

Sandra Altherr, Daniela Freyer und Katharina Lameter

Strategien zur Reduktion der Nachfrage nach als Heimtiere gehaltenen Reptilien, Amphibien und kleinen Säugetieren



Strategien zur Reduktion der Nachfrage nach als Heimtiere gehaltenen Reptilien, Amphibien und kleinen Säugetieren Artenschutzrelevanz des Heimtierhandels

**Sandra Altherr
Daniela Freyer
Katharina Lameter**

Titelbild: oben links: Grüne Wasseragame (*Physignathus cocincinus*) (© Inspired Images);
oben rechts: Rio Azuela Glasfrosch (*Hyalinobatrachium pellucidum*) (© J.M. Padial, Wildscreen);
unten links: Weißlippen-Bambusotter (*Trimeresurus albolabris*) (© M. Auliya);
unten rechts: Kurzkopfgleitbeutler (*Petaurus breviceps*) (© Pixabay).

Adresse der Autorinnen:

Dr. Sandra Altherr	Pro Wildlife, Engelhardstr. 10, 81369 München E-Mail: sandra.altherr@prowildlife.de
Dipl.-Biol. Daniela Freyer	Pro Wildlife, Engelhardstr. 10, 81369 München E-Mail: daniela.freyer@prowildlife.de
Msc Biol. Katharina Lameter	Pro Wildlife, Engelhardstr. 10, 81369 München E-Mail: katharina.lameter@prowildlife.de

Fachbetreuung im BfN:

David Gehrmeyer	Fachgebiet I 1.2 „Rechtsangelegenheiten und Durchsetzung der Artenschutzvorschriften“
-----------------	---

Gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (FKZ: 3517 82 0700).

Diese Veröffentlichung wird aufgenommen in die Literaturlatenbank „DNL-online“ (www.dnl-online.de).
BfN-Skripten sind nicht im Buchhandel erhältlich. Eine pdf-Version dieser Ausgabe kann unter
[http:// www.bfn.de/skripten.html](http://www.bfn.de/skripten.html) heruntergeladen werden.

Institutioneller Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz
Konstantinstr. 110
53179 Bonn
URL: www.bfn.de

Der institutionelle Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die in den Beiträgen geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des institutionellen Herausgebers übereinstimmen.



Diese Schriftenreihe wird unter den Bedingungen der Creative Commons Lizenz Namensnennung – keine Bearbeitung 4.0 International (CC BY - ND 4.0) zur Verfügung gestellt (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de>).

Druck: Druckerei des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU).

Gedruckt auf 100% Altpapier

ISBN 978-3-89624-283-9

DOI 10.19217/skr545

Bonn - Bad Godesberg 2020

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	8
Tabellenverzeichnis	9
Abkürzungsverzeichnis	12
Vorwort	15
Zusammenfassung	16
1 Ausgangslage und Aufgabenstellung	22
1.1 Ausgangslage	22
1.1.1 Probleme durch den Heimtierhandel	22
1.1.2 Notwendigkeit von Nachfragereduktionsmaßnahmen	23
1.1.3 Gesetzliche Grundlagen im Wildtierhandel	24
1.2 Aufgabenstellung	27
2 Methodik	29
2.1 Definitionen	29
2.1.1 Wildtiere	29
2.1.2 Echsen	29
2.1.3 Herkunftsangaben	29
2.1.4 Kriterien der Roten Liste gefährdeter Arten der IUCN	30
2.2 Auswertung der Online-Inserate	31
2.2.1 Kriterien für die Auswahl von Online-Anbietern	33
2.2.2 Ermittlung des Artenspektrums	33
2.2.3 Erfassung der online angebotenen Individuen	34
2.3 Zoofachgeschäfte, Gartencenter & Baumärkte	37
2.3.1 Besuche von Zoofachgeschäften, Gartencentern & Baumärkten	37
2.3.2 Bestandslisten spezialisierter Zoohändler	38
2.4 Tierbörsen	38
2.4.1 Auswahl	38
2.4.2 Ablauf der Besuche	39
2.5 Identifikation der am häufigsten gehandelten Arten	39
2.6 Identifizieren von Trends: Vergleich mit anderen Studien	40
2.7 Importzahlen	41
2.7.1 CITES-Datenbank	41
2.7.2 Importzahlen nach EUROSTAT	42
2.7.3 Importe über den Frankfurter Flughafen	42
2.8 Beurteilung der Artenschutzrelevanz (Risikoabschätzung)	43
2.8.1 Einführung zu Risiko-Analysen	43
2.8.2 Kriterienschlüssel für die vorliegende Risiko-Analyse	46
2.8.3 Durchführung des Risiko-Assessments	53
2.9 Analyse zur Nachfragesteuerung	53
2.9.1 Präsentation von Angeboten	54
2.9.2 Halter- und Branchenliteratur	54
2.9.3 Präsentation auf Tiermessen, Tierbörsen und in Märkten	54
2.9.4 Positionen von Handel und Verbänden	55
2.9.5 Bisherige Maßnahmen der Bundesregierung	55
2.9.6 Recherche zu Theorie und Praxis der Nachfragereduktion im Wildtierhandel	56

3	Ergebnisse zur Analyse des Heimtierhandels	57
3.1	Online-Verkaufskanäle	57
3.1.1	Online-Verkaufsplattformen	57
3.1.2	Facebook-Gruppen	58
3.1.3	Artenspektrum in den Online-Kanälen	60
3.1.4	Anzahl und Herkunft der Tiere	62
3.1.5	Ermittelte Preisspannen im Online-Handel	62
3.1.6	Fazit	65
3.2	Tierbörsen	66
3.2.1	Terraristika Hamm, 9. Dezember 2017	66
3.2.2	Terraristika Hamm, 10. März 2018	66
3.2.3	Terra Nord, Bad Fallingb.	67
3.2.4	Terraristikmesse Karlsruhe	68
3.2.5	Reptilienbörse Ulm	68
3.2.6	Terraxotica Chemnitz	69
3.2.7	Tierbörsen im Vergleich	69
3.2.8	Fazit	70
3.3	Zoofachgeschäfte und Hobbymärkte	70
3.3.1	Besuche vor Ort	70
3.3.2	Bestandslisten von Tierhändlern	71
3.3.3	Fazit	72
3.4	Vertriebswege	72
3.4.1	Bedeutung der Vertriebswege	73
3.4.2	Zahlen des Handels	74
3.4.3	Fazit	75
3.5	Häufigste ermittelte Arten im Angebot	75
3.5.1	Reptilien	75
3.5.2	Amphibien	76
3.5.3	Säuger	77
3.5.4	Top-Seller im Heimtierhandel	78
3.5.5	Fazit	78
3.6	Abgleich des ermittelten Artenspektrums mit anderen Quellen	79
3.6.1	Aktuell ermitteltes Artenspektrum (Online- und Offline-Vertrieb)	79
3.6.2	EXOPET-Studie (2018)	80
3.6.3	Liste des Bundesamtes für Naturschutz (2017)	82
3.6.4	Online-Handel exotischer Säuger (Studie von 2015)	83
3.6.5	Bundesarbeitsgemeinschaft Kleinsäuger (2011)	84
3.6.6	Reptilienhandel (Studie von AULIYA 2003)	84
3.6.7	Fazit	85
3.7	Importe exotischer Haustiere	86
3.7.1	Importe von Reptilien	86
3.7.2	Importe von Amphibien	92
3.7.3	Importe exotischer Säuger	95
3.7.4	Fazit	98
3.8	Artenschutzrelevanz	98
3.8.1	CITES-Schutzstatus	98
3.8.2	IUCN-Status	100
3.8.3	Vermarktung neuentdeckter Arten	103
3.8.4	Angaben zur Herkunft („Nachzucht“ vs. „Wildfang“)	104
3.8.5	Fazit	105
3.9	Risiko-Analyse	106

3.9.1	Echsen.....	106
3.9.2	Schlangen.....	130
3.9.3	Schildkröten.....	140
3.9.4	Amphibien.....	146
3.9.5	Säuger.....	162
3.9.6	Fazit.....	166
4	Ergebnisse zur Nachfragesteuerung.....	170
4.1	Präsentation von Angeboten.....	170
4.1.1	Online-Angebote und Preislisten von Händlern.....	170
4.1.2	Tiermessen.....	173
4.1.3	Tierbörsen.....	174
4.1.4	Zoofachgeschäfte und Hobbymärkte.....	175
4.1.5	Fazit.....	177
4.2	Hobby- und Branchenliteratur.....	178
4.2.1	Veröffentlichungen des Zoofachhandels.....	178
4.2.2	Bücher und Sondermagazine.....	182
4.2.3	Fachmagazine.....	183
4.2.4	Fazit.....	186
4.3	Positionen von Handels- und Halterverbänden.....	187
4.3.1	Zentralverband Zoologischer Fachbetriebe (ZZF).....	187
4.3.2	Bundesverband für fachgerechten Natur-, Tier- und Artenschutz e.V. (BNA).....	189
4.3.3	Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (DGHT).....	190
4.3.4	Fazit.....	192
4.4	Maßnahmen des Handels.....	192
4.4.1	Online-Handel.....	192
4.4.2	Zoofachhandel.....	197
4.4.3	Zertifizierung.....	200
4.4.4	Fazit.....	200
4.5	Maßnahmen der Bundesregierung zu Wildtierhandel und -haltung.....	201
4.5.1	Maßnahmen des BMEL.....	201
4.5.2	Artenschutzmaßnahmen von BfN und BMU.....	204
4.5.3	Fazit.....	205
4.6	Konzepte zur Nachfragereduzierung.....	205
4.6.1	Aufbau geeigneter Nachfragereduktionsmaßnahmen.....	206
4.6.2	Erforderliches Grundlagenwissen.....	208
4.6.3	Fazit.....	210
4.7	Nachfragereduktion im Wildtierhandel.....	210
4.7.1	Informationen zur Zielgruppe.....	210
4.7.2	Breiter Interessentenkreis vs. Spezialisten.....	211
4.7.3	Welche Arten sind für welchen Kundenkreis interessant?.....	211
4.7.4	Motive.....	213
4.7.5	Barrieren.....	216
4.7.6	Fazit.....	219
4.8	Beispiele für Aufklärungskampagnen im Wildtierhandel.....	220
4.8.1	Wildtierprodukte.....	220
4.8.2	Exotische Haustiere.....	223
4.9	Vorschläge für Internet- und Social-Media-Kampagne.....	223
4.9.1	Zentrale Website als Grundlage für Aktivitäten im Internet.....	224
4.9.2	Suchmaschinenoptimierung und -marketing.....	224

4.9.3	Social-Media-Kanäle	225
4.9.4	Weitere Möglichkeiten der Verbraucherinformation	226
4.9.5	Fazit	227
5	Diskussion.....	229
5.1	Heimtierhandel als Gefährdungsfaktor	229
5.1.1	Rolle Deutschlands und der EU als Absatzmarkt	229
5.1.2	Auswirkungen des Exotenhandels auf Wildbestände	231
5.1.3	Auswirkungen des Exotenhandels auf Ökosysteme	236
5.1.4	Verbreitung von Pathogenen durch den Tierhandel	237
5.1.5	Invasive Arten	240
5.2	Ermitteltes Artenspektrum im hiesigen Tierhandel.....	243
5.2.1	Preisbestimmende Faktoren.....	244
5.3	Vermarktung neuentdeckter Arten.....	246
5.4	Trends im Heimtierhandel	247
5.4.1	Anzahl gehandelter bzw. gehaltener Tiere	247
5.4.2	Trends im Artenspektrum	249
5.5	Vertriebswege: Vergleich Online-Handel, Zoofachhandel und Tierbörsen	252
5.5.1	Entwicklungen bei den Vertriebswegen.....	252
5.5.2	Kontrollen im Internethandel.....	254
5.5.3	Kontrollen auf Tierbörsen	257
5.6	Falsche oder fehlende Herkunftsangaben	259
5.6.1	Problematische Herkunftsangaben.....	261
5.6.2	Wildfänge oder Nachzuchten?	263
5.7	Risiko-Analyse	266
5.7.1	Risiko-Analyse Reptilien.....	268
5.7.2	Risiko-Analyse Amphibien.....	278
5.7.3	Risiko-Analyse Säuger	280
5.8	Defizite im Artenschutzrecht.....	282
5.8.1	CITES und EU-Artenschutzverordnung.....	282
5.8.2	In Ursprungsländern geschützte Arten	287
5.9	Nachfragesteuerung.....	289
5.9.1	Notwendigkeit der Nachfragereduktion.....	289
5.9.2	Information von Käufern	291
5.9.3	Mögliche Maßnahmen von Unternehmen.....	294
5.9.4	Mögliche Maßnahmen von Halterverbänden	296
5.9.5	Zertifizierung	296
5.10	Gesetzgeberische Maßnahmen	301
5.10.1	Schutz für Risikoarten	302
5.10.2	Verbindliche Herkunftsangaben und -nachweise.....	302
5.10.3	Schutz für national geschützter Arten.....	303
5.10.4	Erfassen von Importen	303
5.10.5	Kontrollen im Internet und auf Tierbörsen.....	303
5.10.6	Vorsorgeprinzip	303
6	Diskussion zur Vorgehensweise.....	306
6.1	Artenspektrum.....	306
6.2	Verkaufskanäle	307
6.3	Anzahl angebotener Individuen	308

6.4	Herkunftsangaben.....	309
6.5	Risiko-Analyse	309
6.6	Nachfragesteuerung	311
7	Empfehlungen.....	313
7.1	Empfehlung an Bundesregierung und Behörden.....	313
7.1.1	Maßnahmen zu Gesetzgebung und Vollzug.....	313
7.1.2	Nachfragereduktion.....	317
7.2	Empfehlungen an den Handel.....	317
7.3	Empfehlungen an Halterverbände.....	318
	Danksagung	319
	Literaturverzeichnis	320
	Anlagen	391
	Anlage 1: Checkliste für besuchte Zoofachgeschäfte	391
	Anlage 2: Liste des BfN zu kleinbleibenden Säugerarten	393
	Anlage 3: Tierbestands- und Nachzuchtliste der BAG Kleinsäuger 2011 (Privathaltung)	394
	Anlage 4: Nationale Rote Listen für Risikoabschätzung	401
	Anlage 5: Anschreiben an Halterverbände (BNA & DGHT) und den ZZF	402
	Anlage 6: Antwort des ZZF zu Maßnahmen der Nachfragesteuerung	408
	Anlage 7: Antwort des BNA zu Maßnahmen der Nachfragesteuerung	410
	Anlage 8: Antwort der DGHT zu Maßnahmen der Nachfragesteuerung	412
	Anlage 9: Neuerscheinungen von Artenporträts des NTV-Verlags	421
	Anlage 10: Ermittelte Top-Seller aus der aktuellen Studie, der EXOPET-Studie und ZZF-Ausbildungsordners.....	425
	Anlage 11: Top-100 der in Deutschland am häufigsten angebotenen Arten	428
	Anlage 12: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Reptilienarten (Phase 1a)	435
	Anlage 13: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Echtenarten (Phase 1a)	441
	Anlage 14: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Schlangenarten (Phase 1a)	446
	Anlage 15: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Schildkrötenarten (Phase 1a)	451
	Anlage 16: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Amphibienarten (Phase 1a)	456
	Anlage 17: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen exotischen Säuger- arten (Phase 1a)	461

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Beispiel für die quantitative Auswertung von Online-Inseraten	34
Abb. 2:	Beispiel für die Zuordnung der Herkunft	35
Abb. 3:	Berücksichtigte Kategorien von eBay Kleinanzeigen im Bereich Reptilien;.....	36
Abb. 4:	Angebotenes Artenspektrum nach Tiergruppen	79
Abb. 5:	Importe lebender Reptilien aus Nicht-EU-Ländern nach Deutschland 2008-2017	89
Abb. 6:	Importe lebender Reptilien aus Nicht-EU-Ländern nach Deutschland 2012-2016.....	90
Abb. 7:	CITES-Schutzstatus der ermittelten Arten und Individuen im Tierhandel.....	100
Abb. 8:	Risikobewertung nach Analysegruppe (laut IUCN bedrohte nicht-CITES- Arten, Top-Seller und neubeschriebene Arten)	168
Abb. 9:	Risiko-Analyse nach Tiergruppe (Reptilien vs. Amphibien vs. Säuger).....	169
Abb. 10:	Beispiele für Werbemaßnahmen in Anzeigen.....	172
Abb. 11:	Präsentation exotischer Wildtiere auf Tierbörsen	174
Abb. 12:	Präsentation geschützter Wildtiere in Zoofachgeschäften	176
Abb. 13:	Präsentation von Wildtieren in Zoofachgeschäften.....	177
Abb. 14:	Chronologie der Vermarktung von Zwerggeckos der Gattung <i>Lygodactylus</i> ..	181
Abb. 15:	Neue Facebook-Richtlinie zum Verkauf von Tieren.....	193
Abb. 16:	Regeln der neugegründeten Gruppe „Hamm and Houten reptiles“.....	195
Abb. 17:	Grundsätze von eBay Kleinanzeigen für Tierhandel.....	196
Abb. 18:	Neue Online-Plattform als Gegenmaßnahme zu den von eBay Klein- anzeigen geplanten Verkaufseinschränkungen	197
Abb. 19:	Präsentation und Einsatz des Roten Punktes in einem Zoofachgeschäft	198
Abb. 20:	Screenshot vom Haustier-Berater.de des BMEL	203
Abb. 21:	Plakatmotive zur Nachfragereduktion von Wildtierprodukten.....	221
Abb. 22:	Fiktiver Online-Shop von Vier Pfoten zu Medizinprodukten aus Tiger	221
Abb. 23:	Aktion des Bundesumweltministeriums "Ohne Horn kein Nashorn" auf Waggons der Berliner U-Bahn (2016)	222
Abb. 24:	Plakatmotive von Pro Wildlife zur Haltung exotischer Haustiere	223
Abb. 25:	SEO als Teil einer Öffentlichkeitskampagne zur Nachfragereduktion für exotische Säuger	225
Abb. 26:	Social-Media-Motive von Pro Wildlife zum Thema Wildfänge & Artenschutz .	226

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Im Rahmen der Studie besuchte Zoofachgeschäfte, Baumärkte und Gartencenter.....	37
Tab. 2:	Besuchte Tierbörsen und ihre Artenschutzrelevanz	39
Tab. 3:	Faktoren für Risikobewertungen zur Gefährdung von Arten.....	44
Tab. 4:	Kriterien für die Risikobewertung	51
Tab. 5:	Gefährdungskategorien für IUCN-bewertete Arten (CR, EN, VU, NT, LC) im Heimtierhandel unter Anwendung der Risikobewertungskriterien aus Tab. 4 (Kriterien 1-5).....	52
Tab. 6:	Gefährdungskategorien für nicht-IUCN-bewertete Arten (DD bzw. NE) im hiesigen Heimtierhandel unter Anwendung der Risikobewertungskriterien aus Tab. 4 (Kriterien 2-5).....	52
Tab. 7:	Relevanz der untersuchten Online-Verkaufsportale und Facebook-Gruppen: Vergleich der an gebotenen Anzahl von Taxa (Phase 1a).....	59
Tab. 8:	Angebotenes Artenspektrum auf Online-Plattformen und in Facebook-Gruppen (Phase 1a: Quantitative Erfassung) * inklusive Krokodilen	60
Tab. 9:	Angebotenes Artenspektrum auf Online-Plattformen und in Facebook-Gruppen (nach Abschluss der Gesamtphase 1) * inklusive Krokodilen	61
Tab. 10:	Anzahl und Herkunft angebotener Tiere auf Online-Plattformen und in Facebook.....	62
Tab. 11:	Preisbeispiele für im Online-Handel angebotene Arten im unteren Preissegment.....	63
Tab. 12:	Preisbeispiele für im Online-Handel angebotene Arten im oberen Preissegment.....	63
Tab. 13:	Angebotenes Artenspektrum auf den besuchten Tierbörsen.....	69
Tab. 14:	Angebotenes Artenspektrum in den besuchten Zoofachgeschäften.....	71
Tab. 15:	Angebotenes Artenspektrum laut Bestandslisten ausgewählter Tierhändler.....	72
Tab. 16:	Vergleich des angebotenen Artenspektrums (valide Arten und unspezifische Taxa) in den verschiedenen Verkaufskanälen	74
Tab. 17:	Top-10 ermittelte Reptilienarten im Online-Handel (Phase 1a).....	76
Tab. 18:	Top-10 ermittelte Amphibienarten im Online-Handel (Phase 1a).....	77
Tab. 19:	Top-10 ermittelte Säugerarten im Online-Handel (Phase 1a).....	77
Tab. 20:	Finales Artenspektrum aus allen Vertriebskanälen (Online-Plattformen, Tierbörsen sowie Bestandslisten spezialisierter Zoohändler)	79
Tab. 21:	Vergleich des erfassten Artenspektrums (Taxa) in der EXOPET-Studie und der aktuell vorliegenden Studie	81
Tab. 22:	Vergleich des auf Tierbörsen und Online-Plattformen ermittelten Artenspektrums [Taxa] 1999 (Auliya 2003) mit den Ergebnissen der aktuellen BfN-Studie	84
Tab. 23:	Gesamtimporte CITES-gelisteter Reptilien und EU Anhang D-Exemplare 2012-2016 in die EU, nach Schutzstatus	87

Tab. 24:	Importe und Herkunft CITES-gelisteter Reptilien 2012-2016 in die Europäische Union, nach Tiergruppe.....	88
Tab. 25:	Importe und Herkunft CITES-gelisteter Reptilien (Anhang I, II, III) 2012-2016 nach Deutschland.....	89
Tab. 26:	Vergleich CITES-Importe an den Gesamtimporten lebender Reptilien	91
Tab. 27:	Die wichtigsten Exportländer für nach Deutschland importierte Reptilien, 2008-2017 (nach EUROSTAT 2018).....	91
Tab. 28:	Gesamtimporte CITES-gelisteter Amphibien 2012-2016 in die EU, gegliedert nach Schutzstatus (EU Anhang D: kein Schutz-, sondern nur Monitoring-Status).....	92
Tab. 29:	Importe und Herkunft CITES-gelisteter Amphibien 2012-2016 in die Europäische Union, nach Importjahr [nach UNEP-WCMC 2017a].....	93
Tab. 30:	Importe und Herkunft CITES-gelisteter Amphibien (Anhang I, II, III) 2012-2016 nach Deutschland.....	94
Tab. 31:	Gesamtimporte CITES-gelisteter Säugetiere 2012-2016 in die EU, gegliedert nach Schutzstatus	95
Tab. 32:	Importe und Herkunft CITES-gelisteter Säugetiere 2012-2016 in die EU, nach Tiergruppe	96
Tab. 33:	Importe und Herkunft CITES-gelisteter Säugetiere (Anhang I, II, III) 2012-2016 nach Deutschland.....	97
Tab. 34:	Importe von Kleinsäugetern nach Deutschland über den Frankfurter Flughafen (LHL 2012-2016)	98
Tab. 35:	CITES-Schutzstatus der im Handel ermittelten Tiere (Anzahl valide Arten, online und offline); * inklusive 4 Krokodilarten mit Splitlisting Anhang I/II.....	99
Tab. 36:	CITES-Schutzstatus der im Handel ermittelten Tiere (Anzahl Individuen, nur Online-Angebote, Phase 1a)	99
Tab. 37:	Kategorisierung der online angebotenen validen Arten laut IUCN	101
Tab. 38:	Anzahl der online angebotenen Individuen pro IUCN-Kategorie.....	102
Tab. 39:	Risikobeurteilung für bedrohte (IUCN: CR, EN, VU), nicht-CITES-geschützte Echsen.....	107
Tab. 40:	Top-Seller-Echsen mit IUCN-Klassifikation	118
Tab. 41:	Top-Seller-Echsen ohne IUCN-Klassifikation	121
Tab. 42:	Neubeschriebene Echtenarten seit 2008, mit IUCN-Klassifizierung.....	122
Tab. 43:	Neubeschriebene Echtenarten seit 2009, ohne IUCN-Klassifizierung.....	126
Tab. 44:	Risikobeurteilung für bedrohte (IUCN: CR, EN, VU), nicht-CITES-geschützte Schlangen.....	130
Tab. 45:	Top-Seller-Schlangen, mit IUCN-Klassifikation.....	134
Tab. 46:	Top-Seller-Schlangen, ohne IUCN-Klassifikation	137
Tab. 47:	Neubeschriebene Schlangenarten, mit IUCN-Klassifizierung	138
Tab. 48:	Neubeschriebene Schlangenarten, ohne IUCN-Klassifizierung	138
Tab. 49:	Risikobeurteilung für bedrohte (IUCN: CR, EN, VU), nicht-CITES-geschützte Schildkröten	140

Tab. 50:	Top-Seller-Schildkröten, mit IUCN-Klassifizierung	142
Tab. 51:	Risikobeurteilung für bedrohte (IUCN: CR, EN, VU), nicht-CITES-geschützte Amphibien.....	146
Tab. 52:	Top-Seller-Amphibien, mit IUCN-Klassifizierung	154
Tab. 53:	Neubeschriebene Amphibienarten, mit IUCN-Klassifizierung	160
Tab. 54:	Risikobeurteilung für bedrohte (IUCN: CR, EN, VU), nicht-CITES-geschützte Säuger	162
Tab. 55:	Top-Seller-Säuger, mit IUCN-Klassifizierung	163
Tab. 56:	Überblick der Risiko-Analysen für bedrohte (IUCN CR, EN ,VU), nicht-CITES-Arten, Top-Seller sowie neubeschriebene Arten.....	167
Tab. 57:	Beispielhafte Gewinnmargen im Tierhandel: Einnahmen für Tierfänger im Herkunftsland vs. Verkaufspreis auf dem europäischen Markt	265

Abkürzungsverzeichnis

AAE:	Anthropogene Allee Effect
AC:	Animals Committee, CITES-Tierausschuss
AOO:	Area of Occupancy (tatsächliches Verbreitungsgebiet)
BArtSchV:	Bundesartenschutz Verordnung
Bd:	Abkürzung für <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i> (tödlicher Hautpilz bei Amphibien)
BfN:	Bundesamt für Naturschutz
BLE:	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMEL:	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMU:	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BNA:	Bundesverband für fachgerechten Natur-, Tier- und Artenschutz
BNatSchG:	Bundesnaturschutzgesetz
Bsal:	<i>Batrachochytrium salamandrivorans</i> (tödlicher Hautpilz bei Amphibien)
BTK:	Bundestierärztekammer
CBD:	Convention on Biological Diversity, Biodiversitätskonvention
CITES:	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (zu Deutsch: Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten frei lebenden Tieren und Pflanzen, kurz: Washingtoner Artenschutzübereinkommen)
COI:	Central Office of Information
CONAP:	Consejo Nacional de Áreas Protegidas (Oberste Artenschutzbehörde Guatemalas)
CoP18:	18. Vertragsstaatenkonferenz
CoP17:	17. Vertragsstaatenkonferenz
COSEWIC:	Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada
DAISIE:	Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe
DEFRA:	Department for Environment, Food & Rural Affairs (Umweltministerium in Großbritannien)
DFID:	Department for International Development (Entwicklungsministerium in Großbritannien)
DGHT:	Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde
DNR:	Deutscher Naturschutzring (Dachverband deutscher Tier-, Natur- und Umweltschutzorganisationen)
DTSchB:	Deutscher Tierschutzbund
EFCA:	European Food Safety Authority (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit)

EFFACE:	European Union Action to Fight Environmental Crime (Zusammenschluss von 11 europäischen Universitäten zur Bekämpfung der Wildtierkriminalität)
EG:	Europäische Gemeinschaft
EOO:	Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet)
EU:	Europäische Union
EUROPOL:	Europäisches Polizeiamt, Polizeibehörde der Europäischen Union
EUROSTAT:	Statistisches Amt der Europäischen Union, kurz EUROSTAT
FFH-Richtlinie:	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FSC:	Forest Stewardship Council
GAA:	Global Amphibian Assessment
GBIF:	Global Biodiversity Information Facility (Internationales Netzwerk mit dem Ziel, Informationen zur Biodiversität in einem zentralen Portal zusammenzutragen)
GIZ:	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GWP:	Global Wildlife Program der Weltbank
IAS:	Invasive Alien Species
IFAW:	International Fund for Animal Welfare (Internationaler Tierschutz-Fonds)
INTERPOL:	International Criminal Police Organization, Internationale kriminalpolizeiliche Organisation
IPBES:	Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (Weltbiodiversitätsrat)
IRCF:	International Reptile Conservation Foundation
IRV:	Internationaler Reptiliederverband
IUCN:	International Union for Conservation of Nature (Weltnaturschutzunion)
IVH:	Industrieverband Heimtierbedarf
LEMIS:	Law Enforcement Management Information System (Datenbank für Wildtier- und Wildpflanzenimporte, USA)
MEF:	Ministry of Environment and Forests (Umwelt- und Waldministerium in Indien)
MOE:	Ministry of Environment (Umweltministerium in Sri Lanka)
MSC:	Marine Stewardship Council
NABU:	Naturschutzbund Deutschland
NDF:	Non-Detriment Finding, Nachhaltigkeitsprüfung
NMNH:	National Museum of Natural History, USA
NTV:	Natur- und Tier-Verlag
OFI:	Ornamental Fish International (Interessensverband der Zierfischindustrie)
OIE:	World Organisation for Animal Health (Weltorganisation für Tiergesundheit)

PACO:	Programme Afrique Centrale et Occidentale
PETA:	People for the Ethical Treatment of Animals
PVA:	Population Viability Analysis
REPTA:	Reptile & Exotic Pet Trade Association, Großbritannien
RSPO:	Roundtable on Sustainable Palm Oil
SC:	Standing Committee (Ständiger Ausschuss von CITES)
SEM:	Search Engine Marketing, Suchmaschinenmarketing
SEMARNAT:	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Umweltministerium in Mexiko)
SEO:	Search Engine Optimization, Suchmaschinenoptimierung
SRG:	Scientific Review Group
TRAFFIC:	Trade Records Analysis of Flora and Fauna in Commerce, gegründet von WWF und IUCN
TSA:	Turtle Survival Alliance
TSchG:	Tierschutzgesetz
UNEP-WCMC:	United Nations Environmental Program World Conservation Monitoring Centre (Weltüberwachungszentrum für Naturschutz des Umweltprogramms der Vereinten Nationen)
UNODC:	United Nations Office on Drugs and Crime (Büro der Vereinten Nationen für Drogen- und Verbrechensbekämpfung)
USAID:	United States Agency for International Development (US-Behörde zur Entwicklungszusammenarbeit)
USFWS:	U.S. Fish and Wildlife Service (US-Naturschutzbehörde)
USGS:	United States Geological Survey
US LEMIS:	US Law Enforcement Management Information System
VDA:	Verband Deutscher Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde
WAZA:	World Association of Zoos and Aquariums (Weltdachverband der Zoos und Aquarien)
WBCA:	Wild Bird Conservation Act
WCS:	Wildlife Conservation Society
WWF:	World Wide Fund for Nature
ZZA:	Zoologischer Zentral-Anzeiger
ZZF:	Zentralverband Zoologischer Fachbetriebe

Vorwort

Weltweit ist in den vergangenen Jahrzehnten die Nachfrage nach „exotischen“ Heimtieren stark gestiegen. Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union und insbesondere Deutschland gehören zu deren Hauptabnehmerländern. Vornehmlich Reptilien, Amphibien und kleine Säugetiere werden auch für den deutschen Heimtiermarkt nachgefragt, was mit dazu führt, dass die Arten in ihren Ursprungsländern zunehmend gefährdet sind.

Ziel dieses Vorhabens war es, einen Überblick über die auf dem deutschen Heimtiermarkt gehandelten Arten, einschließlich einer Feststellung der hierdurch in ihrem Bestand gefährdeten Arten zu erhalten und auf dieser Basis zielgerichtete art- sowie kundenspezifische Maßnahmen zur Nachfragesteuerung vorzuschlagen.

Zur Erfüllung dieser Zielstellung wurde zunächst eine umfassende quantitative und qualitative Analyse des deutschen Heimtiermarktes durchgeführt, welche eine Identifizierung der hierzulande gehandelten „exotischen“ Arten, deren Menge sowie der zugrundeliegenden Handelswege ermöglichte. Die hierbei gewonnenen Erkenntnisse wurden neben anderen Kriterien für eine Risikoanalyse verwendet, in welcher ermittelt wurde, inwiefern die Nachfrage für den Heimtiermarkt zu einer Gefährdung des natürlichen Vorkommens von einzelnen Arten beiträgt. Des Weiteren erfolgte eine Literaturanalyse und Bewertung von existenten artenschutzspezifischen Instrumenten zur Steuerung der Nachfrage, um eine Auswahl der geeignetsten Strategien in Abhängigkeit von den Verbreitungswegen und den jeweiligen Zielgruppen zu treffen.

Der im Jahr 2016 von der EU-Kommission bekanntgegebene Aktionsplan der EU zur Bekämpfung des illegalen Artenhandels beinhaltet ein weitreichendes Maßnahmenpaket, mit welchem gegen den illegalen Artenhandel innerhalb der Europäischen Union vorgegangen und die Rolle der Europäischen Union im weltweiten Kampf gegen illegale Aktivitäten verstärkt werden soll. Ein wichtiges Ziel ist hierbei die Verringerung des Angebots an und der Nachfrage nach illegalen Produkten von wildlebenden Tierarten.

Das vorliegende Forschungs- und Entwicklungsvorhaben wurde gemeinsam mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit initiiert. Es ist Teil des Maßnahmenpakets zur Umsetzung des EU-Aktionsplans und im nationalen Aktionsplan gegen illegalen Artenhandel verankert und gibt an die Akteure – insbesondere Behörden, aber auch Handel und Halter – Empfehlungen, wie die Nachfrage nach Heimtieren reduziert bzw. gesteuert werden kann.

Prof. Dr. Beate Jessel

Präsidentin des Bundesamtes für Naturschutz

Zusammenfassung

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie bestätigen einen deutlichen Handlungsbedarf, die Nachfrage nach Wildtieren für den Heimtiermarkt zu reduzieren: Die Analyse des Handels mit Reptilien, Amphibien und exotischen Säugetieren hat gezeigt, dass eine sehr große Artenanzahl in Deutschland im Handel ist, dass für einen Großteil keine internationalen Handelskontrollen und Schutzbestimmungen gelten sowie dass der Handel für zahlreiche Arten ein mögliches Risiko darstellt. Gleichzeitig gibt es jedoch wenig Bewusstsein für die mit dem Wildtierhandel verbundenen Probleme. Während der internationale Handel charismatischer Großsäuger in den letzten Jahren viel öffentliche und politische Aufmerksamkeit erhalten hat, gilt dies nicht gleichermaßen für den Handel mit exotischen Heimtieren.

Heimtierhandel als Gefährdungsfaktor

Der Fang von Wildtieren für den Heimtierhandel und seine negativen Auswirkungen sind in wissenschaftlichen Veröffentlichungen vielfach dokumentiert. Die vorliegende Untersuchung stellt dies anhand von Risiko-Analysen eines Teils der im Handel erfassten Arten sowie einer umfassenden Literaturrecherche dar. Die Zerstörung von Mikrohabitaten durch teils destruktive Fangmethoden verschärft das Problem zusätzlich. In Absatzmärkten kann zudem die Einschleppung von Pathogenen und invasiven Arten zur Bedrohung für die heimische Artenvielfalt werden.

Anzahl Tiere im Online-Handel

Im Rahmen einer sechsmonatigen quantitativen Analyse auf fünf Online-Plattformen und in zehn Facebook-Gruppen wurden insgesamt 100.343 Tiere individuell aufgenommen. Mit 85.271 Exemplaren (84,98 Prozent) machen Reptilien dabei den weitaus größten Teil der Angebote aus, gefolgt von 11.111 Amphibien (11,07 Prozent) und 3.961 Säugern (3,95 Prozent). Die Reptilien wiederum unterteilen sich in 44.302 Schlangen (44,15 Prozent), 31.586 Echsen (31,48 Prozent aller Tiere) und 9.383 (9,35 Prozent) Schildkröten.

Gehandeltes Artenspektrum

Während einer zwölfmonatigen qualitativen Analyse im Online-Handel sowie auf Tierbörsen, in Zoogeschäften und über Preislisten von Großhändlern wurden insgesamt 2.176 Taxa (2.078 valide Arten sowie 98 unspezifische Gattungsnamen) erfasst. Mit 1.595 ermittelten Taxa (1.532 valide Arten) stellen dabei Reptilien fast drei Viertel (73,30 Prozent) des angebotenen Artenspektrums – dies teilt sich auf in 891 Echsen-, 506 Schlangen- und 198 Schildkröten-Taxa. Amphibien hingegen machen mit 361 Taxa (352 valide Arten) einen Anteil von 16,59 Prozent aus, exotische Säuger mit 220 Taxa (194 valide Arten) lediglich 10,11 Prozent.

Trends im gehandelten Artenspektrum

Ein Abgleich mit früheren Studien zeigt deutlich, dass sich das angebotene Artenspektrum stetig ändert: Diverse Arten aus älteren Studien werden derzeit nicht im Heimtierhandel angeboten, viele Arten aus dem aktuell zum Verkauf stehenden Angebot waren hingegen früher nicht verfügbar. Zudem hat die vorliegende Studie bei Reptilien und Amphibien ein deutlich breiteres Artenspektrum dokumentiert als in früheren Untersuchungen. Bei Säugern ist dies nur bedingt der Fall.

Generell ist festzustellen, dass besonders für Reptilien und Amphibien ein großes Interesse an einem breiten Artenspektrum sowie immer neuen und teils auch seltenen Arten besteht. Dies bestätigt auch die Auswertung von Branchenliteratur und Haltermagazinen.

Herkunft der Tiere

Die Herkunft eines Tieres ist eine wichtige Information, um die Nachhaltigkeit und Legalität des Handels bewerten zu können. Sie ist aber auch erforderlich, um ggf. geltende Handelsbeschränkungen kontrollieren und umsetzen zu können. Für Käufer kann sie zudem eine wichtige Kaufentscheidung sein. Allerdings fehlen bei 62,36 Prozent der online angebotenen Tiere jegliche Herkunftsangaben, während 35,85 Prozent als „Nachzucht“ (meist als „cb“) deklariert sind. Explizit als Wildfang waren in der vorliegenden Studie nur 1,57 Prozent der Tiere deklariert, die verbleibenden 0,22 Prozent entfielen auf „Farmzuchten“. Vorhandene Angaben zur Herkunft sind zudem aus verschiedenen Gründen wenig zuverlässig: Zum einen werden Begriffe nicht einheitlich verwendet und sind teils irreführend. Zum anderen ist die tatsächliche Herkunft in den allermeisten Fällen kaum nachprüfbar. Zahlreiche Studien dokumentieren zudem die systematische Umdeklarierung von Wildfängen zu angeblichen „Nachzuchten“, z.B. um bestehende oder zukünftige Handelsbeschränkungen durch CITES oder die EU zu umgehen.

Vertriebswege

In der vorliegenden Studie hat sich der Online-Handel als der mit Abstand wichtigste Verkaufskanal erwiesen. Dabei bieten wiederum die jedermann zugänglichen Online-Plattformen mit 1.856 verschiedenen Arten das mit Abstand breiteste Spektrum an. Offene und geschlossene Facebook-Gruppen sind mit 779 bzw. 774 Taxa in etwa gleich stark vertreten. Einige besonders seltene Arten sind nur in geschlossenen Facebook-Gruppen zu finden, häufig angebotene Arten hingegen vornehmlich auf eBay Kleinanzeigen, aber auch auf Online-Plattformen. Im Internet werden die Tiere einem großen potentiellen Kundenkreis präsentiert, der Kauf wird dann über eine bilaterale Kontaktaufnahme vereinbart, die physische Übergabe der Tiere hingegen findet häufig auf bzw. im Umfeld von Tierbörsen statt.

Im auf Reptilien, Amphibien und exotische Säuger spezialisierten Zoofachhandel, einschließlich Preislisten von Importeuren und Großhändlern, wurden 693 Arten erfasst. Diese bieten ihr breites Artenspektrum nicht nur in Ladengeschäften, sondern auch Online an. Die ermittelte gestiegene Bedeutung des Online-Handels mit Wildtieren deckt sich mit Ergebnissen von Studien aus Asien, Lateinamerika und Afrika. Auf Tierbörsen wurden 539 verschiedene Taxa erfasst. Der nicht-spezialisierte Zoofachhandel hingegen spielt für den Verkauf von Reptilien, Amphibien und exotischen Säugern nur eine sehr untergeordnete und rückläufige Rolle. Diese Entwicklung wird aus anderen Ländern bestätigt.

Importe nach Deutschland und in die EU

Eine Auswertung der Einfuhren von Reptilienarten, die durch die EU-Artenschutzverordnung bzw. CITES geschützt sind, bestätigt, dass Deutschland innerhalb der EU eine führende Rolle als Absatzmarkt hat. Die Importe nach Deutschland sind im Auswertungszeitraum von 2012 bis 2016 in etwa gleichbleibend. Am Flughafen Frankfurt wurden im selben Zeitraum zwischen 372.962 und 702.562 Reptilien erfasst. Das Statistische Amt der EU (EUROSTAT) erfasst ebenfalls Einfuhren lebender Reptilien, auch für ungeschützte Arten, allerdings nicht auf Artebene. Diese sind im Untersuchungszeitraum rückläufig. Stellt man von CITES und EUROSTAT erfasste Daten nebeneinander, schwankt der Anteil geschützter Reptilien an den deutschen Gesamtimporten zwischen 15,63 und 32,77 Prozent. Den laut EUROSTAT sinkenden Gesamtimporten bei Reptilien steht jedoch ein wachsendes Artenspektrum inklusive gefährdeter, neuentdeckter oder gar im Ursprungsland geschützter Arten gegenüber, was die anhaltende Artenschutzrelevanz des Handels belegt.

Für lebende Amphibien liefert EUROSTAT keine Importstatistiken. Im Zeitraum 2012 bis 2016 wurden nur 4.360 CITES-gelistete Amphibien für kommerzielle Zwecke nach Deutschland importiert, jedoch betrugen die Einfuhren im gleichen Zeitraum allein über den Flughafen Frankfurt 604.782 lebende Amphibien. Dies spiegelt u.a. die Tatsache wider, dass 98 Prozent der Amphibien nicht in den CITES-Anhängen gelistet sind und somit der weitaus größte Teil der Importe nicht in den CITES-Daten enthalten ist. Die Importe CITES-gelisteter Amphibien sowohl in die EU als auch nach Deutschland waren nach einem deutlichen Rückgang von 2012 auf 2013 weitgehend stabil.

Bei lebenden Säugern waren die CITES-Importe für kommerzielle Zwecke im Zeitraum 2012 bis 2016 eher zunehmend, EU-weit stiegen v.a. die Primatenimporte, in Deutschland dagegen, wenngleich auf niedrigem Level, die Importe CITES-geschützter Raubtiere. In besagtem Zeitraum wurden nur 205 CITES-gelistete Säugetiere nach Deutschland importiert, davon 196 Raubtiere.

Schutzstatus der angebotenen Arten

Von den im Online-Handel erfassten Arten sind insgesamt 75 Prozent nicht CITES-geschützt, 20 Prozent in CITES Anhang II gelistet, drei Prozent in Anhang I und zwei Prozent in Anhang III. Nach Tiergruppen aufgeschlüsselt haben 73,82 Prozent aller angebotenen validen Reptilienarten keinen CITES-Schutzstatus, bei den Amphibien sind es sogar 82,10 Prozent und bei den Säugern 74,23 Prozent.

Auch bei den Echsen waren mehr als zwei Drittel (72,06 Prozent) aller Tiere ungeschützt (22.760 Individuen). Hingegen betrug der Anteil von nicht-CITES-Tieren bei Schlangen nur 36,46 Prozent (16.152 Individuen), bei Amphibien 36,28 Prozent (4.032 Individuen) und bei Schildkröten 28,60 Prozent (2.684 Individuen)

Auf Individuenebene sind 49 Prozent aller Tiere nicht durch CITES geschützt, bei 48 Prozent der Tiere handelt es sich um CITES-Anhang-II Exemplare, zwei Prozent sind Anhang I und ein Prozent Anhang III. Hier spiegelt sich v.a. die große Handelsrelevanz einiger Schlangenarten wider, die allesamt in CITES-Anhang-II gelistet sind und den Individuenanteil entsprechend erhöhen. Im Hinblick auf Individuen liegt der Anteil von nicht in den CITES-Anhängen gelisteten Tieren bei Säugern mit 87 Prozent (3.446 Individuen) mit Abstand am höchsten. Auch bei den Echsen waren mehr als zwei Drittel (72,06 Prozent) aller Tiere ungeschützt (22.760 Individuen). Hingegen betrug der Anteil von nicht-CITES-Tieren bei Schlangen nur 36,46 Prozent (16.152 Individuen), bei Amphibien 36,28 Prozent (4.032 Individuen) und bei Schildkröten 28,60 Prozent (2.684 Individuen).

IUCN-Status der angebotenen Arten (Stand: Juli 2019)

Von knapp drei Viertel (72,92 Prozent) der online angebotenen Schildkrötenarten ist der Gefährdungsstatus von der IUCN bewertet, 39,58 Prozent gelten als bedroht (sind also entweder akut vom Aussterben bedroht, stark gefährdet oder gefährdet). Bei Echsen sind 63,02 Prozent durch die IUCN bewertet, 13,84 Prozent sind als bedroht klassifiziert. Bei Schlangen hat die IUCN nur 62,71 Prozent bewertet, dabei sind 5,21 Prozent als bedroht eingestuft. Von den erfassten Amphibien sind 97,44 Prozent der Arten IUCN-beurteilt (eine Folge des umfassenden Global-Amphibian-Assessments), als bedroht gelten jedoch nur 17,33 Prozent. Die hierzulande angebotenen Säuger sind mit Ausnahme von drei Arten allesamt IUCN-bewertet, als bedroht gelten 8,25 Prozent.

Risiko-Analyse

Im Rahmen der Studie wurde ein Kriterienschlüssel entwickelt, um trotz teils veralteter bzw. unvollständiger IUCN-Klassifizierungen und unter Berücksichtigung von Handelsdaten eine Risiko-Analyse einer größeren Anzahl gehandelter Arten durchführen zu können. Insgesamt 209 der im Heimtierhandel angebotenen Arten wurden einer solchen Risiko-Analyse unterzogen, dabei wurden drei Gruppen untersucht:

1. 121 Arten, die laut der Roten Liste der IUCN bedroht sind, aber nicht international geschützt: Von diesen wurde für 18 Arten ein sehr hohes, für 60 Arten ein hohes, für 42 ein mittleres und für eine Art ein geringes Risiko ermittelt.
2. 62 häufig gehandelte „Top-Seller-Arten“: Dabei wurde bei fünf Arten (3 Schildkröten, 2 Amphibien) ein hohes Risiko ermittelt, bei 11 Arten ein mittleres Risiko, bei 32 Arten ein geringes Risiko und für 14 Arten besteht derzeit laut Assessment kein Risiko.
3. 38 neubeschriebene Arten, die nicht international geschützt sind: Das Risiko-Assessment ergab für sieben Arten (allesamt Echsen) ein sehr hohes Risiko, für zehn Arten ein hohes, für weitere 13 Arten ein mittleres, für sieben Arten ein niedriges und für eine Art kein Risiko.

Dabei trafen für zwölf Arten je zwei Gruppenmerkmale zu, so dass die Summe aller Risiko-Assessments mit 221 höher ist als die Zahl bewerteter Arten (209). Alle Risikobewertungen sind in Kurzporträts in Tabellenform dargestellt. Die Risiko-Analyse zeigt, dass die nach IUCN bedrohten nicht-CITES-Arten die Gruppe mit dem höchsten Gefährdungsrisiko durch den Handel darstellen und dabei den Echsen die höchste Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte. Erwartungsgemäß tragen die Top-Seller-Arten insgesamt ein deutlich geringeres Risiko. Hier sind aber unter den Schildkröten diverse Arten, die u.a. aufgrund des umfassenden und fortwährenden illegalen Handels nicht unproblematisch sind. Bei den neubeschriebenen Arten stechen erneut die Echsen sowohl mit Blick auf die analysierte Artenzahl als auch auf das ermittelte Risiko als die problematischste Tiergruppe hervor.

Häufig gehandelte Arten versus Raritäten

Es wurden die jeweils 100 im Online-Handel meistverkauften Arten der Tiergruppen Echsen, Schlangen, Schildkröten, Amphibien und exotische Säuger ermittelt. Dabei stellen die zehn häufigsten Reptilienarten gemeinsam 38,34 Prozent aller angebotenen Individuen. Als die mit Abstand meistangebotene Art im Online-Handel zeigt sich der Königspython, gefolgt von Gewöhnlicher Kornnatter, Abgottschlange, Leopardgecko und Kronengecko. Das in der vorliegenden Studie ermittelte Artenspektrum wurde mit häufig in Privathand gehaltenen sowie im Zoofachhandel relevanten Arten abgeglichen und so eine Liste von insgesamt 62 „Top-Sellern“ ermittelt. Diese sind offensichtlich für einen breiteren Interessentenkreis relevant, der vermutlich Arten kauft, die häufig im Handel verfügbar und damit leicht zugänglich, bekannter und populärer sowie häufig auch preiswerter sind.

Hingegen gibt es eine sehr große Anzahl von Arten, die in deutlich geringeren Zahlen angeboten werden und eher für Spezialisten interessant sind. Für diese Klientel kann die Seltenheit einer Art (in der Natur oder auf dem Markt) das ausschlaggebende Kaufkriterium sein. Diese Seltenheit spiegelt sich häufig in höheren Preisen wider, was den Handel mit solchen Arten trotz abnehmender Bestände weiter vorantreibt. Dies bestätigt auch eine Analyse der Fachliteratur. Weitere preiserhöhende Faktoren können ungewöhnliche Farben und Musterungen oder biologische Besonderheiten sein.

Angaben des Handels zum Artenschutz

Die Auswertungen zeigen, dass sowohl im Zoofachhandel, auf Börsen und Messen sowie im Online-Handel häufig artenschutzrelevante Angaben fehlen, z.B. ob Tiere aus Zucht oder aus der Natur stammen, ob sie geschützt sind und Vermarktungs- oder Meldepflichten bestehen. Zur Gefährdung von Arten (z.B. IUCN-Status) werden weder im Zoofachhandel noch auf Tierbörsen Angaben gemacht, trotz entsprechender Empfehlung der Tierbörsenleitlinien des Bundeslandwirtschaftsministeriums.

Einflussfaktoren für die Kaufentscheidung

Reptilien und Amphibien werden in Online-Anzeigen teils aufgrund ihrer Seltenheit beworben. Die Branchenliteratur für diese Tiergruppe stellt ein breites Artenspektrum vor, darunter auch Arten, die selten verfügbar, neubeschrieben oder stark gefährdet sind und für die teils Einfuhr- und Vermarktungsverbote gelten. In Zoofachhandels-Magazinen wurden Reptilien und Amphibien zudem aufgrund ihrer optischen Attraktivität sowie niedrigen Preisen, geringen Haltungsansprüchen und geringem Platzbedarf beworben. Bei den untersuchten Säugetieren war eine solche gezielte Bewerbung nicht zu beobachten, auch der Faktor Seltenheit scheint weder in Verkaufsangeboten noch in aktuellen Haltermagazinen eine Rolle zu spielen. In der Vergangenheit wurden jedoch auch außergewöhnliche Säugetierarten einem breiten Publikum vorgestellt.

Maßnahmen des Handels zur Nachfragesteuerung

Seit 2016 haben einige Handelsketten in Deutschland Entscheidungen angekündigt bzw. bereits umgesetzt, den Handel mit lebenden Tieren bzw. mit Reptilien und Amphibien zu beenden, oder ihr Angebot auf europäische Nachzuchten zu beschränken. Auslöser dieser Selbstbeschränkungen scheinen vor allem Tierschutzgesichtspunkte sowie wirtschaftliche Aspekte zu sein. Einzelhandelsfachgeschäfte, die im ZZF zusammengeschlossen sind, verpflichten sich bereits seit 1991 dazu, vorwiegend Nachzuchten anzubieten, dies gilt allerdings nicht für Importeure und Großhändler. Inwieweit hier zwischen echten Nachzuchten (wie im CITES-Kontext verwendet), „Farmzuchten“ und Wildfängen unterschieden wird, ist jedoch unklar.

Einzelne Online-Plattformen wie, eBay Kleinanzeigen und Facebook haben ebenfalls Richtlinien gegen den Handel mit lebenden Tieren, bzw. mit Wildfängen, artgeschützten oder exotischen Tieren erlassen. Allerdings werden diese Selbstbeschränkungen bisher nur bedingt umgesetzt, zudem umgehen Anbieter Richtlinien und Suchalgorithmen teils gezielt oder weichen auf andere Plattformen aus.

Empfehlungen für Maßnahmen zur Reduktion der Nachfrage nach Heimtieren

Die vorliegende Studie entwickelt anhand von Literaturstudien und Beispielen aus dem Artenschutzbereich Vorschläge für die Durchführung einer Informationskampagne über das Internet und Soziale Medien. Es wird zudem empfohlen, relevante Multiplikatoren wie Handels- und Halterverbände sowie relevante Unternehmen einzubinden.

Als Einflussfaktoren, die relevant für Maßnahmen zur Reduktion der Nachfrage sein können, wurden Artenschutzaspekte, Illegalität, Tiergesundheit, Tierschutzaspekte, Gesundheitsgefahren sowie der mit der Tierhaltung verbundene Aufwand identifiziert.

Ein Großteil der in der Studie beschriebenen Artenschutzprobleme ließe sich durch Lenkung der Nachfrage weg von Wildfängen und hin zu echten Nachzuchten lösen. Dies würde nicht nur der Bedrohung von Tierbeständen und deren Habitaten in Ursprungsländern entgegenwirken, sondern auch Gefahren für heimische Arten durch die Einschleppung von Pathogenen und potentiell invasiven Arten verringern. Zudem geben Käufer

„Nachzuchten“ gegenüber Wildfängen aus verschiedenen Gründen den Vorzug, u.a. wegen geringerer Gesundheitsbelastungen bedingt durch Fang und Transport, einfacherer Eingewöhnung und geringerem Parasitenbefall. Einige Unternehmen haben entsprechende Selbstbeschränkungen für den Handel mit Wildfängen erlassen.

Allerdings ist die sichere Identifizierung der Herkunft für Käufer bislang vielfach unmöglich, weil Vorgaben zur Käuferinformation und Anforderungen an zu erbringende Nachweise fehlen. Auch branchenübergreifende Zertifizierungsmaßnahmen gibt es bisher nicht, zudem scheinen diese aufgrund mangelnder gesetzlicher Vorgaben und der schwierigen Nachverfolgbarkeit aller relevanten Faktoren über die gesamte Handelskette wenig zielführend. Hier sind dringend rechtsverbindliche, dezidierte Vorgaben nötig, um die Herkunft von Tieren zweifelsfrei nachzuweisen und sie entsprechend zu kennzeichnen. Zudem bräuchte es eine gesetzliche Verpflichtung, dass der Handel artenschutzrelevante Informationen zur Verfügung stellen muss.

Die Auswertungen haben zudem ergeben, dass die bisherigen Schutzbestimmungen in vielfacher Hinsicht unzureichend sind. Insbesondere wird empfohlen, die Aufnahme der im Rahmen der vorliegenden Studie ermittelten nicht geschützten Risikoarten in die Anhänge der EU-Artenschutzverordnung und in CITES zu prüfen. Zudem sollte der Handel mit in Ursprungsländern geschützten Arten unterbunden werden. Das Erfassen der Importe bisher ungeschützter Arten wäre ebenfalls geboten, um zeitnah reagieren zu können. Der Online-Handel und Tierbörsen wurden als wichtige Vertriebswege für Reptilien und Amphibien identifiziert – gleichzeitig sind beide bislang kaum kontrollierbar. Auch hier werden dringend Maßnahmen empfohlen.

Die Geschwindigkeit der Trends bei den exotischen Heimtieren, die Zunahme des angebotenen Artenspektrums und die identifizierten Defizite in der Gesetzgebung legen zudem nahe, dass präventive Artenschutzmaßnahmen erforderlich sind, um die Nachhaltigkeit des Handels und einen effizienten Artenschutz sicherzustellen.

1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

1.1 Ausgangslage

1.1.1 Probleme durch den Heimtierhandel

Die Popularität von Reptilien und Amphibien im Heimtierhandel ist in den letzten Jahrzehnten markant angestiegen (JANSSEN & SHEPHERD 2018; SYMES *et al.* 2018a; SY 2015; ANDREONE *et al.* 2012; NATUSCH & LYONS 2012); die EU spielt dabei als Absatzmarkt eine zentrale Rolle (JENSEN *et al.* 2019; AULIYA *et al.* 2016 a,b; ALTHERR *et al.* 2016; ROBINSON *et al.* 2015a; NIJMAN & SHEPHERD 2009 – mehr Details in **Kapitel 5.1.1**) Zum Handel mit exotischen Säugetieren gibt es deutlich weniger Studien (GOMEZ & BOUHUYS 2018; SIRIWAT & NIJMAN 2018; LAUKNER 2015; NEKARIS *et al.* 2013; LYONS & NATUSCH 2012; NIJMAN *et al.* 2011). Ein ausführlicher Überblick über die Folgen des Heimtierhandels ist in **Kapitel 5.1** zusammengestellt.

Während einige Arten den Massenhandel dominieren und inzwischen regelmäßig nachgezüchtet werden, stammen viele Arten – insbesondere solche, die weniger häufig im Handel angeboten werden – noch immer aus freier Wildbahn (AULIYA *et al.* 2016a,b; SY 2015; NIJMAN *et al.* 2012; LYONS *et al.* 2011). Der Fang bestimmter Reptilienarten für den Tierhandel gilt weltweit als die zweitgrößte Ursache für die Bedrohung von Wildbeständen (BÖHM *et al.* 2013). Weniger als acht Prozent der aktuell anerkannten Reptilienarten und nur zwei Prozent der Amphibienarten sind derzeit durch CITES, das Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten frei lebenden Tieren und Pflanzen geschützt, wodurch nur für sie der internationale Handel reglementiert ist (AULIYA *et al.* 2016a,b).

Zahlreiche Studien zeigen die negativen Auswirkungen des internationalen Heimtierhandels auf Wildbestände, die andere Gefährdungsfaktoren wie Habitatverlust, invasive Arten, Fang für Fleischmärkte oder traditionelle Medizin noch verschärfen – in diversen Fällen wird der Heimtierhandel sogar als zentrale, wenn nicht gar primäre Gefahr angesehen (HUGHES 2017; AULIYA *et al.* 2016a,b; JENKINS *et al.* 2014; CARPENTER *et al.* 2014; TELLA & HIRALDO 2014; NIJMAN *et al.* 2012; LYONS *et al.* 2011; RAXWORTHY & NUSSBAUM 2010; BUTCHART 2008; GEORGES *et al.* 2006; ZHOU & JIANG 2008; SCHLAEPFER *et al.* 2005).

Die potentielle oder bereits dokumentierte Gefährdung von Arten durch den Heimtierhandel wird in **Kapitel 5.1** ausführlich dargestellt. Erschwerend hinzu kommt der Fakt, dass bei Naturentnahmen bevorzugt adulte Weibchen gefangen werden, die damit den Wildbeständen und der Reproduktion entzogen werden (ALTHERR *et al.* 2019, ALTHERR 2014; HAMMER 2012). In einigen Fällen hat der internationale Heimtierhandel zudem nicht nur Auswirkungen auf die gehandelte Art selbst, sondern auch auf das betroffene Ökosystem (**s. Kapitel 5.1.3**), und kann Pathogene verbreiten (**s. Kapitel 5.1.4**). Dies ist besonders gut dokumentiert am Beispiel des sog. Salamanderfressers (*Batrachochytrium salamandri-vorans*, kurz Bsal), einem Hautpilz, der über den Import lebender Molche und Salamander aus Asien eingeschleppt wurde und heimische Schwanzlurch-Wildbestände in Europa und Nordamerika infizierte und dezimierte (YUAN *et al.* 2018; NGUYEN *et al.* 2017; CUNNINGHAM *et al.* 2015; MARTEL *et al.* 2014).

1.1.2 Notwendigkeit von Nachfragereduktionsmaßnahmen

Deutschland ist eines der Hauptabnehmerländer für als Heimtiere gehaltene exotische Arten. Insbesondere Reptilien, Amphibien und – in weit geringerem Umfang – kleine Säugetiere sind in ihren Ursprungsländern gefährdet, weil sie u.a. für den deutschen Heimtierhandel nachgefragt werden. Die Käufer wissen oftmals nicht, woher die Tiere stammen und welche Konsequenzen ihr Kauf in den Ursprungsländern haben kann. Die Tierschutzaspekte wurden durch die Bundesregierung durch die sog. EXOPET-Studie im Auftrag des Bundeslandwirtschaftsministeriums bereits untersucht (UNIVERSITÄT LEIPZIG 2018, 2017; UNIVERSITÄT MÜNCHEN 2018, 2017; BLE 2015). Die EXOPET-Studie hat Artenschutzaspekte jedoch kaum berücksichtigt.

Die Bedeutung von Maßnahmen zur Reduktion der Nachfrage nach illegal gehandelten Arten wurde in den vergangenen Jahren zunehmend anerkannt und fand Eingang in verschiedene internationale Beschlüsse und politische Erklärungen. Hierzu gehört z.B. die Resolution der Generalversammlung der Vereinten Nationen von 2017 zur Bekämpfung des illegalen Artenhandels¹, die u.a. fordert, die Ursachen der Nachfrage durch gezielte, evidenzbasierte Nachfragestrategien effizient zu reduzieren und das Verhalten von Konsumenten zu verändern. Ein weiteres Beispiel ist die im Oktober 2018 von Regierungsvertretern verabschiedete „Londoner Erklärung zum Illegalen Artenhandel“², die u.a. die starke Wirkung von Regierungskampagnen zur Verhaltensänderung anerkennt und dazu aufruft, Bemühungen gegen den illegalen Artenhandel zu verstärken. Eine Analyse des Global Wildlife Programs (GWP) der Weltbank betont, dass die Nachfragereduktion ein Kernelement bei der Bekämpfung des illegalen Artenhandels sein sollte und warnt, dass solche Projekte bisher unzureichend finanziert wurden (SOBREVILA 2016).

Im Februar 2016 hat die Europäische Kommission einen Aktionsplan zur Bekämpfung des illegalen Artenhandels³ vorgelegt, der von 2016 bis 2020 umgesetzt werden soll. Der Plan enthält die Prioritäten Prävention, Vollzug und internationale Zusammenarbeit. Im Bereich der Prävention ist die Nachfragereduktion das erste Teilziel. Der Handel mit exotischen Haustieren aus illegaler oder nicht-nachhaltiger Quelle ist dabei eines der identifizierten Probleme, für den die EU eine zentrale Verantwortung als maßgeblicher Absatzmarkt hat (EU-KOMMISSION 2016a). Als konkrete Maßnahmen sieht der EU-Aktionsplan z.B. vor, Kampagnen zur Sensibilisierung und gezielten Nachfrageverringerung finanziell zu unterstützen sowie Wirtschaftssektoren im Wildtierhandel zu sensibilisieren.

Im Fortschrittsbericht der EU-Kommission zur Umsetzung des EU-Aktionsplans gegen illegalen Artenhandel heißt es: „Der EU-Markt sollte nicht die Nachfrage befeuern nach Arten, die illegal oder auf nicht nachhaltige Art eingesammelt wurden“. Der Bericht betont auch, dass Kommission und Mitgliedsstaaten weitere Anstrengungen unternehmen müssen und sie sich angesichts der beträchtlichen Handelsströme insbesondere auf den Online-Handel sowie Kurierdienste fokussieren sollten. Weil die EU ein wichtiger Absatzmarkt u.a. für exotische Heimtiere ist, hat sie in Zusammenarbeit mit Herkunftsländern auf der 17. CITES-Vertragsstaatenkonferenz die Aufnahme von Arten durchgesetzt, die durch den Handel bedroht sind (EU-KOMMISSION 2018). Der Heimtierhandel war zudem auf einer Konferenz

¹ Resolution 71/326 Tackling Illicit Trafficking in Wildlife verabschiedet 11.09.2017 <https://digitallibrary.un.org/record/1305837> [aufgerufen am 07.08.2019]

² <https://www.gov.uk/government/publications/declaration-london-conference-on-the-illegal-wildlife-trade-2018/london-conference-on-the-illegal-wildlife-trade-october-2018-declaration> [aufgerufen am 18.10.2018]

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016DC0087&from=EN> [aufgerufen am 07.08.2019]

der EU-Kommission im Februar 2017 zur Umsetzung des Aktionsplanes ein wesentlicher Teil der Agenda (EU-KOMMISSION 2017a).

Diese internationalen und europäischen Entwicklungen waren Auslöser für die Ausschreibung der vorliegenden Studie, die auch Teil des Nationalen Aktionsplans der Bundesregierung gegen illegalen Artenhandel ist (UMWELTMINISTERKONFERENZ 2017).

1.1.3 Gesetzliche Grundlagen im Wildtierhandel

1.1.3.1 CITES

Mit dem Ziel, den Schutz von bedrohten Tierarten durch eine Überwachung des Handels zu verbessern, wurde 1973 das Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen (Englisch: CITES – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora), auch Washingtoner Artenschutzübereinkommen genannt, geschlossen. In Deutschland trat es 1976 in Kraft. CITES gehört mit 182 Vertragsstaaten plus der EU (Stand Juli 2019) zu den Konventionen mit den meisten Unterzeichnern. Etwa 5.800 Tier- und 30.000 Pflanzenarten sind in den CITES-Anhängen enthalten⁴.

Für Arten, die in CITES Anhang I gelistet sind, ist der kommerzielle, internationale Handel verboten. Ausnahmen können erteilt werden, wenn Tiere im Einklang mit einer Reihe von Kriterien (aufgeführt in Resolution 10.16 (Rev.)⁵) gezüchtet wurden oder sie für nicht vorwiegend kommerzielle Zwecke (zum Beispiel für Wissenschaft, Forschung oder Schutzmaßnahmen) transferiert werden und die Unbedenklichkeit der Naturentnahme bestätigt wurde. Für den grenzüberschreitenden Handel von Anhang-I-Arten ist die Erteilung von Ein- und Ausfuhrgenehmigungen erforderlich. Anhang II enthält die meisten durch das Abkommen geschützten Arten. Sie dürfen nur gehandelt werden, wenn die zuständigen Behörden des Ursprungslandes eine Genehmigung ausstellen und bestätigen, dass die Ausfuhr im Einklang mit nationalen Artenschutzbestimmungen erfolgt, sie das Überleben der betreffenden Art sowie deren Rolle im Ökosystem nicht beeinträchtigt (sogenannte Unbedenklichkeitsprüfung oder Non Detriment Finding, NDF). In Anhang III sind Arten gelistet, die von einzelnen Vertragsstaaten für ihren Hoheitsbereich benannt wurden, um den Export besser kontrollieren zu können. Für den Export aus diesen Ländern ist eine Ausfuhrgenehmigung und Legalitätsprüfung erforderlich, jedoch keine Unbedenklichkeitsprüfung. Für Ausfuhren aus anderen Ländern reicht ein Herkunftszertifikat. Herkunftsländer können heimische Arten jederzeit ohne Zustimmung anderer Vertragsstaaten in Anhang III aufnehmen lassen.

Als Teil der Handelskontrolle müssen die Vertragsstaaten alle Ein- und Ausfuhren CITES-gelisteter Arten melden. Diese Informationen werden u.a. mit Angaben zu Stückzahlen, Herkunft, Aus- und Einfuhrzweck jährlich in der von UNEP-WCMC geführten CITES-Handelsdatenbank veröffentlicht.

⁴ <https://www.cites.org/eng/disc/species.php> [aufgerufen am 02.06.2019]

⁵ https://cites.org/sites/default/files/document/E-Res-10-16-R11_0.pdf [aufgerufen am 07.08.2019]

1.1.3.2 EU-Recht

Überwachung des Tierhandels

Innerhalb der EU werden die CITES-Bestimmungen und zahlreiche der in Resolutionen enthaltenen Empfehlungen durch die Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels⁶ (im Folgenden: EU-Artenschutzverordnung), Durchführungsbestimmungen (EG VO 865/2006)⁷ sowie die „Formularverordnung“ (EU VO 792/2012)⁸ umgesetzt. Die CITES-Anhänge I, II und III sind in der EU-Artenschutzverordnung in den Anhängen A, B und C umgesetzt. Die EU-Anhänge enthalten einige zusätzliche, nicht in CITES enthaltene Arten, die durch EU-interne Richtlinien geschützt sind. Zudem enthält die EU-Artenschutzverordnung einen weiteren Anhang D mit Arten, deren Einfuhr über eine Meldung des Einführers bei der Zollstelle lediglich vorsorglich erfasst, nicht aber beschränkt wird. Die Erfassung und Meldung von Arten in Anhang D wird in den EU-Mitgliedsstaaten allerdings nicht einheitlich und insgesamt unvollständig umgesetzt. Insgesamt betreffen die Handelsbeschränkungen der EU-Artenschutzverordnung nur einen kleinen Teil der gehandelten Arten, der Handel mit nicht in den Anhängen erfassten Arten wird weder kontrolliert noch zahlenmäßig erfasst.

Die EU-Artenschutzverordnung geht in einigen Punkten über die CITES-Bestimmungen hinaus: Insbesondere erfordert sie nicht nur für die Einfuhr von Anhang-A-, sondern auch Anhang-B-Arten die Erteilung einer Einfuhrgenehmigung und Überprüfung durch das Einfuhrland, dass die Einfuhr *„den Erhaltungsstatus der Art oder das Verbreitungsgebiet der Population der betreffenden Art unter Berücksichtigung des gegenwärtigen oder des voraussichtlichen Umfangs des Handels nicht beeinträchtigt“*. Zudem hat die EU-Kommission unter Einbeziehung der aus Vertretern der Mitgliedsstaaten zusammengesetzten „Wissenschaftlichen Prüfguppe“ (SRG) die Möglichkeit, die Einfuhr einzuschränken, wenn die Unbedenklichkeit des Handels nicht gewährleistet ist, Tiere hohe Sterblichkeitsraten während Transport oder in Gefangenschaft aufweisen oder die Einfuhr eine ökologische Gefahr für einheimische wildlebende Tier- und Pflanzenarten darstellt.

Über die Regelung des internationalen Handels hinaus enthält die EU-Artenschutzverordnung zudem Regelungen zur Vermarktung von Anhang-A- und B-Arten innerhalb der EU. Die Vermarktung umfasst den Kauf und Verkauf, alle vorbereitenden Handlungen sowie die Verwendung der Exemplare zu kommerziellen Zwecken, Vermieten, Tausch, Austausch, Zuchtleihe und sinnverwandte Begriffe. Arten des Anhangs A dürfen grundsätzlich nur vermarktet werden, wenn die zuständige Landesbehörde dies durch Erteilen einer Ausnahme vom Vermarktungsverbot erlaubt hat; in der EU in großen Mengen gezüchtete Arten in Anhang X der Verordnung (EG) 865/2006 sind hiervon ausgenommen. Anhang-A-Wirbeltiere müssen zudem vor Ausstellen einer Genehmigung eindeutig gekennzeichnet sein, allerdings sind hier Ausnahmen möglich für häufig gezüchtete Arten sowie aus Tierschutzgründen. Arten des Anhangs B dürfen vermarktet werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass die Tiere und Pflanzen rechtmäßig in die EU eingeführt oder rechtmäßig in der EU erworben wurden. Die Ausstellung einer Vermarktungsgenehmigung ist im Gegensatz zu Anhang-A-Arten jedoch nicht erforderlich.

⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex:31997R0338> [aufgerufen am 07.08.2019]

⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32006R0865> [aufgerufen am 07.08.2019]

⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012R0792&from=ES> [aufgerufen am 07.08.2019]

Schutz vor Invasiven Arten

Die EU-Verordnung 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten⁹ sieht u.a. ein Verbot der Einfuhr, Haltung, Zucht und Freisetzung invasiver Arten vor, um die biologische Vielfalt innerhalb der EU zu schützen. In der 2016 verabschiedeten Unionsliste waren 49 Tier- und Pflanzenarten enthalten, 2019 erfolgte eine Erweiterung der Liste auf 66 Tier- und Pflanzenarten. Zur Umsetzung in nationales Recht wurde in Deutschland 2017 das Gesetz über die Prävention und das Management invasiver gebietsfremder Arten verabschiedet (**s. Kapitel 5.1.5**).

Tierseuchenrecht

Seit Februar 2018 gelten in der EU Bestimmungen zur Einfuhr und Verbringung für Schwanzlurche (Ordnung Caudata). Der Durchführungsbeschluss (EU) 2018/320¹⁰ der Kommission wurde aus tierseuchenrechtlichen Gründen erlassen und enthält u.a. Quarantänebestimmungen, um die weitere Ausbreitung des Pilzes *Batrachochytrium salamandri-vorans* (Bsal) einzudämmen. Zum Schutz vor Affenpocken, die in den USA als Heimtiere gehaltene Wildtiere auf Menschen übertragen hatten, hat die Kommission Einfuhren von Präriehunden aus den USA und von „nicht domestizierten“ Nagetieren und Eichhörnchen aus dem Subsahara-Afrika untersagt¹¹. Zudem verbietet die EU seit 2007 durch Verordnung 318/2007 dauerhaft die Einfuhr von Wildvögeln, um das Einschleppen und Ausbreiten von Krankheiten wie der Vogelgrippe zu verhindern¹².

Nationale Regelungen

In Deutschland enthalten das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)¹³ und die Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV, Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten)¹⁴ weitere Regelungen zum Vollzug des EU-Artenschutzrechtes (Besitz, Meldung, Buchführung, Kennzeichnung und Ahndung). Kennzeichnungspflichten und -methoden sind dabei allerdings nur für bestimmte Säugetiere, Reptilien und Vögel vorgegeben, für Amphibien ist keine Kennzeichnung vorgesehen. Für Reptilien und auch manche Säugetiere kann zwischen Transpondern und einer Dokumentation (z.B. über Fotografien, also keine Kennzeichnung im eigentlichen Sinn) ausgewählt werden, was den Vollzug für die zuständigen Behörden erschweren kann. Die Haltung von Wirbeltieren besonders geschützter Arten, einschließlich Zu- und Abgängen und ggf. Kennzeichnung, muss zudem bei den zuständigen Landesbehörden angezeigt werden (Meldepflicht). Die BArtSchV enthält zudem Buchführungspflichten für den gewerbsmäßigen Handel mit geschützten Arten.

Im Tierschutzgesetz (TSchG)¹⁵ sind in Paragraph 11 Regelungen zu Zucht, Haltung von und Handel mit Tieren festgelegt, insbesondere eine Genehmigungspflicht für den gewerbsmäßigen Handel. Paragraph 21 enthält zudem Informationspflichten für gewerbsmäßige Händler, die bei der Abgabe an den künftigen Tierhalter schriftliche Informationen über

⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32014R1143> [aufgerufen am 07.08.2019]

¹⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0320&from=LV> [aufgerufen am 07.08.2019]

¹¹ Entscheidung 2003/459/EG vom 20. Juni 2003 mit Maßnahmen zum Schutz gegen Affenpocken <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003D0459&from=IT> [aufgerufen am 07.08.2019]

¹² <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2007/318/2008-04-24/deu/pdf> [aufgerufen am 25.06.2019]

¹³ https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/ [aufgerufen am 07.08.2019]

¹⁴ https://www.gesetze-im-internet.de/bartschv_2005/ [aufgerufen am 07.08.2019]

¹⁵ <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/> [aufgerufen am 07.08.2019]

die wesentlichen Bedürfnisse des Tieres sowie dessen verhaltensgerechte Unterbringung übergeben müssen.

In einigen Bundesländern gelten Regelungen zur Haltung von Gefahrtieren, welche die Haltung, nicht aber den Handel verschiedener Arten beschränken oder verbieten. Da dieser Aspekt aber nicht artenschutzrelevant ist, sondern der Gefahrenabwehr dient, fällt er unter die Kompetenz der Bundesländer.

1.2 Aufgabenstellung

Das vorliegende Projekt setzt sich entsprechend der öffentlichen Ausschreibung des Bundesamtes für Naturschutz vom 11. Mai 2017 (BfN 2017c) aus zwei Phasen zusammen: Im Rahmen des F+E-Vorhabens sollte zunächst eine Analyse des Marktes mit exotischen Tierarten erfolgen, die als Heimtiere nach Deutschland importiert und dort vermarktet werden (**Phase 1**). Dabei sollten folgende Fragen beantwortet werden:

- a. Welche Arten werden in welchen Mengen nach Deutschland importiert und hier gehandelt?
- b. Stammen diese Tiere aus Zuchten oder handelt es sich um Naturentnahmen?
- c. Über welche Kanäle und Vertriebswege (Zoofachhandlungen, Hobbymärkte, Tierbörsen, Internet u.a.) werden die Arten gehandelt?
- d. Ist die jeweilige Art oder Artengruppe für einen größeren Kundenkreis von Interesse oder handelt es sich um Arten, die nur für einen bestimmten, meist fachlich interessierten Liebhaberkreis interessant sind?
- e. Welche der festgestellten Arten sind aufgrund eines kleinen Verbreitungsgebiets oder bekannt geringer Populationsgrößen gefährdet?
- f. Welche Arten sind aufgrund ihres großen Umfangs im Handel bereits in ihrem Bestand gefährdet?
- g. Welche Arten könnten aufgrund des Handelsumfangs in Zukunft im Bestand gefährdet werden?
- h. Durch welche Maßnahmen des Handels wird das Käuferverhalten beeinflusst?
- i. Welche anderen Einflüsse wirken sich auf das Käuferverhalten aus?

Basierend auf den Ergebnissen der Analyse des Heimtiermarktes sollen dann Vorschläge erarbeitet und Informationsstrategien entwickelt werden, um die Nachfrage nach Arten in Deutschland zu reduzieren (**Phase 2**). Die Strategien zur Nachfragereduktion sollen sich schwerpunktmäßig auf die durch die Nachfrage im Handel bedrohten Arten beziehen. Zur Umsetzung der Strategien zur Nachfragereduktion sollten Vorschläge für eine Umsetzung in der Praxis entwickelt werden. Neben traditionellen Methoden der Verbraucher-Beeinflussung haben dabei die Sozialen Netzwerke und die Verbreitung der Informationen über diese Netze einen Schwerpunkt in dieser Phase zu bilden. Folgende Fragen sind zu beantworten:

- a. Bewertung der in Phase 1 durchgeführten Analysen unter Berücksichtigung der jeweiligen Artengruppen und Handelswege.
- b. Entwicklung von Strategien und Konzepten zur Verbraucherinformation ggf. unter Berücksichtigung artrelevanter oder zielgruppenorientierter Besonderheiten.
- c. Auswahl der besten Strategien in Abhängigkeit von den Verbreitungswegen und den jeweiligen Zielgruppen.

- d. Entwicklung und Bewertung von Vorschlägen für spezifische Maßnahmen wie z.B.
- Zertifizierung von Händlern,
 - Erstellung artspezifischer Informationen bezüglich Gefährdung oder Bedrohung durch den Tierhandel,
 - Zielgruppenorientierte Öffentlichkeitsmaßnahmen.
- e. Sind ggf. gesetzgeberische Maßnahmen erforderlich, um das Käuferverhalten zu beeinflussen?

2 Methodik

2.1 Definitionen

2.1.1 Wildtiere

Die vorliegende Studie berücksichtigt Wildtiere entsprechend der Leistungsbeschreibung des BfN¹⁶: „Die zu untersuchenden Tiergruppen sind: Reptilien, Amphibien und kleinbleibende Säugetiere bis zur Katzengröße. Folgende klassischen Haustiere sind bei der Analyse nicht zu berücksichtigen: Hunde, Katzen, Meerschweinchen, Kaninchen, Mäuse, Ratten, Goldhamster und Chinchillas.“ Dies entspricht, abgesehen von den zusätzlich ausgenommenen Goldhamster und Chinchillas, der Definition eines Bundestagsbeschlusses vom Juni 2016 (Drucksache 18/8707)¹⁷, nach dem als Wildtiere „Wirbeltiere, außer den Haustieren, [...] sowie Hybride aus Wild- und Haustieren“ gelten. Als Haustiere sind dort definiert: „domestizierte Tiere der Pferde-, Rinder-, Schweine-, Schaf- und Ziegengattung, ausgenommen der exotischen Arten (Arten, die weder heimisch noch domestiziert sind); domestizierte Yaks und Wasserbüffel; Lamas und Alpakas; Hauskaninchen, Meerschweinchen, Farbbratten, Farbmäuse, Haushunde und Hauskatzen; Haustauben sowie Hausgeflügel wie Haushühner, Puten, Perlhühner, Hausgänse und Hausenten und domestizierte Fische“.

2.1.2 Echsen

Der Begriff Echsen ist eine biologisch nicht eindeutige Bezeichnung für eine Gruppe von Reptilien. Im vorliegenden Projekt wird der Begriff „Echse“ im ursprünglichen Sinn von Lorenz Oken (1816) verwendet, der damit alle auf allen vier Beinen gehende Reptilien mit eher langem Schwanz und eher kurzem Hals, aber ohne Panzer zusammenfasste und damit diese Reptilien von Schildkröten und Schlangen abgrenzte. Wenn nicht ausdrücklich anders genannt (z.B. bei CITES-Importen) deckt der vorliegende Bericht unter dem Begriff „Echsen“ somit auch Krokodile ab, auch wenn Krokodile stammesgeschichtlich von den anderen Echsen weit entfernt sind. Krokodile machen im Heimtierhandel jedoch sowohl hinsichtlich der Arten- als auch Individuenzahl nur einen sehr kleinen Teil dieser Gruppe aus.

2.1.3 Herkunftsangaben

Die im Text verwendeten Herkunftsbezeichnungen für Arten, die durch die EU-Artenschutzverordnung bzw. CITES geschützt sind, stehen entsprechend Verordnung (EG) Nr. 865/2006 der Kommission vom 4. Mai 2006, Anhang IX¹⁸ für die folgenden Sachverhalte:

- W = der Natur entnommene Exemplare
- R = in einer kontrollierten Umgebung aufgezogene Tierexemplare, die als Eier oder Jungtiere der Natur entnommen wurden, wo sie andernfalls nur sehr geringe Chancen gehabt hätten, bis zum ausgewachsenen Alter zu überleben

¹⁶ F+E-Vorhaben „Nachfragereduktionsstrategien von als Heimtiere gehaltenen Reptilien, Amphibien und kleinen Säugetieren“, FKZ: 3517 82 0700

¹⁷ <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/087/1808707.pdf> [aufgerufen am 15.10.2018]

¹⁸ <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2006R0865:20120927:DE:PDF> [aufgerufen am 18.10.2018]

- D = Tiere von Arten in Anhang A, in Gefangenschaft zu kommerziellen Zwecken gezüchtet in gemäß der EntschlieÙung Conf.12.10 (Rev. CoP15) in das Register des CITES-Sekretariats aufgenommenen Betrieben
- C = in Gefangenschaft gezüchtete Tiere gemäß Kapitel XIII der Verordnung (EG) Nr. 865/2006*
- F = in Gefangenschaft geborene Tiere, für die die Kriterien von Kapitel XIII der Verordnung (EG) Nr. 865/2006 nicht erfüllt sind*
- I = eingezogene oder beschlagnahmte Exemplare
- O = Exemplare aus der Zeit vor dem Übereinkommen
- U = Herkunft unbekannt (ist zu begründen)

* Hinweis: Seitens des Handels und in Online-Inseraten wird teils von „Farmzuchten“ gesprochen. Dieser Begriff ist jedoch nicht klar definiert oder gar gleichzusetzen mit den CITES-Codes „F“ oder „C“.

2.1.4 Kriterien der Roten Liste gefährdeter Arten der IUCN

Entsprechend der Kategorien und Kriterien für die Rote Liste gefährdeter Arten der IUCN (IUCN 2001) gelten folgende Kriterien:

- EX = ausgestorben, es gibt auf der Welt kein lebendes Individuum mehr (Extinct)
- EW = in der Natur ausgestorben, es gibt nur noch Individuen in Gefangenschaft oder in Populationen außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes (Extinct in the Wild)
- CR = akut vom Aussterben bedroht, extrem hohes Risiko des Aussterbens in der Natur in unmittelbarer Zukunft (Critically Endangered)
- EN = stark gefährdet, sehr hohes Risiko des Aussterbens in der Natur in unmittelbarer Zukunft (Endangered)
- VU = gefährdet, hohes Risiko des Aussterbens in der Natur in unmittelbarer Zukunft (Vulnerable)
- NT = potenziell gefährdet, die Beurteilung führte nicht zur Einstufung in die Kategorien vom Aussterben bedroht, stark gefährdet oder gefährdet, die Schwellenwerte wurden jedoch nur knapp unterschritten oder werden wahrscheinlich in naher Zukunft überschritten (Near Threatened)
- LC = nicht gefährdet, die Beurteilung führte nicht zur Einstufung in die Kategorien vom Aussterben bedroht, stark gefährdet, gefährdet oder potenziell gefährdet (Least Concern)
- DD = ungenügende Datengrundlage, die vorhandenen Informationen reichen nicht für eine Beurteilung des Aussterberisikos aus (Data Deficient)
- NE = nicht bewertet, die Art existiert, es wurde jedoch keine Beurteilung durchgeführt (Not Evaluated)

2.2 Auswertung der Online-Inserate

Die vorliegende Studie begann zum 15. Oktober 2017, jedoch flossen rückwirkend Online-Inserate – sofern möglich – ab 15. September 2017 in die Studie ein. Eine Ausnahme sind die Schlangen-Inserate auf terraristik.com, sie waren zu Beginn der Studie aufgrund ihrer hohen Anzahl nur rückwirkend bis zum 26. September 2017 abrufbar.

Ursprünglich war eine quantitative Erfassung über drei Monate hinweg vorgesehen. Jedoch zeigte sich, dass bedingt durch den Zeitpunkt des Projektbeginns viele Arten mit Winterruhe nicht berücksichtigt worden wären und sich somit ein verzerrtes Bild ergeben hätte. Deshalb wurde die Phase der quantitativen Datenaufnahme auf sechs Monate, also bis zum 15. März 2018, verlängert. In dieser Zeit wurden folgende Informationen aufgenommen:

- Ort des Inserates (welche Online-Plattform bzw. Facebook-Gruppe)
- Art (ggf. nur Gattungsname)
- Anzahl der angebotenen Tiere
- Preis
- Herkunft (Wildfang, „Nachzucht“, „Farmzucht“)

Hierbei ist festzuhalten, dass der in Online-Anzeigen und in der Branche oft verwendete Begriff "Farmzucht" (häufig abgekürzt als "FZ") nicht näher definiert und irreführend ist. Er soll vermutlich auf die bei CITES und der EU-Artenschutzverordnung definierte Herkunftsbezeichnung "F" (in Gefangenschaft geborene Tiere) anspielen, jedoch sind die dort festgelegten Kriterien nicht zwangsläufig erfüllt. Zudem wird der Begriff offenbar auch als Synonym für „Nachzuchten“ gebraucht.

Das quantitative Screening der angebotenen Tiere erfolgte auf folgenden **Online-Plattformen**:

- a) http://terraristik.com/tb/list_classifieds.php: Angebote und Tauschgesuche der auswählbaren Rubriken Schlangen, Echsen, Schildkröten, Amphibien und exotische Säuger.
- b) www.eBay-kleinanzeigen.de: Durchsucht wurden im Bereich Haustiere die Rubriken „Reptilien und Zubehör“, „Kleintiere und Zubehör“ sowie „Weitere“.
- c) www.enimalia.com: Für Reptilien und Amphibien die Angebote auf www.enimalia.com/terraristic; für exotische Säuger auf www.enimalia.com/exotic-mammals
- d) <http://cms.exoticanimal.de>: Relevant waren die Angebote in den Rubriken Terraristik, Exoten, Großsäuger, Fledermäuse, Insektenfresser, Primaten, Raubtiere, Beuteltiere und Nagetiere.
- e) www.reptilienserver.de: Aufgrund der deutlich geringeren Anzahl von Online-Inseraten wurden hier nicht einzelne Kategorien nacheinander untersucht, sondern alle Gebote unter „Verkauf“.

Ohne Voreinschränkung bildet die Online-Verkaufsplattform terraristik.com nur 30 Seiten ab. Aufgrund der großen Anzahl an Standard-Inseraten zu Beginn der Datenerfassung wäre damit nur der Zugriff auf den Zeitraum bis rückwirkend 8. Oktober abruf- und auswertbar gewesen; angestrebt war jedoch eine Auswertung ab 15. September. Um trotzdem den Zugriff auf einen längeren Zeitraum zu ermöglichen, wurden die Suchabfragen auf „Bieten“ bzw. „Tausch“ beschränkt und jeweils die folgenden Filter im Drop-Down-Menü gesetzt:

„Schlangen“, „Echsen“, „Amphibien“, „Schildkröten“ und „exotische Säuger“. Auch fehlgeschaltete Inserate in den Rubriken „Futtermittel“, „Sonstiges“ und „Literatur“ fanden Berücksichtigung.

Facebook-Gruppen: Da zunächst alle Angebote auf den Online-Plattformen erfasst wurden und dies die ersten Wochen des Projektverlaufs in Anspruch nahm, wurden bei einigen Facebook-Gruppen nicht mehr alle Angebote des angestrebten Zeitraumes dargestellt – dies ist in der folgenden Aufstellung der untersuchten Facebook-Gruppen entsprechend vermerkt:

- a) Kleinsäuger Kleinanzeigen
- b) Exotische Säuger¹⁹
- c) Exotic Mammals for Sale (Only Europe)
- d) Exotic mammals group-Europe
- e) Terraristika Hamm – „MARKTPLATZ“²⁰
- f) Terraristika Hamm – Terraristik Börse [Anzeigen erst ab 01.12.17 aufgenommen]²¹
- g) Hamm and Houten Reptile classifieds [Anzeigen erst ab 21.11.17 aufgenommen]²²
- h) Rare Reptiles – EUROPE (Zu Projektbeginn: „Rare Reptiles classifieds – EUROPE“)
- i) Reptiles for sale EUROPE [Anzeigen erst ab 02.11.17 aufgenommen]
- j) Tropic Exotica Verkauf und Vermittlung von Exotischen Zoo-/Haustieren

Nach sechs Monaten quantitativer Analyse wurde ausgewertet, welche Online-Vertriebskanäle das größte Artenspektrum für Säuger bzw. Reptilien/Amphibien abdeckten, um bei der Weiterführung der Auswertung in geringerem Umfang dennoch das bestmögliche Ergebnis zu erzielen. Die so ermittelten Kanäle wurden anschließend für weitere sechs Monate wöchentlich qualitativ ausgewertet. Das heißt, es wurden ausschließlich neue Arten mit jeweiligem Verkaufskanal sowie ggf. Herkunft und Preise und Plattform in die Datenbank aufgenommen, jedoch nicht mehr die Anzahl der angebotenen Tiere. Entscheidend für die qualitative Analyse waren damit auch weiterhin:

- terraristik.com
- enimalia.com
- cms.exoticanimal (ab Mitte Mai in reptilienserver.de integriert)
- Facebook-Gruppe „Rare Reptiles – EUROPE“
- Facebook-Gruppe „Terraristika Hamm – Terraristik Börse“

Der Betreiber der Plattform <http://cms.exoticanimal.de> löste im Mai 2018 die Plattform auf und integrierte seither neue Inserate für exotische Säuger in die Plattform reptilienserver.de. Damit sind frühere Inserate bis Mitte Mai 2018 inzwischen nicht mehr einsehbar, die weitere Erfassung exotischer Säuger im Rahmen der vorliegenden Studie erfolgte danach entsprechend auf reptilienserver.de.

¹⁹ Facebook-Gruppe seit Mai 2019 nicht mehr online auffindbar

²⁰ vgl. Fußnote 19

²¹ vgl. Fußnote 19

²² vgl. Fußnote 19

2.2.1 Kriterien für die Auswahl von Online-Anbietern

Die vorliegende Studie ist auf das Angebot exotischer Haustiere in Deutschland fokussiert, somit waren die Inserate deutscher Händler und Halter von zentralem Interesse. Es wurden jedoch auch Angebote ausländischer Händler berücksichtigt, vorausgesetzt:

- das Angebot war auf einer deutschsprachigen Plattform und/oder
- das Angebot war in Deutsch und somit an den deutschsprachigen Markt gerichtet
- oder aber als Übergabeort war eine Tierbörse in Deutschland genannt.

2.2.2 Ermittlung des Artenspektrums

Häufige Arten: Bei den Reptilien und Amphibien wurden alle Tiere erfasst, um ein komplettes Bild des Marktes zu bekommen. Ursprünglich war vorgesehen, bestimmte Arten, die in großen Mengen nachgezüchtet werden, nicht in die Datenbanken mit aufzunehmen – wie z.B. die sehr häufig angebotenen Königspythons (*Python regius*) oder Leopardgeckos (*Eublepharis macularius*). Da jedoch sogar bei solchen Arten noch immer Tiere der Natur entnommen und in die EU importiert werden (UNEP-WCMC 2017, 2014b; ALTHERR *et al.* 2016; CITES AC 2015b), wurden auch diese Arten aufgenommen, wenngleich eine häufige Zucht in Gefangenschaft bei der Beurteilung der potentiellen Gefährdung entsprechend berücksichtigt wurde.

Validität der Arten: Aufgrund der anhaltenden taxonomischen Änderungen und der Verwendung invalider, teils frei erfundener Handelsnamen wurden die angebotenen Artnamen ggf. auf ihre Validität überprüft. Dies erfolgte über einen Abgleich mit den Online-Datenbanken Reptile Database (UETZ & HALLERMANN 2018) und Amphibia Web-Datenbank der Berkley Universität Kalifornien (AMPHIBIAWEB 2018), aber auch der Säuger-Datenbank des National Museums of Natural History Smithsonian Institution (NMNH 2018). Die dort als valide genannten Namen werden in der vorliegenden Studie verwendet. Bei den Schildkröten wurde zudem das Standardwerk „Turtles of the World“ (TURTLE TAXONOMY WORKING GROUP 2017) herangezogen. In strittigen Fällen war zur Evaluierung auch die Rote Liste bedrohter Arten der IUCN eine wichtige Referenz.

Bei Arten, die durch CITES geschützt sind, wurde zudem die CITES-Arten-Referenzliste (UNEP-WCMC 2014)²³ berücksichtigt, auch wenn diese oft nur mit größerer zeitlicher Verzögerung aktualisiert wird. Inserate auf Unterart-Ebene wurden nur unter dem jeweiligen Artnamen berücksichtigt.

Hybride (mit Ausnahme eines natürlich vorkommenden Hybrids) wurden in einem zweiten Schritt aus der Datenbank ausgenommen, da sie als Zuchtformen kaum Artenschutzrelevanz besitzen. Unter den gefundenen Kreuzungen fanden sich z.B. *Leptailurus serval* x *Prionailurus bengalensis*; *Glyptemys insculpta* x *Emys orbicularis*, *Ceratophrys ornata* x *Ceratophrys cornuta*; *Tiliqua gigas* x *Tiliqua sp.*, *Antaresia childreni* x *maculosus*; *Trimeresurus albolabris* x *Trimeresurus purpureomaculatus*, *Python sebae* x *Python bivittatus*; *Python regius* x *Python brongersmai*; *Python regius* x *Python molurus*; *Python anchietae* x *Python regius*; *Pantherophis guttatus* x *Lampropeltis ruthveni*; *Morelia viridis* x *Morelia spilota* (*Python Diamant Bredli* Carpondros); *Morelia spilota* x *Aspidites melanocephalus* (*Australian Dream*); *Lampropeltis triangulum campbelli* X *Lampropeltis getula californiae*; *Lampropeltis californiae* x *Pantherophis guttatus*.

²³ <http://checklist.cites.org/#/en> [aufgerufen am 08.10.2018]

2.2.3 Erfassung der online angebotenen Individuen

2.2.3.1 Anzahl

Für den Zeitraum 1. September 2017 bis 15. März 2018 wurde bei allen Online-Inseraten die Anzahl von Individuen pro Art erfasst. Geschlecht (1.0 bzw. 0.1²⁴) bzw. Entwicklungsstand (adult/Jungtier: z.B. drei Jungtiere mit unbestimmtem Geschlecht 0.0.3²⁵) wurden nicht aufgenommen. Wenn in den Inseraten lediglich Artnamen aufgezählt waren (**s. Abb. 1**), ohne dass ausdrücklich von mehreren Tieren die Rede war, wurde dies als je zwei Exemplare gezählt. War von mehreren Tieren die Rede (ohne Angabe einer genauen Zahl), wurden ebenfalls nur zwei Exemplare berücksichtigt. Ausnahme: Wenn auf dem zugehörigen Bild mehr Tiere zu sehen waren, wurden diese gezählt und die Anzahl vermerkt. Hieß es im Inserat beispielsweise „mehr als 100“ Tiere, wurde die genannte Anzahl erfasst.

Um die Gefahr des Mehrfach-Zählens von Tieren zu verringern, flossen Inserate, die z.B. offensichtlich in mehreren Facebook-Gruppen gleichzeitig geschaltet wurden, nur einmal in die Zählung ein. Wenn auf Online-Plattformen der gleiche Inserent zeitnah (binnen maximal zwei Wochen) hintereinander offensichtlich gleiche Tiere anbot, wurden diese ebenfalls nicht mehrfach gezählt, bei größerem zeitlichem Abstand hingegen schon. Trotz dieser Einschränkungen kann die quantitative Erfassung jedoch nur Schätzwerte liefern, eine exakte Erfassung der angebotenen Individuenzahl ist nicht möglich.

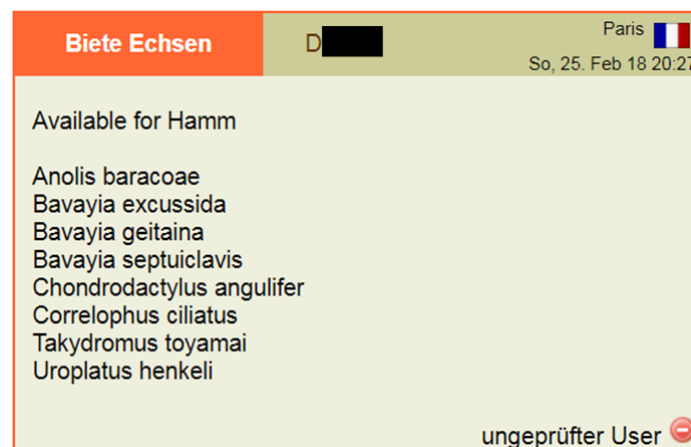


Abb. 1: Beispiel für die quantitative Auswertung von Online-Inseraten. Hier wurden je zwei Tiere pro Art gezählt; Screenshot von terraristik.com vom 26. Februar 2018

²⁴ 1.0 = männliches Tier // 0.1 = weibliches Tier

²⁵ 1.1.3 = 1 Männchen, 1 Weibchen und 3 Jungtiere

2.2.3.2 Herkunft

Explizit als „Wildfang“ oder „Nachzucht“ (in Anzeigen oft als „cb“) deklarierte Tiere wurden als solche erfasst. Bei Tieren, deren Herkunft nicht ausdrücklich deklariert war, wurde diese als unbekannt eingestuft – auch wenn bei adulten Tieren in größerer Stückzahl die Wahrscheinlichkeit groß ist, dass es sich um Wildfänge handelt. Ein Beispiel ist **Abb. 2**: Bei diesem Inserat wurde die erste Art aufgrund der Angabe "cb" (captive bred) als gezüchtete Tiere gewertet, alle anderen als „Herkunft unbekannt“.

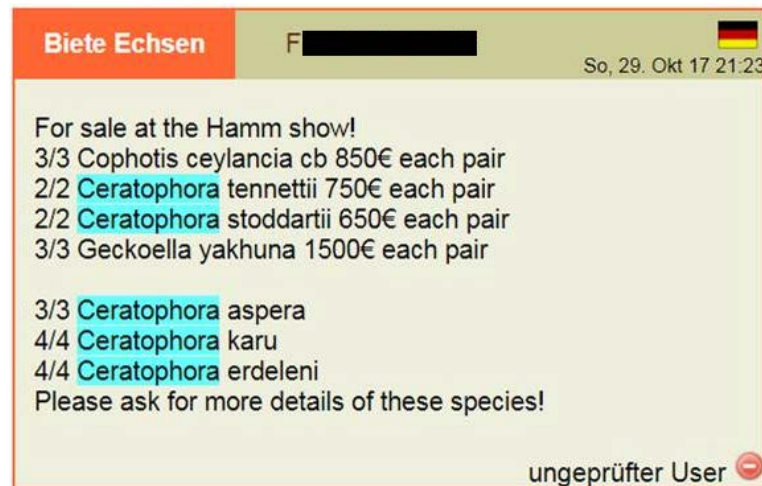


Abb. 2: Beispiel für die Zuordnung der Herkunft; Screenshot von terraristik.com vom 30. Oktober 2017

2.2.3.3 Besonderheiten bei Facebook und eBay Kleinanzeigen

Facebook

Der Verkäufer bzw. der Administrator einer Gruppe kann den Anhang eines Posts in einer Facebook-Verkaufsgruppe entfernen, in diesem Fall kann der Anhang nicht mehr gesichtet werden. Wenn dem Anhang keine weitere Beschreibung beigelegt wurde, flossen solche Inserate nicht in die Auswertung ein.

Eine Facebook-Gruppe kann als „An- und Verkauf“ oder als „Club“ definiert werden. „An- und Verkaufsgruppen“ zeichnen sich dadurch aus, dass sie neben der Timeline eine gesonderte Auflistung von Verkaufsartikeln haben, die nicht zeitlich sortiert sind. Gruppen, die als „Club“ definiert werden, haben nur eine Timeline. Bei allen Facebook-Gruppen wurden die Angebote in den Timelines regelmäßig auf den neusten Stand gebracht. Die Verkaufsartikel der „An- und Verkaufsgruppen“ wurden zu Beginn einmalig durchgearbeitet und mit der Timeline abgeglichen, um eine möglichst vollständige Erfassung zu gewährleisten.

eBay Kleinanzeigen

Reptilien (inklusive Zubehör) haben bei den eBay Kleinanzeigen eine eigene Rubrik, die zudem in die Unterrubriken „Schlangen“, „Echsen“ und „weitere Reptilien“ (**s. Abb. 3**) unterteilt ist. Diese drei Rubriken wurden regelmäßig auf neue Inserate untersucht und die Verkaufsangebote lebender Tiere erfasst.

Für Amphibien sowie exotische Säuger gibt es keine entsprechenden Rubriken. Einige Amphibien (wie z.B. Axolotl) wurden unter der Rubrik „Fische und Zubehör“, andere unter „Weitere“ angeboten; exotische Säuger waren sowohl unter „Kleintiere und Zubehör“ sowie unter „Weitere“ zu finden.

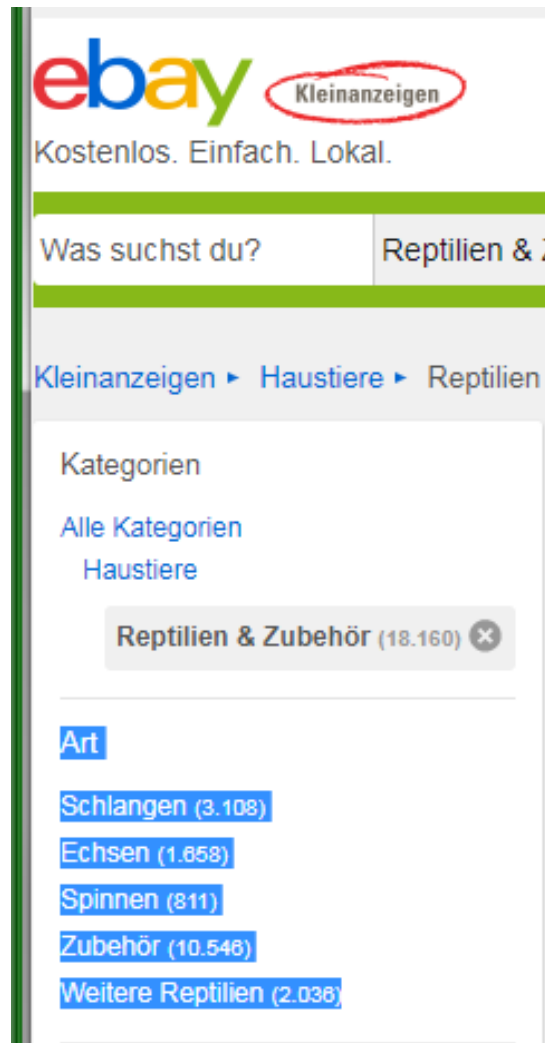


Abb. 3: Berücksichtigte Kategorien von eBay Kleinanzeigen im Bereich Reptilien; Screenshot von eBay Kleinanzeigen vom 30.4.2018

Um möglichst viele Angebote bei einem vertretbaren Arbeitsaufwand erfassen zu können, wurden bei Amphibien und exotischen Säugern solche Artnamen in die Suchmaske eingegeben, die auf anderen Portalen bereits inseriert waren. Das so ermittelte Suchergebnis wurde anschließend ausgewertet. Diese Vorgehensweise beruht auf der Beobachtung, dass bei eBay Kleinanzeigen v.a. weit verbreitete, häufig angebotene Arten („Standardarten“) inseriert werden.

2.3 Zoofachgeschäfte, Gartencenter & Baumärkte

2.3.1 Besuche von Zoofachgeschäften, Gartencentern & Baumärkten

Bei der Auswahl der Zoofachgeschäfte wurde auf eine Mischung von Geschäften mit einem durchschnittlichen sowie spezialisierten Angebot geachtet, ebenso sollten verschiedene Bundesländer in Deutschland vertreten sein. **Tab. 1** listet die Zoofachgeschäfte, Baumärkte und Gartencenter, die vor Ort besucht und deren Angebot von Reptilien, Amphibien und exotischen Kleinsäugetern ermittelt wurden.

Aufgrund des geringen Tierbestandes in den besuchten Baumärkten und Gartencentern wurde dazu übergegangen, vor einem Besuch anzurufen und abzufragen, ob Reptilien, Amphibien oder exotische Säuger angeboten werden. Die angefragten Märkte waren Dehner Karlsruhe, Kiel, München-Forstenried, Trudering und Moosach, das Futterhaus in München und der Kölle-Zoo in Würzburg. Von weiteren Besuchen in Gartencentern und Baumärkten wurde aufgrund der geringen Relevanz Abstand genommen.

Tab. 1: Im Rahmen der Studie besuchte Zoofachgeschäfte, Baumärkte und Gartencenter

Zoofachgeschäft	Ort	Datum
1. Zoo Haindl	Frankfurt	08.12.17
2. Zoofachgeschäft München	München	22.12.17
3. Zoo Zajac	Duisburg	28.12.17
4. Zoo & Co. Kalischko	Ingolstadt	15.01.18
5. Zoofachhandlung Wildlife	Leipzig	22.02.18
6. Zoo Center Schmidt	Bochum	12.03.18
7. Reptilienshop	Paderborn	13.03.18
8. Terraristika Shop	Recklinghausen	13.03.18
9. Fressnapf	Berlin	18.04.18
10. Fressnapf	München	28.06.18
Baumarkt/Gartencenter	Ort	Datum
1. Obi Martinsried	München	22.12.17
2. Obi Nürnberg Nord	Nürnberg	15.01.18
3. Dehner	Ingolstadt	15.01.18
4. Dehner	München Obersendling	22.12.17
5. Dehner	Karlsruhe	03.03.18
6. Kölle Zoo	Frankfurt	08.12.17
7. Globus Baumarkt	Ingolstadt	23.12.17

2.3.2 Bestandslisten spezialisierter Zoohändler

Da im Rahmen der Studie nur der Besuch von je zehn Zoofachgeschäften sowie Garten-centern und Baumärkten vorgesehen war, wurde zusätzlich das Artenspektrum der Bestandslisten auf den Internetseiten spezialisierter Reptilien-Fachhändler ausgewertet, um das in Deutschland angebotene Artenspektrum und die Vertriebskanäle möglichst zu vervollständigen. Hierbei handelte es sich um:

- a) Import Export Peter Hoch, Waldkirch
- b) M & S Reptilien, Villingen-Schwenningen
- c) Tropenparadies Oberhausen
- d) Tropen & Exoten Freiburg
- e) Terra Exotica Terraristik Groß- und Einzelhandel, Alfeld
- f) reptilien-shop-online.de, Hahnstätten
- g) md-terraristik.de, Mainaschaff
- h) Terra Dom, Koblenz

Von drei ausländischen Händlern, die auf der Reptilienbörse Terraristika in Hamm große Standplätze haben und erfahrungsgemäß ein breites Artenspektrum und zudem eher seltene Arten anbieten, wurden kurz vor den Messeterminen ebenfalls online verfügbare Bestandslisten berücksichtigt – dies waren:

- i) Animalfarm (Tschechien)
- j) Crystal Palace Reptiles (Großbritannien)
- k) La Ferme Tropical (Frankreich)

Die Bestandslisten der hier aufgeführten Händler werden in sehr unterschiedlichen Abständen (wöchentlich, monatlich oder unregelmäßig) veröffentlicht. Jeweils eine Bestandsliste pro Händler wurde komplett erfasst, aus nachfolgenden Listen flossen nur zusätzliche Arten ein, um ein möglichst vollständiges Bild des jeweils angebotenen Artenspektrums darstellen zu können.

2.4 Tierbörsen

2.4.1 Auswahl

Im Gegensatz zur EXOPET-Studie, wo die allermeisten besuchten Börsen zwecks unabhängiger Bewertung der Tierschutzrelevanz per Los ausgewählt wurden, konzentriert sich die vorliegende Studie auf solche Börsen, die aus Artenschutzsicht besonders relevant sind und einen hohen Anteil an Wildfängen anbieten, d.h.

- Börsen mit großem Einzugsgebiet
- Börsen mit breitem Artenspektrum
- Börsen mit hohem Anteil gewerbsmäßiger Händler

Basierend auf verfügbaren Informationen (ALTHERR *et al.* 2010) und der Veranstaltungsgröße wurden deshalb Börsen in fünf Städten ausgesucht (**s. Tab. 2**) – aufgrund des sich saisonal ändernden Artenspektrums (z.B. bedingt durch Winterruhe zahlreicher Reptilienarten) war die Terraristika in Hamm als mit Abstand größte Börse mit dem breitesten Artenspektrum zweimal Gegenstand einer Vor-Ort-Analyse:

Tab. 2: Besuchte Tierbörsen und ihre Artenschutzrelevanz

Börse, Ort	Datum	Relevanz
Terraristika Hamm	09.12.2017	„weltgrößte Reptilienbörse“
Terraristika Hamm	10.03.2018	„weltgrößte Reptilienbörse“
Terra Nord, Bad Fallingbommel	04.02.2018	größte Reptilienbörse Norddeutschlands
Terraristikmesse Karlsruhe ²⁶	03.03.2018	„eine der größten Terraristikmessen Deutschlands“
Reptilienbörse Ulm	07.04.2018	„Süddeutschlands größte Terraristikbörse“
Terraxotica Chemnitz	22.04.2018	„Größte Reptilienbörse in Ostdeutschland“

Diese Auswahl deckt damit jeweils auch eine Börse in Nord-, West-, Ost- und Süddeutschland ab.

2.4.2 Ablauf der Besuche

Die Börsen wurden – je nach Größe – von ein bis drei Mitarbeitern besucht. Diese gingen systematisch die Verkaufsreihen ab und besuchten alle Stände, um möglichst viele der auf den Tischen angebotenen Tiere (Art sowie soweit möglich auch Individuenanzahl, Preis und Herkunft) zu erfassen. Eine Registrierung aller angebotenen Tiere ist aufgrund des enormen Artenspektrums, der großen Anzahl an Individuen, der schieren Größe der Börsen, der örtlichen Gegebenheiten (u.a. sehr große Besucheranzahl, Kisten mit Tieren unter und hinter den Verkaufsständen sowie wiederholtes Nachbestücken aus Fahrzeugen von den umliegenden Parkplätzen) nicht möglich.

Zumindest bei der mit Abstand größten Börse Terraristika findet ein Verkauf von Tieren unter den Händlern und Standinhabern bereits vor offizieller Öffnung und Besuchereinlass statt. Um trotzdem die so verkauften Arten berücksichtigen zu können, wurden im Nachgang in einschlägigen Facebook-Gruppen Berichte zu dort gekauften Tieren analysiert, wo Käufer regelmäßig das Erwerben seltener Arten kommunizieren. Diese Informationen fanden in der Auswertung des Artenspektrums Berücksichtigung.

2.5 Identifikation der am häufigsten gehandelten Arten

Um die im Rahmen der vorliegenden Studie meistverkauften Arten zu identifizieren, wurden zunächst alle im Online-Handel erfassten Individuen der jeweiligen Tiergruppen (Reptilien, Amphibien und Säuger) der Menge nach sortiert und die je 100 meistgehandelten Arten in Tabellen zusammengestellt. Bei den Reptilien wurden zudem getrennte Top-100-Listen für Echsen, Schlangen und Schildkröten erstellt, um dem breiten Artenspektrum bei Reptilien besser gerecht zu werden. Wenn die Anzahl der aufgenommenen Arten auf Platz 100 gleich war, bekleideten sie den gleichen Platz; daher ist die Aufnahme von mehr als 100 verschiedenen Arten in eine Tabelle möglich.

Da das ermittelte Artenspektrum in der vorliegenden Studie nur eine Momentaufnahme des untersuchten Zeitraumes darstellt und zudem einen Fokus auf den Online-Handel hat, wurden weitere Quellen berücksichtigt, um Arten zu ermitteln, die auch über einen längeren Zeitraum angeboten werden und für eine breite Kundschaft relevant sind. Als solche im Folgenden als „**Top-Seller**“ bezeichnete Arten werden somit im Weiteren Arten angese-

²⁶ Trotz der Bezeichnung „Messe“ ist die Veranstaltung in Karlsruhe eine Verkaufsbörse

hen, die neben der Relevanz in der vorliegenden Studie auch unter den am häufigsten in Privathand gehaltenen Arten der EXOPET-Studie (repräsentiert Halter) sowie den häufigsten im Zoofachhandel angebotenen Arten vertreten waren. Diese Top-Seller wurden folgendermaßen ermittelt:

1. **EXOPET:** Bei den Autoren der EXOPET-Studie der Universitäten München und Leipzig (s. **Kapitel 2.6**) wurden Listen der 100 am häufigsten gehaltenen Amphibien, Reptilien und Säuger abgefragt und in eine Tabelle aufgenommen – nicht eindeutig zuzuordnende deutsche Artnamen wurden herausgenommen. Auch folgende domestizierte Tiere und Kreuzungen bzw. Hybriden bei den Säugetieren flossen nicht ein, da sie für die Fragestellung der vorliegenden Studie nicht relevant sind (s. Definition Wildtiere in **Kapitel 2.1.1** oder aber Hybride): Hauskaninchen (*Oryctolagus cuniculus forma domestica*), Zwergkaninchen (*Brachylagus idahoensis*), Hausmeerschweinchen (*Cavia porcellus forma domestica*), Goldhamster (*Mesocricetus auratus*), Kurzschwanz-Chinchillas (*Chinchilla chinchilla*), Langschwanz-Chinchillas (*Chinchilla lanigera*), Farbmäuse (*Mus musculus forma domestica*), Farbratten (*Rattus norvegicus forma domestica*), Hausratten (*Rattus rattus*) sowie die Kreuzungen Savannah-Katzen, Iltisfrettchen und Fischkatzen-Main-Coons.
2. **ZZF-Ausbildungsordner:** Die in Mitgliedsverbänden des Zentralverbandes Zoologischer Fachbetriebe (ZZF) relevantesten Tierarten sind im Ausbildungsordner des ZZF aufgeführt. Eine entsprechende Artenliste wurde vom ZZF zur Verfügung gestellt. Auch hier wurden Arten, die nicht der Definition in **Kapitel 2.1.1** entsprechen, ausgeschlossen.
3. Im Rahmen der eigenen Datenerfassung ermittelte Top-100-Arten von Reptilien, Amphibien und Säugern, die in der eigenen Datenerfassung mit mindestens 20 Tieren vertreten waren.

Diese drei Datenquellen wurden tabellarisch gegenübergestellt, in den weiteren Auswertungsprozess flossen Arten ein, die in allen drei Quellen vorkamen.

2.6 Identifizieren von Trends: Vergleich mit anderen Studien

Das im Rahmen der aktuellen Studie ermittelte Artenspektrum zu relevanten Säugetieren (online sowie bei Tierhändlern und auf Tierbörsen) wurde mit verschiedenen früheren Studien verglichen, um zu prüfen, inwieweit sich Artenspektrum, Mengen und ggf. Preise in den letzten Jahren verändert haben bzw. inwieweit die gewählte Methodik ein repräsentatives Bild ergibt. Hierzu wurden folgende Studien ausgewählt:

- **AULIYA (2003):** Die Studie „Hot trade in cool creatures – a review of the live reptile trade in the European Union in the 1990s with a focus on Germany“ liefert ein breites Artenspektrum und Preise für lebende Reptilien, die 1998 auf Tierbörsen identifiziert bzw. durch die Auswertung von Händler-Preislisten der Jahre 1977-1999 ermittelt worden waren.
- Bundesarbeitsgruppe Kleinsäuger **BAG (2011):** Bestandstierlisten in Privathaltung (s. **Anlage 2: Liste des BfN zu kleinbleibenden Säugerarten**)
- **FISCHER et al. (2015):** Die Studie „Endstation Wohnzimmer“ untersucht systematisch das Artenspektrum bei exotischen Säugetieren, die in Deutschland auf Online-Plattformen (2010-2014) sowie auf ausgewählten Tierbörsen und in Zoofachgeschäften (2013-2014) angeboten wurden.

- **EXOPET-Studie (2014-2018):** Die vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) an der Klinik für Vögel und Reptilien der Universität Leipzig und dem Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung der Ludwig-Maximilians-Universität München durchgeführte EXOPET-Studie erfasste in einer Online-Befragung Daten über die Zahl und die Haltungsbedingungen von in privaten Haushalten gehaltene Wildtiere. Da die Artenlisten nicht in den veröffentlichten Zwischen- und Abschlussberichten enthalten waren, erfolgte eine schriftliche Anfrage bei den beiden beteiligten Universitäten. Aus den daraufhin zugesandten Artenlisten, basierend auf verschiedenen Informationsquellen, waren die folgenden die Grundlage des oben beschriebenen Datenvergleichs:
 - a) Vorgefundene Arten im untersuchten Handel
 - b) Angaben privater Tierhalter auf Arten- und Gattungsebene (Online-Fragebogen)
 - c) Angaben von praktizierenden Tierärzten
 - d) Angaben von Artenschutzbehörden zu meldepflichtigen Arten

Die Angaben von Veterinärämtern gegenüber dem EXOPET-Team zu Arten, die bei Kontrollen gefunden wurden, wurden im Rahmen der vorliegenden Studie nicht berücksichtigt, da die meisten Daten auf Familienebene gemeldet und insofern nicht eindeutig zuzuordnen waren.

Die Artenlisten der EXOPET-Studie wurden entsprechend der Fragestellung (**s. Kapitel 2.1.2**) um domestizierte Arten sowie Hybride bereinigt (**s. Kapitel 2.5**), da diese für die Fragestellung der vorliegenden Studie irrelevant sind. Es folgte ein Vergleich der bereinigten EXOPET-Artenlisten mit dem im Rahmen der vorliegenden Studie online ermittelten Artenspektrum.

- Darüber hinaus erfolgte ein Abgleich der Ergebnisse der vorliegenden Studie mit einer **vom BfN erarbeiteten Liste** (BfN 2017, **s. Anlage 2: Liste des BfN zu kleinbleibenden Säugerarten**), die auf eigenen Online-Recherchen in Vorbereitung auf die vorliegende Studie beruhte.

2.7 Importzahlen

Offizielle Zahlen zu den Gesamtimporten von Reptilien, Amphibien und exotischen Kleinsäugetieren in die EU bzw. nach Deutschland liegen nicht vor, da ein Großteil der im Handel angebotenen Arten nicht durch CITES bzw. die EU-Artenschutzverordnung geschützt ist und die Importe somit weder genehmigungspflichtig sind, noch (mit Ausnahmen von Tieren des EU-Anhang-D) zentral erfasst werden. Aussagekräftige und weitgehend vollständige Zahlen stehen somit nur für CITES-gelistete Arten zur Verfügung (UNEP-WCMC 2017a), in eingeschränktem Umfang auch für Arten des Anhang D.

2.7.1 CITES-Datenbank

Unter anderem zum Abgleich des erfassten Artenspektrums und der Einschätzung, welche Herkunft Tiere haben (z.B. Wildfang, Nachzucht), wurden bei UNEP-WCMC die EU-Importe der letzten fünf verfügbaren Jahre (2012-2016) an lebenden Säugern, Reptilien und Amphibien abgefragt (lebende Tiere im kommerziellen Handel für alle Herkunftsländer und alle Quellen). Diese Abfrage beschränkte sich nicht auf Deutschland, da Einfuhren aus EU-Ländern (außer für Anhang I Arten) keiner Genehmigung bedürfen und zudem auch Händler aus anderen EU-Ländern auf dem deutschen Markt verkaufen – entweder über das Internet oder auf überregionalen Börsen. Ausgewertet wurden deshalb jeweils die gesam-

ten EU-Importe sowie die Direktimporte Deutschlands, dies erfolgte nach Gesamtzahlen sowie getrennt nach Echsen (Sauria), Krokodilen (Crocodylia), Schlangen (Serpentes) und Schildkröten (Testudines).

Bei den Importtieren stellte sich zudem die Frage nach der Herkunft der Tiere (s. Definitionen in **Kapitel 2.1.3**). Analysiert wurde auch der jeweilige Schutzstatus, d.h. CITES Anhang I, II oder III sowie die Kategorie N, die den in Anhang D der EU-Artenschutzverordnung aufgeführten Tieren entspricht.

Bei den Säugetieren wurden in einem zweiten Schritt solche Arten von der Auswertung ausgenommen, die für eine Privathaltung mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen sind, wie Eisbär (*Ursus maritimus*) und Mesopotamischer Damhirsch (*Dama dama mesopotamica*).

2.7.2 Importzahlen nach EUROSTAT

Die UNEP-WCMC-Datenbank erfasst nur den internationalen Handel mit CITES-geschützten Arten, es sind aber weniger als acht Prozent aller Reptilien- und nur zwei Prozent aller Amphibienarten überhaupt in den Anhängen von CITES aufgeführt (AULIYA *et al.* 2016a, b). EUROSTAT hingegen erfasst alle Importe der Warengruppe 0106 2000 als „lebende Reptilien“. EUROSTAT ermöglicht somit ein Gesamtbild der Importe lebender Reptilien nach Individuenzahl, ohne jedoch einzelne Arten abzubilden. Für lebende Amphibien oder exotische Säuger hat EUROSTAT keine eigene Warengruppe, entsprechend erfolgt für diese auch keine statistische Erfassung.

Die Abfrage der Reptilienimporte erfolgt über die EUROSTAT Online-Datenbank²⁷ im Bereich „Internationaler Warenhandel - detaillierte Daten“ und hier wiederum im Bereich „EU Handel nach CN8 seit 1988 (DS-016890)“. Ausgewertet wurden die Importe lebender Reptilien der Jahre 2008-2017, um die wichtigsten Herkunftsländer und die Entwicklung der Importzahlen über einen Zeitraum von zehn Jahren zu identifizieren. Um eine direkte Vergleichbarkeit mit den UNEP-WCMC-Zahlen zu ermöglichen, wurde zudem der Zeitraum 2012-2016 nochmals gesondert betrachtet.

2.7.3 Importe über den Frankfurter Flughafen

Eine weitere aussagekräftige Quelle sind zudem die Importdaten der Tierärztlichen Kontrollstelle in Hessen, die den Frankfurter Flughafen als Europas größten Umschlagplatz für lebende Tiere überwacht. Diese Daten werden in den Jahresberichten des Landesbetriebes Hessisches Landeslabor (LHL) veröffentlicht und sind online abrufbar (LHL 2012-2016)^{28, 29}. Für die vorliegende Studie waren die reinen Einfuhrzahlen nach Deutschland der Gruppen „Reptilien“ und „Amphibien“, „Frettchen & Füchse“, „Affen“ sowie „Nager“ (ohne Transit) relevant (LHL 2012-2016) – ausgewertet wurden die Jahre 2012-2016. Wie auch EUROSTAT liefert die Tierärztliche Kontrollstelle Hessen nur Gesamtimportzahlen ohne Informationen zum gehandelten Artenspektrum. Zu beachten sind bei den LHL-Daten zudem zwei Punkte: Zum einen unterscheidet die Tierärztliche Kontrollstelle Hessen nicht nach Verwendungszweck der Einfuhr, sprich ob es sich um kommerzielle Importe handelt oder um Tiere, die z.B. für wissenschaftliche Zwecke eingeführt werden. Zum anderen

²⁷ <http://ec.europa.eu/eurostat/de/web/international-trade-in-goods/data/database> [aufgerufen am 15.10.2018]

²⁸ <https://lhl.hessen.de/presse/jahresberichte-des-lhl-2013-2016> [aufgerufen am 15.10.2018]

²⁹ <https://lhl.hessen.de/sites/lhl.hessen.de/files/content-downloads/LHL-Jahresbericht%202012.pdf> [aufgerufen am 15.10.2018]

geben die LHL-Jahresberichte zwar die Importzahlen des mit Abstand größten Flughafens wieder, es fehlen jedoch natürlich die Importe über andere deutschen Flughäfen bzw. Importe, die über Flughäfen im benachbarten Ausland (z.B. Tschechien, Holland) erfolgen und dann über Straßen nach Deutschland gebracht werden.

Die so ermittelten Importdaten aus Hessen wurden mit denen von UNEP-WCMC (2017a) verglichen.

2.8 Beurteilung der Artenschutzrelevanz (Risikoabschätzung)

Ein Kernziel der vorliegenden Studie war es, gehandelte Arten zu identifizieren, die bereits im Bestand gefährdet oder potentiell gefährdet sind (**s. Kapitel 1.2**). Hierzu wurde zunächst der Status Quo gängiger Risiko-Analysen betrachtet (**s. Kapitel 2.8.1**) und im Anschluss ein Kriterienschlüssel entwickelt, der auch bei solchen Arten eine Risikoannäherung ermöglicht, die bisher nicht von der IUCN bewertet wurden (**s. Kapitel 2.8.2**).

2.8.1 Einführung zu Risiko-Analysen

2.8.1.1 Status Quo von Risiko-Analysen

Eines der prioritären Ziele der vorliegenden Studie ist es, Arten zu identifizieren, die durch den Heimtierhandel bedroht oder potentiell bedroht sind und daraus resultierende angepasste Gegenmaßnahmen ergreifen zu können. Dabei gilt es, eine möglichst fundierte Risikoabschätzung anhand von nachvollziehbaren Kriterien durchzuführen. Hierzu wurde zunächst eine Auswertung des Status Quo wissenschaftlicher Risikoabschätzungen durchgeführt und die am häufigsten angewandten Kriterien gegenübergestellt (**s. Tab. 3**).

Tab. 3: Faktoren für Risikobewertungen zur Gefährdung von Arten

Risikofaktor	Erläuterung	Verwendet von/Relevant für
Intrinsische Faktoren		
Geographische Verbreitung	z.B. sind Punkt-Endemiten entsprechend höher zu bewerten als weit verbreitete Arten	CITES RES. CONF. 16.7 IUCN GREEN LIST (IUCN 2018 b,c) BOHM <i>et al.</i> 2016 MARITZ <i>et al.</i> 2016 REECE & NOSS 2014 RODRIGUES & GASTON 2002 TINGLEY <i>et al.</i> 2013 WILSON <i>et al.</i> 2013 a,b IUCN RED LIST 2001 PURVIS <i>et al.</i> 2000
Anpassungsfähigkeit	z.B. an Habitat-Veränderungen; Spezialist vs. Generalist, Kulturfolger: Mikrohabitat-Spezialisten sind stärker gefährdet als Habitat-Generalisten und Kulturfolger	CITES RES. CONF. 16.7 BOHM <i>et al.</i> 2016 MARITZ <i>et al.</i> 2016 TINGLEY <i>et al.</i> 2013 WILSON <i>et al.</i> 2013 a,b ZHOU & JIANG 2008 PURVIS <i>et al.</i> 2000
Mobilität	Ausbreitungspotential: Wandernde Arten vs. Standorttreue; Einschränkung durch Barrieren (z.B. Insellage, Höhenlage, Flüsse)	REECE & NOSS 2014 SOUTHWOOD & AVENS 2010 RODRIGUES & GASTON 2002
Populationsgröße, -Trend, -Dichte, Abundanz & Fragmentierung	Arten mit natürlich kleinen oder bereits dezimierten Beständen sowie Arten mit stark fragmentierten Populationen sind stärker gefährdet	CITES RES. CONF. 16.7 IUCN GREEN LIST (IUCN 2018 b,c) REECE & NOSS 2014 IUCN RED LIST 2001 PURVIS <i>et al.</i> 2000
Reproduktionsbiologie	Alter der Geschlechtsreife, Anzahl der Nachkommen, Häufigkeit der Reproduktion	CITES RES. CONF. 16.7 BOHM <i>et al.</i> 2016 ZHOU & JIANG 2008 IUCN RED LIST 2001 THOMPSON & PIANKA 2001 PURVIS <i>et al.</i> 2000
Seltenheit	Kombination aus Habitat-Spezialisierung und Populationsgröße	WILLIAMS <i>et al.</i> 2014 IUCN RED LIST 2001
Körpergröße	Größere Arten werden tendenziell eher als Nahrungsquelle für den Menschen oder für den Häutehandel genutzt	BOHM <i>et al.</i> 2016 TINGLEY <i>et al.</i> 2013 WILLIAMS <i>et al.</i> 2014 PURVIS <i>et al.</i> 2000
Ökologische Bedeutung	Biotische Interaktionen, Schlüsselarten	IUCN GREEN LIST (IUCN 2018 b,c) REECE & NOSS 2014 PURVIS <i>et al.</i> 2000

Risikofaktor	Erläuterung	Verwendet von/Relevant für
Extrinsische Faktoren		
Intensität der Wahrnehmung/ Zugänglichkeit	Diese reicht von versteckt lebenden Arten über unerwünschte, verfolgte Arten bis hin zu auffälligen, intensiv kommerziell genutzten Arten	CITES RES. CONF. 16.7 BÖHM <i>et al.</i> 2016 WILSON <i>et al.</i> 2013 a,b PURVIS <i>et al.</i> 2000
Kommerzielle Nachfrage	Nutzung durch den Menschen z.B. für traditionelle Medizin, als Nahrungsquelle, den Häute- oder Heimtierhandel	CITES RES. CONF. 16.7 WILLIAMS <i>et al.</i> 2014 LUISELLI <i>et al.</i> 2011 PERNETTA & LANE 2009 ZHOU & JIANG 2008 LA MARCA <i>et al.</i> 2005
Preis/ökonomischer Wert	Erzielbare Erlöse als Antreiber für intensive Nutzung; Preiskategorien von geringem Marktwert bis hin zu hochpreisigen Arten	HOLDEN & McDONALD 2017 REECE & NOSS 2014 ZHOU & JIANG 2008 COURCHAMP <i>et al.</i> 2006
Lebensraumverlust	z.B. Abholzung, Klimawandel, Pestizide	CITES RES. CONF. 16.7 IUCN GREEN LIST (IUCN 2018 b,c) BÖHM <i>et al.</i> 2016 MARITZ <i>et al.</i> 2016 MINGO <i>et al.</i> 2016 REECE & NOSS 2014 IUCN RED LIST 2001
Klima	Temperaturen, Niederschlag	BÖHM <i>et al.</i> 2016 TINGLEY <i>et al.</i> 2013 BICKFORD <i>et al.</i> 2010 BOMBI <i>et al.</i> 2009
Andere Gefährdungsfaktoren	Invasive Arten, Pathogene (z.B. Bsal, Chytridpilz Bd, Ranavirus), Prä-Export-Mortalität	CITES RES. CONF. 16.7 FITZPATRICK <i>et al.</i> 2018
Synergistische Gefahren	z.B. Synergien zwischen Krankheit und Klima oder Klima und Lebensraumverlust	REECE & NOSS 2014 FLATHER & SIEG 2007 BROOK <i>et al.</i> 2008 BURROWES <i>et al.</i> 2004

2.8.1.2 Punktesystem versus Regelsystem

Um Artenschutzmaßnahmen zu optimieren, insbesondere bei begrenzten finanziellen und personellen Ressourcen, ist eine Priorisierung sinnvoll auf besonders anfällige Arten (REECE & NOSS 2014; LAWLER *et al.* 2003) und auf solche Arten, die v.a. durch extrinsische Faktoren bedroht werden (FLATHER & SIEG 2007). Die meisten Risikobewertungen zur Gefährdung von Arten basieren entweder auf einem Punktesystem (REECE & NOSS 2014; WILSON *et al.* 2013 a,b; ZHOU & JUANG 2008; LUNNEY *et al.* 1996) oder aber einem Regelsystem wie den Kategorien der Roten Listen der IUCN (IUCN 2001) oder der CITES-Anhänge. Die Schwäche reiner Punktesysteme liegt dabei in der unsicheren Gewichtung verschiedener Faktoren zueinander, einer gewissen Willkür der Einstufung sowie der Vernachlässigung biologischer Wechselwirkungen von Gefährdungsfaktoren (ANDELMAN *et al.* 2004; AKÇAKAYA & SJÖGREN-GULVE 2000; BEISSINGER *et al.* 2000). Hinzu kommt, dass bei vielen Arten die notwendigen Informationen für eine exakte Punktbewertung fehlen und damit die schlussendliche Risikoabschätzung auf vielen wissenschaftlichen Unsicherheiten beruht.

Auch reine Regelsysteme leiden in der Praxis an ungenutzten und fehlenden Daten, aber auch an der Dominanz versus der Vernachlässigung bestimmter Taxa, da manche Taxa weniger Aufmerksamkeit erfahren und entsprechend weniger erforscht werden (CARDOSO *et al.* 2012; KEITH *et al.* 2000). Auffallend sind die unterschiedlichen Risikobewertungen gleicher Arten durch die unterschiedlichen Bewertungsmethoden (REECE & NOSS 2014; WILSON *et al.* 2013 a,b). Zunehmend wählen Wissenschaftler deshalb eine Kombination aus Regel- und Punktesystemen, um eine möglichst präventive und dennoch umfassende Risiko-Einschätzung zu ermöglichen (ANDELMAN *et al.* 2004), in die aber auch opportunistische Daten einfließen können (MAES *et al.* 2015). Im Rahmen einer Populationsgefährdungsanalyse (PVA: Population Viability Analysis) werden verschiedene Szenarien in einem Modell simuliert, um Aussagen treffen zu können, wann und unter welchen Bedingungen die betreffende Art aussterben könnte. Eines der gebräuchlichsten Softwareprogramme zur Durchführung einer PVA ist VORTEX (LACY & POLLAK 2018, 2014), das im Prinzip den Aussterbeprozess stochastisch simuliert. In der Anwendung sind umfangreiche Dateneingaben für die zu untersuchende Art erforderlich, die allerdings für viele Arten nicht oder nur unzureichend vorliegen (ANDERSEN *et al.* 2015; GREEN 2005). Alternativ können Daten nah verwandter Taxa stellvertretend verwendet werden, eine nachfolgende Sensitivitätsanalyse prüft dann die Robustheit gewählter Daten bzw. Kriterien. Eine VORTEX-Modellierung für die Vielzahl der im Rahmen der vorliegenden Studie untersuchten Arten wäre jedoch zu aufwändig gewesen; hierzu würde es eines gesonderten Forschungsprojektes bedürfen.

Sonderfall häufige Arten: Auch bei Arten mit noch vergleichsweise großen Populationen können die ökologischen Folgen umfangreicher Naturentnahmen artenschutzrelevant sein und die Biodiversität gefährden – z.B. wegen deren wichtiger Rolle im Ökosystem (CHAPMAN *et al.* 2018; GASTON 2011, 2010; SIZLING *et al.* 2009), aber auch bei Arten mit großer intraspezifischer Varianz, Habitat-Spezialisten oder Arten mit lokal begrenzten Unterarten bzw. Lokalformen (ALTHER 2017; KOCH 2017; LYONS & NATUSCH 2013a; RAWLING *et al.* 2003). Immer mehr Feldforscher warnen deshalb davor, die Häufigkeit einer Art mit einer geringeren Dringlichkeit für Artenschutzmaßnahmen gleichzusetzen (REDFORD *et al.* 2013; GASTON 2011, 2010; LINDENMAYER *et al.* 2011). In diesem Zusammenhang ist auch das neue Projekt der IUCN erwähnenswert, das derzeit Kriterien für eine „grüne Liste“ erarbeitet, nach dem eine Art erst als „völlig erholt“ angesehen wird, wenn sie in jedem Teil ihres ursprünglichen Verbreitungsgebietes lebensfähig und ökologisch funktional ist (IUCN 2018 a,b).

2.8.2 Kriterienschlüssel für die vorliegende Risiko-Analyse

Aufgrund der klareren Nachvollziehbarkeit haben wir uns für ein Punktesystem entschieden, das auch individuell zutreffende Aspekte, Besonderheiten und neuentdeckte Arten berücksichtigen kann, für die noch wenige Informationen (z.B. keine IUCN Bewertung) vorliegen (**s. Tab. 4**). Als die vier wichtigsten und praktikabelsten Kriterien stellten sich nach der Literaturstudie die Einstufung auf der Roten Liste der IUCN, Verbreitungsgebiet und Populationsstruktur, die Reproduktionsbiologie und die Anpassungsfähigkeit einer Art heraus. Diese vier Aspekte flossen bei der Risikobewertung (**s. Tab. 3**) besonders stark ein und sind in jeweils fünf Abstufungen mit entsprechenden Wertepunkten aufgeteilt. Als zusätzliche Faktoren flossen ein: Gefahr durch Habitatzerstörung, alle Formen der konsumtiven Nutzung, invasive Arten und ggf. nationaler Schutzstatus. Auch sog. „weiche Faktoren“ wie marktbedingte Anreize oder attraktives Aussehen (z.B. leuchtende Farben, auffallende Zeichnung) spielen erfahrungsgemäß eine maßgebliche Rolle für die potentielle Handelsrelevanz und wurden berücksichtigt. Die hier genannten Gefährdungsfaktoren kön-

nen je nach Relevanz in einem fünften Kriterium Berücksichtigung finden, das jedoch mit maximal fünf Gesamtpunkten in die Risikobewertung mit einfließt. Dabei wird auch bedacht, inwieweit die Nachfrage einer Art bereits durch echte und zuverlässige Nachzucht abgedeckt ist, was die Gefährdung der Wildbestände entsprechend entlasten kann – entsprechend niedriger fällt das Gesamtrisiko aus.

Für das vorliegende Projekt orientiert sich die Risikobewertung damit vornehmlich an der IUCN-Bewertung und anderen Faktoren, von denen viele auch für die sogenannte Unbedenklichkeitsprüfung (Non-Detriment Finding, NDF) für CITES-geschützte Arten gemäß CITES RES. CONF. 16.7 relevant sind (ROSSER & HAYWOOD 2002).

Nicht eindeutige Taxa, von denen beispielsweise nur der Gattungsname erfasst ist, wurden in der Risiko-Analyse nicht berücksichtigt. Auch das Trampeltier (*Camelus ferus*) sowie der Sonderfall des in der Natur bereits ausgestorbenen Davidshirsch (*Elaphurus davidianus*), entfielen für die Risiko-Analyse.

Angesichts der großen Anzahl der ermittelten Arten im Heimtierhandel (> 2.000 Arten; **s. Kapitel 3.1.3.2**) wurden in einem ersten Durchgang zunächst die Arten selektiert, die noch nicht durch CITES bzw. die EU-Artenschutzverordnung geschützt sind, um möglicherweise bedrohte Arten zu identifizieren, deren Handel bisher noch nicht reguliert ist. Hierzu wurde der jeweilige Schutzstatus der erfassten Arten über die WISIA-Datenbank (BFN 2017a) ermittelt. Unter dieser Vorauswahl fokussierte sich die Risiko-Analyse in einem weiteren Schritt auf solche Arten, die in der globalen Roten Liste als bedroht (also in den drei Kategorien CR, EN oder VU) klassifiziert sind.

In einer zweiten Gruppe wurden solche Arten dem Risiko-Assessment unterzogen, die sich als dauerhafte Top-Seller erwiesen haben (**s. Kapitel 2.5**). Desweiteren wurden für alle Tiergruppen auch solche Arten untersucht, die innerhalb der letzten zehn Jahre erstmals beschrieben wurden – sei es als Ergebnis von Feldforschung oder durch taxonomische Umgruppierungen.

2.8.2.1 Rote Liste bedrohter Arten der IUCN

Die Klassifizierung einer Art in der globalen Roten Liste bedrohter Arten der IUCN nach festgelegten Standards (IUCN 2001) ist sicherlich die bekannteste und am häufigsten verwendete Methode für eine erste Risikoabschätzung und fließt aufgrund ihrer umfassenden Grundlage in der vorliegenden Analyse auch doppelt so stark ein wie die anderen Faktoren. Jedoch reichen die Gefährdungskategorien der Roten Liste der IUCN aus diversen Gründen als alleiniges Merkmal für eine Risikoabschätzung nicht aus: Sie sind bei vielen gehandelten Arten veraltet, es mangelt an Daten (DD = ungenügende Datengrundlage bzw. NE = nicht beurteilt), und häufig werden Informationen zum Handel nicht oder nur unzureichend berücksichtigt.

Sonderfall: IUCN-Kategorien NE bzw. DD

Insgesamt sind derzeit 7.541 Reptilienarten (70 Prozent der aktuell anerkannten 10.793 Reptilienarten) und 6.771 Amphibienarten (84 Prozent der 8.043 Amphibienarten) durch die IUCN beurteilt (IUCN 2019, Stand vom Juli 18. Juli 2019). Bei den Säugetieren sind nahezu alle beschriebenen Arten IUCN-bewertet, die Zahl noch unbeschriebener Säugetierarten wird auf etwas über 300 Arten (fünf Prozent) geschätzt (FISHER *et al.* 2018). Bei Arten, die als DD eingestuft wurden, empfehlen mehrere Studien, diese als potentiell bedrohte Arten einzubeziehen (ISAAC *et al.* 2012; TRINDADE-FILHO *et al.* 2012). Bei Reptilien schätzen BLAND & BÖHM (2016) 19 Prozent der von IUCN als DD eingestuften Arten als bedroht ein. MORAIS *et al.* (2013) zufolge ist bei diesen Arten der Anteil neubeschriebener Arten mit kleinem

Einzugsgebiet besonders hoch. Gerade bei Reptilien – und hier insbesondere bei kleinen, nacht-aktiven Arten – ist die Anzahl von Neubeschreibungen in den letzten Jahren stark angewachsen (UETZ 2018; MEIRI & CHAPPLE 2016).

In der vorliegenden Studie werden deshalb Top-Seller- und neuentdeckte Arten, die von der IUCN – mit Stand vom Juli 2019 – noch nicht beurteilt (NE) sind bzw. als DD eingestuft wurden, in einem gesonderten Verfahren der Risikoabschätzung bewertet: Dabei werden nur die Kriterien 2-5 berücksichtigt; entsprechend erfolgt auch eine Zuordnung der Gefährdungsstufe nach einem anderen Punkteschlüssel (**s. Tab. 6**). Bei Endemiten wird dabei, sofern vorhanden, die Beurteilung in nationalen Roten Listen berücksichtigt (**s. Anlage 4: Nationale Rote Listen für Risikoabschätzung**).

2.8.2.2 Größe des Verbreitungsgebiets und Populationsstruktur

Arten mit nur kleinem Verbreitungsgebiet wird seitens der Wissenschaft eine höhere Priorität für Schutzmaßnahmen eingeräumt, z.B. bei der Identifizierung von Biodiversitäts-Hotspots (BARRATT *et al.* 2017; BROOKS *et al.* 2006; RODRIGUES & GASTON 2002; MYERS *et al.* 2000). Nicht umsonst nimmt das Verbreitungsgebiet bei den IUCN-Kriterien eine zentrale Rolle ein – hierbei unterscheidet IUCN zwischen „Extent of Occurrence“ (EOO), also der theoretischen geografischen Verbreitung, und „Area of Occupancy“ (AOO), also dem tatsächlich von der Art besetzten Gebiet (IUCN 2001). Reptilien mit kleinem Verbreitungsgebiet, Habitat-Spezialisierung und einem für den Menschen zugänglichen Verbreitungsgebiet haben naturgemäß ein höheres Ausrottungsrisiko (MEIRI *et al.* 2017; BÖHM *et al.* 2016; TINGLEY *et al.* 2013). Dies trifft gleichermaßen auch auf Säuger (CROOKS *et al.* 2017; DAVIDSON *et al.* 2017; PURVIS *et al.* 2000), Vögel (RODRIGUES & GASTON 2002) und Amphibien zu (POPESCU *et al.* 2012; BALDWIN & DE MAYNADIER 2009).

Bei der Einstufung der Größe des Verbreitungsgebietes orientiert sich die Risiko-Analyse im Rahmen der vorliegenden Studie an den Kriterien der Roten Liste (IUCN 2001). Ein weiterer Faktor ist die Struktur der Population in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet – ist sie stark fragmentiert (sei es durch natürliche oder anthropogene Barrieren) oder handelt es sich um eine zusammenhängende Population? Auch hier orientiert sich der Bewertungsschlüssel an den IUCN-Kriterien (IUCN 2001).

2.8.2.3 Reproduktionsbiologie

Entscheidend sind bei der Reproduktionsbiologie v.a. Faktoren wie Anzahl der Nachkommen pro Jahr oder Alter bei Eintreten der Geschlechtsreife, aber auch wie es um die Überlebensrate des Nachwuchses bestellt ist (MEIRI *et al.* 2012; SHINE & CHARNOV 1992; PIANCA 1986). Dabei spielt auch eine Rolle, ob Verhaltensmuster und Anpassungen vorhanden sind, die die Überlebenschancen des Nachwuchses erhöhen (VARGAS-SALINAS *et al.* 2014; SHINE 2005). Es gibt eine Reihe von Arten, die bereits von Natur aus selten sind oder die aufgrund ihrer niedrigen Reproduktionsbiologie anfälliger für eine intensive Nutzung sind (SCHLAEPFER *et al.* 2005). Als sogenannte K-Strategen werden Tiere bezeichnet, die nur wenig Nachkommen produzieren, häufig aktive Brutpflege betreiben und als adulte Tiere auf eine hohe Überlebensrate angewiesen sind, wie z.B. viele Primaten (ROSS 1989) oder diverse Landschildkröten (Testudinidae; SCHLAEPFER *et al.* 2005). Zu den R-Strategen gehören hingegen die meisten Amphibien, die viele Eier ablegen und keine Brutpflege betreiben (O’SULLIVAN 2015) sowie viele Nager (SIBLY & BROWN 2009; BRONSON 1988).

Bei Arten, zu deren Reproduktion noch keine wissenschaftlichen Daten publiziert wurden, wurde in der vorliegenden Studie Informationen anderer Gattungsglieder (MEIRI *et al.* 2014) als Annäherung übertragen, sofern z.B. ähnliche topografische Regionen besiedelt sind und ggf. biologisch-ökologische Parameter in etwa zutreffen. Weichen die Daten innerhalb einer Gattung stark ab, wurde der höhere Risikowert verwendet.

Bei manchen Arten waren die Informationen zur Reproduktion (z.B. Alter bei Geschlechtsreife vs. Anzahl Eier bzw. Jungtiere) widersprüchlich und hätten zu einer unterschiedlichen Risiko-Einstufung geführt – in solchen Fällen war einheitlich die Anzahl des Nachwuchses die Einstufungsgrundlage, auch wenn dies dem Wechselspiel der Reproduktionsfaktoren nicht immer gerecht wird.

Insbesondere bei Amphibien mit ihrer äußerst unterschiedlichen Reproduktionsbiologie³⁰ sind die Risiko-Einstufungen nur als eine grobe Annäherung zu sehen (**s. Kapitel 6.5**).

2.8.2.4 Anpassungsvermögen

Die Überlebenswahrscheinlichkeit einer Art hängt auch von ihrem Adaptionsvermögen z.B. an ein verändertes Habitat ab. So stehen viele Habitat-Spezialisten vor der Ausrottung, wenn ihr Lebensraum immer mehr schwindet (zunehmende Fragmentierung) und sie nicht ausweichen können – hierzu gehören z.B. viele Wald-assoziierte Reptilien und Amphibien (KLAUS & NOSS 2016; THOMPSON *et al.* 2016; STEINICKE *et al.* 2015; FICETOLA *et al.* 2014). Hingegen kommen Generalisten bis hin zu Kulturfolgern auch in stark veränderten Lebensräumen zurecht und überleben z.B. in Monokulturen oder urbanen Gebieten (JANIAWATI *et al.* 2016; KEINATH *et al.* 2016; SCHWITZER *et al.* 2011).

2.8.2.5 Sonstige potentiell relevante Faktoren

Als Hauptursachen für den Rückgang der Artenvielfalt gelten Habitatverlust, Naturentnahmen (Fang, Jagd), Umweltverschmutzung, invasive Arten, Krankheiten und Klimawandel (IPBES 2019; LESBARRÈRES *et al.* 2014; HANSKI 2011; BROOKS *et al.* 2010; TODD *et al.* 2010; GIBBONS *et al.* 2000). Diese und andere Gefährdungsfaktoren lassen sich in zwei Gruppen zusammenfassen:

Umweltveränderungen

- Habitatverlust wird als eine der größten Gefahr für die Artenvielfalt angesehen (IPBES 2019; ESTAVILO *et al.* 2013; HANSKI 2011) – hierzu zählen Rodungen, Agrarindustrie, Rohstoffminen, Urbanisierung und Verschmutzung (DUDLEY & ALEXANDER 2017; ELMQVIST *et al.* 2016).
- Invasive Arten sind für je drei Prozent der gefährdeten Säugetiere und Reptilien sowie zwei Prozent der Amphibien eine ernste Gefahr (GENOVESI *et al.* 2015) und im Bericht des Weltbiodiversitätsrates (IPES 2019) als eine der fünf Hauptrisikofaktoren benannt. In Australien sind deshalb inzwischen sieben Prozent der Reptilien vom Aussterben bedroht (**s. Kapitel 5.1.5**; IUCN 2018d).
- Pathogene: Gerade Amphibien haben sich sehr anfällig für pathogene Pilze gezeigt, wie Bd und Bsal (YUAN *et al.* 2018; THIESMEIER *et al.* 2017; MARTEL *et al.* 2014; GILBERT *et al.* 2013). Die Relevanz von eingeschleppten Pathogenen ist aber auch bei Reptilien dokumentiert (TODD *et al.* 2010; KARESH *et al.* 2005).

³⁰ So gibt es lebendgebärende Blindwühlen mit nur 2-12 Nachkommen, die Gelegegrößen bei eierlegenden Fröschen schwanken von 1-25.000 Eier. Entscheidend ist dabei auch die Überlebensrate der Eier und Kaulquappen.

Naturentnahmen

Hier werden die negativen Folgen aller bekannten Naturentnahmen für die einzelnen Arten von Reptilien, Amphibien und Säugern berücksichtigt, sei es für den Heimtierhandel (**s. Kapitel 5.1** und **5.7**), aber auch als Nahrung, für den Häutehandel, für traditionelle Medizin, absichtliches Töten etc. (**s. Kapitel 5.7**).

Bei der Beurteilung der potentiellen Auswirkungen durch Naturentnahmen sind auch, sofern Daten vorhanden, die Populationsgröße sowie der Umfang regelmäßiger Nachzuchten in Gefangenschaft zu berücksichtigen.

Marktbedingte Anreize: Gerade im Heimtierhandel erzielen seltene, selten gewordene oder neuentdeckte Arten Höchstpreise, darunter auch Arten, deren Fang im Heimatland illegal ist (**s. Kapitel 5.1**). Auch für Arten mit besonderen biologischen Merkmalen, wie z.B. lebendgebärende Reptilien, besonderer Farbenpracht oder Musterung, besteht eine entsprechend Nachfrage in Sammlerkreisen (**s. Kapitel 5.2.1**). Während früher lange die These galt, der Fang würde sich ab einer bestimmten Seltenheit der Wildbestände wegen des erhöhten Aufwandes nicht mehr lohnen („kommerzielle Ausrottung“), zeigen heute verschiedene Studien, dass die Rarität einer Art die Nachfrage noch steigen lässt (sog. Anthropogener Allee-Effekt) und entsprechender Mehraufwand zum Fang in Kauf genommen wird (HOLDEN & McDONALD 2017; CHEN 2016; PERNETTA 2009; HALL *et al.* 2008; BROOK & SODHI 2006; COURCHAMP *et al.* 2006).

In Kombination können die beiden Faktorengruppen Umweltveränderungen und Naturentnahmen eine Gesamtsumme von 1-5 Punkte erreichen, wobei die Betrachtung des Gesamtvolumens aller Naturentnahmen je nach Datenlage hier stärker berücksichtigt werden kann, da die Folgen der Umweltveränderungen teilweise bereits über die Kriterien 1, 2 und 4 eingeflossen sind.

2.8.2.6 Verwendete Quellen

Zur Recherche der für die Anwendung der Kriterien im Risiko-Assessment erforderlichen Informationen wurden u.a. folgende Quellen verwendet: Rote Liste bedrohter Arten der IUCN (2018), Berichte der IUCN-Fachgruppen (z.B. IUCN SSC BPSG 2015; IUCN SSC TFTSG 2013), nationale Rote Listen (**s. Anlage 4: Nationale Rote Listen für Risikoabschätzung**), AmphibiaWeb (2018), Publikationen von UNEP-WCMC (2017a,b, 2016, 2014b,c, 2009a,b, 2008, 2007), TRAFFIC (u.a. LEUPEN 2018; MORGAN 2018; CANLAS *et al.* 2017; KRISHNASAMY, K. & STONER 2016; LOEHR *et al.* 2016; LYONS & NATUSCH 2012; AULIYA 2003) sowie andere Experten und Tier- bzw. Naturschutzorganisationen (JANSSEN & DE SILVA 2019; HASTIE 2018; KACZMARSKI & KOLENDA 2018; ALTHERR *et al.* 2016; D'CRUZE & MACDONALD 2016; LUISELLI *et al.* 2016; CARPENTER *et al.* 2014; Stuart *et al.* 2008 u.v.m.). Bei Reptilien und Amphibien aus Lateinamerika floss, sofern vorhanden, auch der sog. *Environmental Vulnerability Score* (EVS) ein (JOHNSON *et al.* 2015; WILSON *et al.* 2013 a,b).

Zur Abschätzung von Verbreitungsgebieten wurden u.a. die Online-Datenbank Global Biodiversity Information Facility (GBIF 2018), ggf. Verbreitungskarten in wissenschaftlichen Publikationen und für nordamerikanische Arten die Online-Datenbank des U.S. Geological Survey (USGS 2018) herangezogen. Bei zwei Kriterien (z.B. AOO und EOO), die zu unterschiedlichen Einstufungen führen würden, waren die Gesamtfaktoren entscheidend; falls keine klare Einstufung möglich war, wurde die höhere Punktzahl gegeben.

Für die artspezifischen Informationen (z.B. Reproduktion, Bedrohung der Wildbestände) erfolgte zudem unter Verwendung spezifischer Schlagwörter und Stichwort-Kombinationen v.a. eine Recherche wissenschaftlicher Publikationen über Google Scholar. Zusätzlich

wurden, v.a. im Bereich der Zucht, über gängige Suchmaschinen auch das Animal Diversity Web (UNIVERSITY OF MICHIGAN 2014) sowie populärwissenschaftliche Veröffentlichungen berücksichtigt.

2.8.2.7 Resultierender Kriterienschlüssel

Tab. 4: Kriterien für die Risikobewertung

Kriterium 1: IUCN Status (global bzw. national³¹)	Punktzahl
• Art ist in globaler Roter Liste der IUCN als CR eingestuft	>> 10
• Art ist in globaler Roter Liste der IUCN als EN eingestuft	>> 8
• Art ist in globaler Roter Liste der IUCN als VU eingestuft	>> 6
• Art ist in globaler Roter Liste der IUCN als NT eingestuft	>> 4
• Art ist in globaler Roter Liste der IUCN als LC bewertet	>> 2
Bei DD-Arten und bislang nicht-IUCN-beurteilten Arten erfolgt eine gesonderte Bewertung.	
Kriterium 2: Verbreitungsgebiet und Populationsstruktur (AOO = Area of	Punktzahl
• Mikro-Endemit einer Region (< 10 km ² AOO bzw. < 100 km ² EOO)	>> 5
• Lokal-Endemit (< 500 km ² AOO bzw. < 5.000 km ² EOO) ODER stark fragmentierte Population	>> 4
• Regionales Vorkommen (< 2.000 km ² AOO bzw. < 20.000 km ² EOO) ODER in max. zwei Ländern vorkommend ODER fragmentierte Populationen	>> 3
• EOO > 20.000 km ² und in drei bis vier Ländern vorkommend	>> 2
• in mindestens fünf Ländern vorkommend ODER zusammenhängende Populationen	>> 1
Kriterium 3: Reproduktionsbiologie (Anzahl Nachkommen pro Jahr; Alter bei Geschlechtsreife)	Punktzahl
• Sehr ungünstige Reproduktionsbiologie (< 5 Nachkommen/Jahr; Geschlechtsreife > 5 Jahre bei Säugern; > 5 Jahre bei Reptilien, > 1 Jahr bei Amphibien)	>> 5
• ungünstige Reproduktionsrate (5-10 Nachkommen/Jahr; Geschlechtsreife 3-4 Jahre bei Säugern; ab 4 Jahren bei Reptilien, > 1 Jahr bei Amphibien)	>> 4
• Mittlere Reproduktionsrate (11-20 Nachkommen/Jahr; Geschlechtsreife ab 2 Jahre bei Säugern; ab 3 Jahre bei Reptilien, < 1 Jahr bei Amphibien)	>> 3
• günstige Reproduktionsrate (21-50 Nachkommen/Jahr; Geschlechtsreife 1-2 Jahre bei Säugern; ab 2 Jahre bei Reptilien, < 1/2 Jahr bei Amphibien)	>> 2
• Sehr günstige Reproduktionsrate (> 50 Nachkommen/Jahr), Geschlechtsreife < 1 Jahr bei Säugern und Reptilien, < ¼ Jahr bei Amphibien	>> 1
Kriterium 4: Adaptionsvermögen (Biotop-Anpassung)	Punktzahl
• Nur in weitgehend unberührten Ökosystemen ODER nur in 1-2 Landschaftstypen	>> 5
• In kaum veränderten Habitaten ODER in 2 Landschaftstypen	>> 4
• In veränderten und vom Mensch genutzten Habitaten (Sekundärhabitats, Agrarflächen) ODER in 3 Landschaftstypen ³	>> 3
• Überwiegend in Kulturlandschaften ODER 4 Landschaftstypen	>> 2
• bewohnt auch urbane Strukturen ODER > 5 Landschaftstypen	>> 1

³¹ Bei höherer nationaler IUCN-Bewertung endemischer Arten (nicht älter als zehn Jahre) wird die nationale IUCN-Bewertung genommen. Bei nicht-endemischen Arten mit höherer nationaler Bewertung in nur einem oder wenigen Ländern ist hingegen die globale Bewertung für die Punkte-Einstufung entscheidend

Kriterium 5: Sonstige Faktoren (Einstufung Gesamtsituation >> 1 bis max. 5 Punkte)	Punktzahl
<ul style="list-style-type: none"> • Gefährdung durch Naturentnahmen >> 1-5 Punkte <ul style="list-style-type: none"> ✓ v.a. Lebeltier- und Häutehandel, Produkte, Verzehr, Medizin ✓ Marktbedingte Anreize (u.a. neuentdeckte Art, Attraktivität, Nachfrage) ✓ bei Endemiten: ggf. nationaler Schutzstatus ✓ Zucht: Bei dokumentierter häufiger Nachzucht kann hingegen die Punktzahl um bis zu 3 Punkte reduziert werden • Gefährdung durch Umweltveränderungen >> 0-3 Punkte <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lebensraumzerstörung, Vergiftungen, Klimawandel ✓ invasive Arten und eingeschleppte Krankheiten ✓ synergistische Gefahren 	
Gesamtbeurteilung aller dieser Faktoren (Gesamtsituation)	>> 1-5 Punkte möglich
*Da die Auswirkungen von Umweltveränderungen teils bereits in den Kriterien 1, 2 und 4 berücksichtigt sein können, kommen sie hier etwas schwächer zum Tragen (max. 3 Punkte), im Vergleich zur Nutzung (1-5 Punkte möglich).	

Mit diesem Kriterienschlüssel kann eine Art, die von IUCN als CR, EN, VU, NT oder LC klassifiziert wurde, maximal 30 Risikopunkte bekommen; fünf Punkte werden mindestens erreicht.

Bei Arten, die in der IUCN Roten Liste als mit „unzureichender Datengrundlage“ (DD) beurteilt oder gar nicht beurteilt (NE) sind, kommt ein modifizierter Schlüssel zum Einsatz, mit mindestens vier und maximal 20 möglichen Risikopunkten. Dem Gesamtergebnis entsprechend wird eine Art einer der folgenden fünf Risikostufen zugeordnet (**s. Tab. 5**):

Tab. 5: Gefährdungskategorien für IUCN-bewertete Arten (CR, EN, VU, NT, LC) im Heimtierhandel unter Anwendung der Risikobewertungskriterien aus Tab. 4 (Kriterien 1-5)

Arten mit einer Gesamtbewertung von 26-30 Punkten	Sehr hohes Risiko
Arten mit einer Gesamtbewertung von 21-25 Punkten	Hohes Risiko
Arten mit einer Gesamtbewertung von 16-20 Punkten	Mittleres Risiko
Arten mit einer Gesamtbewertung von 11-15 Punkten	Geringes Risiko
Arten mit einer Gesamtbewertung von 5-10 Punkten	Kein Risiko

Tab. 6: Gefährdungskategorien für nicht-IUCN-bewertete Arten (DD bzw. NE) im hiesigen Heimtierhandel unter Anwendung der Risikobewertungskriterien aus Tab. 4 (Kriterien 2-5)

Arten mit einer Gesamtbewertung von 18-20 Punkten	Sehr hohes Risiko
Arten mit einer Gesamtbewertung von 15-17 Punkten	Hohes Risiko
Arten mit einer Gesamtbewertung von 12-14 Punkten	Mittleres Risiko
Arten mit einer Gesamtbewertung von 8-11 Punkten	Geringes Risiko
Arten mit einer Gesamtbewertung von 4-7 Punkten	Kein Risiko

2.8.3 Durchführung des Risiko-Assessments

Aufgrund des sehr umfassenden Artenspektrums wurde keine Risiko-Analyse für alle im Handel ermittelten Arten durchgeführt. Ziel der vorliegenden Studie war es u.a., die folgenden Fragen zu beantworten:

- *Welche der festgestellten Arten sind aufgrund eines kleinen Verbreitungsgebietes oder bekannt geringer Populationsgrößen gefährdet?*
- *Welche Arten sind aufgrund des großen Umfangs im Handel bereits in ihrem Bestand gefährdet?*
- *Welche Arten könnten aufgrund des Handelsumfangs in Zukunft im Bestand gefährdet werden?*

Entsprechend lag der Fokus der detaillierten Risiko-Assessments auf drei Gruppen von Arten:

- Arten, die laut IUCN als bedroht eingestuft, jedoch bislang nicht durch CITES geschützt sind
- Arten, die in großer Zahl gehandelt werden (sog. Top-Seller-Arten)
- Neubeschriebene Arten, da diese Arten oft besonders selten bzw. im Handel stark gefragt sind

Zu diesem Zweck wurden alle im Online- und Offline-Handel ermittelten Arten in finale Tabellen zusammengeführt und jeweils folgende Informationen ergänzt:

- Gesamtzahl der angebotenen Tiere während der quantitativen Erfassung
- Verbreitungsgebiet
- Gefährdungsstatus und Populationstrend in der globalen IUCN-Liste der bedrohten Arten (inklusive Aktualisierungen bis Juni 2019)
- Jahr der Erstbeschreibung

Für die drei relevanten Gruppen (bedrohte nicht-CITES-Arten, Top-Seller- und neubeschriebene Arten) wurde anschließend eine Risiko-Analyse gemäß dem in **Kapitel 2.8.2** entwickelten Kriterienschlüssel durchgeführt (**s. Kapitel 3.9**).

2.9 Analyse zur Nachfragesteuerung

Ein Ziel der vorliegenden Studie ist es, Strategien zur Nachfragereduktion von als Heimtieren gehandelten Wildtieren zu erarbeiten. Als Grundlage hierfür wurde zunächst eine Bestandsaufnahme von Faktoren durchgeführt, die möglicherweise einen Einfluss auf Nachfrage und Kaufentscheidungen haben: Hierzu gehören die Präsentation (einschließlich artenschutzrelevanter Angaben und Informationen) von Angeboten im Online-Handel, in Fachgeschäften und auf Tierbörsen, bestehende Maßnahmen und Positionierungen von Halter- und Handelsverbänden, Berichte in der Branchenliteratur und bisherige Steuerungsmaßnahmen des Handels.

Um Erkenntnisse über die mögliche Motivation von Käufern potentiell bedrohter Arten zu gewinnen und auf dieser Basis Vorschläge für gezielte Nachfragereduktionsstrategien entwickeln zu können, wurde Fach- und Branchenliteratur zur Motivation von Heimtierhaltern, zum Wildtierhandel, zum Online-Handel sowie zu Nachfragereduktionsstrategien mit Schwerpunkt im Bereich Wildtierhandel analysiert. Es folgte eine Recherche und Bewertung existierender Kampagnen verschiedener Akteure sowie das Erarbeiten von Grundzügen für eine Internet- und Social-Media-Kampagne.

2.9.1 Präsentation von Angeboten

Im Rahmen der Analyse des Online-Angebotes, bei Besuchen in Zoofachgeschäften und auf Börsen sowie bei der Auswertung von Händler-Preislisten wurde neben dem angebotenen Artenspektrum auch zusätzliche Angaben aufgenommen, die die Nachfragesteuerung beeinflussen können, wie beispielsweise:

- Angaben zur Herkunft (Wildfang, Nachzucht)
- Preisgestaltung (z.B. Sonderpreise und Mengenrabatte)
- Informationen zu Schutzbestimmungen oder Verkaufseinschränkungen
- Ggf. Hinweise zu Haltungsansprüchen
- Bewerbung einzelner Arten
- Angaben zu besonderen Lokalformen, Farbvarianten und Seltenheit einer Art

2.9.2 Halter- und Branchenliteratur

Gesichtet wurden die Jahrgänge 2016 und 2017 von drei relevanten Haltermagazinen: Das Kleinsäuger-Magazin „Rodentia“ sowie die Terraristik-Fachmagazine „Reptilia“ sowie „TERRARIA/elaphe“. Alle drei Magazine werden vom Natur- und Tier-Verlag (NTV) herausgegeben, die TERRARIA/elaphe im Zeitraum 2012-2018 in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie (DGHT). Ein ursprünglich für die Auswertung ebenfalls vorgesehenes Terraristik-Magazin „Draco“ wird nicht mehr produziert, ab 2019 wurde auch die TERRARIA eingestellt und die elaphe als reines Mitgliedermagazin fortgeführt (WERNING 2018; DGHT 2018b).

Gegenstand der Analyse waren auch Berichte im Magazin des ZZF, dem Zoologischen Zentralanzeiger (ZZA), und andere Branchenliteratur, hinsichtlich Marketingstrategien des Zoofachhandels in Bezug auf die relevanten Tiergruppen.

Auch Haltungsliteratur in Buchform oder Sondermagazine können Hinweise auf Trends und Handelsrelevanz in der Privathaltung exotischer Tiere geben. Entsprechend wurden Veröffentlichungen von Büchern und Sonderausgaben der Reihe „Art für Art“ und von im Natur- und Tier-Verlag (NTV) von 2008 bis einschließlich Oktober 2018 erschienenen Büchern ausgewertet³², eine Übersicht der für die vorliegende Studie relevanten Arten erstellt (**s. Anlage 9: Neuerscheinungen von Artenporträts des NTV-Verlags**) und die Artenschutzsituation der porträtierten Arten untersucht.

2.9.3 Präsentation auf Tiermessen, Tierbörsen und in Märkten

Die Messe „Animal“ wurde am 18.11.2017, die SUPREME Heimtiermesse in München am 18. März 2018 besucht. Dokumentiert wurden jeweils das Artenspektrum bei ausgestellten Reptilien, Amphibien und exotischen Kleinsäugetieren sowie die Art der Präsentation (Informationen zu Bedrohung, Schutzstatus, Herkunft und Haltung, Präsentation und Werbung).

Bei den im Rahmen der Studie besuchten Börsen, Zoofachgeschäften und weiteren Märkten (**s. Kapitel 2.3 und 2.4**) lag der Fokus auf dem Erfassen des angebotenen Artenspektrums. Dennoch wurde auch hier die Präsentation berücksichtigt – z.B. bezüglich Sonderangeboten, Mengenrabatten und Angaben zu artenschutzrelevanten Informationen (z.B. Schutzbestimmungen, Bedrohung, Herkunft).

³² www.ms-verlag.de [aufgerufen am 09.10.2018]

2.9.4 Positionen von Handel und Verbänden

Zur Aufgabenstellung der vorliegenden Untersuchung gehörte es auch, Informationen relevanter Handels- und Halterverbände zu berücksichtigen. Die Verbände Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT), der Bundesverband für fachgerechten Natur- und Artenschutz (BNA) sowie der Zentralverband Zoologischer Fachbetriebe (ZZF) wurden schriftlich befragt, inwieweit ihnen Informationen zum in Deutschland angebotenen Artenspektrum, zum Handelsvolumen und zum Anteil an Wildfängen vorliegen, inwieweit Nachzuchtstatistiken erhoben werden, welche Maßnahmen zur Nachfragereduktion bislang ergriffen wurden und wie ggf. der Erfolg solcher Maßnahmen beurteilt wird (vollständige Fragebögen: **s. Anlage 5: Anschreiben an Halterverbände (BNA & DGHT) und den ZZF**). Es wurden zudem persönliche Gespräche mit allen drei Verbänden angefragt, um weitere Fragen zu klären. Mit dem ZZF fand ein Gespräch am 23. Januar 2019 statt und mit dem BNA am 11. Februar 2019. Zudem wurden mit beiden Verbänden schriftlich weitere Informationen ausgetauscht. Die DGHT bevorzugte eine ausführliche schriftliche Stellungnahme, hier fand kein Treffen statt.

Zudem wurden auch im Rahmen der Korrespondenz zur Verfügung gestellte bzw. anderweitig veröffentlichte Stellungnahmen und Informationsmaterialien der genannten Verbände ausgewertet. Entscheidend waren dabei die folgenden Fragen:

- Inwieweit wird über die Gefährdung von Arten und andere relevante Artenschutzaspekte informiert?
- Welche sonstigen Informationen stellen die Verbände zur Verfügung, die für eine Nachfragesteuerung relevant sein könnten?
- Gibt es Richtlinien oder Positionierungen zum Handel mit Wildfängen oder mit bedrohten Arten?

Darüber hinaus wurden bestehende oder angekündigte freiwillige Handelsbeschränkungen im Online-Handel oder in großen Fachmärkten recherchiert. Beispielhaft erfolgte eine Untersuchung der Websites von großen Handelsketten wie Fressnapf und Kölle Zoo hinsichtlich Stellungnahmen und Verbraucherinformation zum Artenspektrum und zum Artenschutz. Desweiteren wurden Informationen zur Zertifizierung im Lebewildtierhandel und von Wildtierprodukten recherchiert.

2.9.5 Bisherige Maßnahmen der Bundesregierung

Die Anfang 2017 veröffentlichte Website Haustier-Berater.de des Bundeslandwirtschaftsministeriums (BMEL) wurde hinsichtlich Informationen zu Artenschutzaspekten ausgewertet. Der Schwerpunkt lag dabei auf den Tiersteckbriefen, zu relevanten Säugetierarten, Reptilien und Amphibien. Geprüft wurde u.a., inwieweit über den Bedrohungs- und Schutzstatus bedrohter Arten und über die Folgen von Naturentnahmen aufgeklärt wird. Zudem wurden bisherige Maßnahmen des BMU und des BfN zur Information bzw. Nachfragesteuerung im Artenschutzbereich ausgewertet.

2.9.6 Recherche zu Theorie und Praxis der Nachfragereduktion im Wildtierhandel

Um den theoretischen Hintergrund sowie praktische Beispiele zur Nachfragereduktion zu ermitteln und zu bewerten, wurden zusätzlich folgende Informationsquellen ausgewertet:

- Literaturrecherche unter Einbeziehung bisheriger Ergebnisse zur Bewerbung von Arten, relevanten Vertriebswegen und meinungsbildenden Publikationen,
- Die Online-Plattform „Wildlife Consumer Behaviour Change Toolkit“³³ enthält eine Vielzahl aktueller Informationen und Kampagnenbeispiele, die in der vorliegenden Studie berücksichtigt wurden,
- Nachfragereduktionskampagnen von Organisationen und Behörden im Bereich Wildtierhandel,
- Vereinbarungen zur Nachfragereduktion im Wildtierhandel,
- Konsultation von Marktforschungs- und Social-Media-Experten

³³ <https://www.changewildlifeconsumers.org/> [aufgerufen am 18.10.2018]

3 Ergebnisse zur Analyse des Heimtierhandels

Die vorliegende Studie hat zum Ziel, ein möglichst umfassendes Bild des Artenspektrums, Handelsvolumens und der Herkunft von Reptilien, Amphibien und exotischen Säugern in Deutschland zu geben und die mögliche Bedrohung angebotener Arten abzuschätzen. Die Studie teilt sich in zwei Phasen:

- **Phase 1: Analyse des Heimtiermarktes (s. Kapitel 3)**
 - Phase 1a: sechs Monate quantitative Erfassung von Angeboten im Online-Handel sowie bei Zoofachhändlern, in Baumärkten, Gartencentern und auf Tierbörsen
 - Phase 1b: qualitative Analyse der fünf meistgenutzten Online-Kanäle über weitere sechs Monate: Ergänzung des angebotenen Artenspektrums um zusätzliche Arten; artenschutzrelevante Beurteilung und Entwicklung eines Kriteriensystems zur Risiko-Analyse für die hierzulande angebotenen Arten
- **Phase 2: Analyse von Marketingstrategien im Lebendtierhandel sowie Entwicklung von Nachfragereduktionsstrategien (s. Kapitel 4)**

3.1 Online-Verkaufskanäle

Im Rahmen der aktuellen Studie wurden bezüglich des Artenspektrums die Online-Angebote eines kompletten Jahres ausgewertet (vom 15. September 2017 bis 15. September 2018), um u.a. saisonale Schwankungen und Trends (z.B. Arten, Preise) mit zu berücksichtigen.

Bei der Auswertung der Angebote zeigten sich deutliche Trends:

- a) Bei den Online-Angeboten waren deutlich die Vorab-Geschäfte für die viermal jährlich stattfindende Reptilienbörse Terraristika in Hamm zu beobachten. Ca. vier Wochen vor der Veranstaltung stieg die Anzahl von Online-Anzeigen stark an, meist vermerkt mit Angaben wie „Übergabe in Hamm“ oder „for Hamm“. Dieser Anstieg zeigte sich in allen Facebook-Gruppen sowie auf der Online-Plattform terraristik.com – deutlich weniger hingegen auf animalia.com, reptilienserver.de und exotic-animal.de.
- b) Ebenfalls spiegelte sich das Ende der Winterruhe für einige Reptilienarten in einem nochmals deutlich erweiterten Artenangebot nach Ende Februar 2018 wieder. Beispiele hierfür sind die Transkaukasische Kletternatter (*Zamenis hohenackeri*), Roter Teju (*Tupinambis rufescens*), chinesische Krokodilschwanzzechse (*Shinisaurus crocodilurus*) und Texas-Gopherschildkröte (*Gopherus berlandieri*).

Nach sechs Monaten quantitativer Erfassung (Phase 1a) wurde ausgewertet, welche der untersuchten Verkaufskanäle das größte Artenspektrum abdeckten (**s. Kapitel 3.1.1**).

3.1.1 Online-Verkaufsplattformen

Im Untersuchungszeitraum der Phase 1a war das Portal terraristik.com *in puncto* Artenspektrum mit insgesamt 1.432 Taxa mit großem Abstand am relevantesten, gefolgt von animalia.com (666) und eBay Kleinanzeigen (349), während cms.exoticanimal.de mit insgesamt nur 108 Arten und reptilienserver.de mit nur 109 Arten eine deutlich kleinere Artenzahl anboten (**s. Tab. 7**).

Für die Frage, welche Plattformen in der rein qualitativen Phase 1b weiter einbezogen werden sollten, war entscheidend, inwieweit das jeweilige Artenspektrum auch auf anderen Plattformen zu finden und damit abgedeckt war bzw. ob eine Plattform besonders häufig Arten im Angebot hatte, die das bislang erfasste Spektrum erweiterten. So stach auch hier

terrarium.com mit 385 Arten, die zum Stichtag nur hier zu finden waren, deutlich hervor (304 Reptilien-, 70 Amphibienarten und zwölf Arten exotischer Säuger). Die zweitwichtigste Online-Plattform war enimalia.com mit 34 ungewöhnlichen Arten (19 Reptilien-, vier Amphibien- und elf Säugerarten). Die bis zum Stichtag auf reptilienserver.de registrierten Arten waren auch anderswo im Angebot. Auch flossen eBay Kleinanzeigen (und zunächst auch reptilienserver.de) nicht weiter in den Untersuchungszeitraum der Phase 1b ein.

Für den Verkauf exotischer Säugetiere war cms.exoticanimal.de zunächst die mit Abstand bedeutendste Verkaufsplattform – mit insgesamt 108 Arten, von denen 43 ausschließlich auf dieser Plattform angeboten wurden. Mitte Mai 2018 wurde jedoch cms.exoticanimal.de aufgelöst, neue Angebote werden seither über reptilienserver.de inseriert – ältere Inserate sind seither nicht mehr online verfügbar. Somit berücksichtigte das Online-Screening für exotische Säuger ab Mai 2018 auch wieder reptilienserver.de, nachdem diese Seite zwischenzeitlich mangels Relevanz für die vorliegende Studie ausgeblendet wurde. Die Seiten terrarium.com (mit 77 bzw. zwölf exklusiven Arten) und enimalia.com (42 bzw. elf exklusiven Arten) erwiesen sich für die Analyse des Marktes für exotische Säuger als ebenfalls relevant.

3.1.2 Facebook-Gruppen

Für die Tiergruppen Reptilien und Amphibien wurde in der Phase 1a in der Facebook-Gruppe „Terraristika Hamm – „MARKTPLATZ“ mit 560 Arten (davon 41 Arten exklusiv) das größte Artenspektrum verzeichnet. In der Facebook-Gruppe „Rare Reptiles – EUROPE“ wurden aufgrund des Gruppennamens bzw. aufgrund der Regeln des Gruppenadministrators zum Angebot ausschließlich seltener Arten die meisten seltenen Arten inseriert. Bis zum Stichtag wurden hier insgesamt 473 Reptilien- und Amphibienarten, davon 42 exklusive Arten, angeboten. Danach folgten „Hamm and Houten Reptile Classifieds“ (445 bzw. 19) und „Terraristika Hamm - Terraristik Börse“ (395 bzw. 25); die Facebook-Gruppe „Reptiles for sale EUROPE“ spielte mit nur 106 Arten (drei davon exklusiv) eine deutlich geringere Rolle (**s. Tab. 7**). Mit Blick auf die Häufung ungewöhnlicher Arten wurden für die Phase 1b die Facebook-Gruppen „Rare Reptiles – EUROPE“ und „Terraristika Hamm - Terraristik Börse“ ausgewählt. Die Überprüfung der Facebook-Gruppe „Terraristika Hamm – „MARKTPLATZ“ gestaltete sich als äußerst aufwändig, weshalb diese nach einer Kosten-Nutzen-Abschätzung in Phase 1b nicht mehr weiter untersucht wurde.

Bei den exotischen Säugern zeigten sich Facebook-Gruppen wie „Exotic mammal for sale only“, „Exotic mammals group-Europe“, „Kleinsäuger Kleinanzeigen“, „Exotische Säuger“ sowie „Tropic Exotica Verkauf und Vermittlung von Exotischen Zoo-/Haustieren“ allesamt als wenig ergiebig: Nur dreizehn der insgesamt 183 Säugerarten, die im Rahmen der vorliegenden Studie online verzeichnet wurden, fanden sich ausschließlich in diesen Facebook-Gruppen (**s. Tab. 7**). Für die qualitative Analyse des Säugerhandels in Phase 1b erwiesen sich somit die in 3.1.1. identifizierten Online-Plattformen als ausreichend.

Tab. 7: Relevanz der untersuchten Online-Verkaufsportale und Facebook-Gruppen: Vergleich der an gebotenen Anzahl von Taxa (Phase 1a); Taxa (d.h. valide Arten sowie nicht eindeutig zuzuordnende Tierbeschreibungen), die nur auf einem Online-Kanal gefunden wurden („exklusiv“), sind in Klammern aufgeführt. Verkaufskanäle, die in Phase 1b weiter untersucht wurden, sind fett markiert

Verkaufskanäle	Reptilien			Amphibien	Säuger	Gesamt- zahl Taxa
	Echsen	Schlangen	Schildkröten			
Erfasste Taxa insgesamt	728	448	167	234	183	1.760 (625)
Online-Plattformen						
Terraristik.com	643 (154)	369 (102)	153 (48)	190 (69)	77 (12)	1.432 (385)
Enimalia.com	307 (7)	168 (8)	81 (4)	68 (4)	42 (11)	666 (34)
cms.exoticanimal.de	3 (0)	2 (0)	3 (0)	0	100 (43)	108 (43)
eBay Kleinanzeigen	121 (2)	92 (4)	43 (2)	49 (2)	44 (5)	349 (15)
Reptilienserver	39 (1)	53 (1)	14 (0)	3 (0)	0	109 (2)
Facebook-Gruppen						
„Rare Reptiles - EUROPE“	274 (17)	147 (20)	31 (1)	21 (4)	2 (0)	475 (42)
„Terraristika Hamm - Terraristik Börse“	179 (8)	145 (10)	27 (0)	44 (7)	8 (0)	403 (25)
„Hamm and Houten Reptile Classifieds“	229 (9)	153 (5)	28 (1)	35 (4)	5 (0)	450 (19)
„Terraristika Hamm - "MARKTPLATZ"“	291 (14)	157 (8)	51 (2)	61 (17)	31 (2)	591 (43)
„Reptiles for sale EUROPE“	47 (1)	41 (2)	14 (0)	4 (0)	0	106 (3)
„Kleinsäuger Kleinanzeigen“	0	0	0	0	25 (3)	25 (3)
„Exotic mammal for sale only“	0	0	1 (0)	0	16 (6)	17 (6)
„Exotic mammals group - Europe“	0	1 (0)	1 (0)	0	4 (1)	6 (1)
„Exotische Säuger“	0	0	0	0	10 (0)	10 (0)
„Tropic Exotica Verkauf und Vermittlung von Exotischen Zoo-/Haustieren“	0	0	0	0	9 (3)	9 (3)

3.1.3 Artenspektrum in den Online-Kanälen

3.1.3.1 Phase 1a: Quantitative Auswertung

Wie in **Tab. 8** ersichtlich wurden in Phase 1a (quantitative Analyse über sechs Monate) insgesamt 1.760 angebotene Taxa (1.678 valide Arten sowie 82 unspezifische Taxa) im Online-Handel erfasst. Dabei stellten die Reptilien mit 1.343 ermittelten Taxa (1.294 valide Arten) mit Abstand die größte Gruppe, mit einem Anteil von 76,3 Prozent. Innerhalb der angebotenen Reptilien waren die Echsen (einschließlich Krokodilen) mit 728 Taxa (707 validen Arten) die Ordnung mit der größten Diversität, gefolgt von den Schlangen mit 448 Taxa (426 valide Arten) und schließlich den Schildkröten mit 167 Taxa (161 valide Arten). Diese anteilige Präsenz im Handel entspricht in etwa den Anteilen der Reptiliengruppen in der natürlichen Diversität³⁴.

Amphibien machten mit 234 Taxa (227 validen Arten) einen Anteil von 13,29 Prozent aus. Dabei stellten Froschlurche (Anura) mit 198 Taxa (84,62 Prozent) die weitaus größte Ordnung der angebotenen Amphibien dar, die Schwanzlurche (Caudata) waren mit 34 Taxa (14,53 Prozent) vertreten und mit nur drei Arten (1,28 Prozent) waren die Blindwühlen (Gymnophiona) eine Ausnahmeerscheinung im Online-Angebotsspektrum. Diese Aufteilung entspricht weitgehend den Anteilen der drei Ordnungen in der Amphibien-Diversität in der Natur³⁵.

Online waren im Untersuchungszeitraum Phase 1a insgesamt 183 Taxa (157 valide Arten) der relevanten Säugerarten im Angebot.

Tab. 8: Angebotenes Artenspektrum auf Online-Plattformen und in Facebook-Gruppen (Phase 1a: Quantitative Erfassung) * inklusive Krokodilen

	Reptilien			Amphibien	Säuger	GESAMT
	Echsen*	Schlangen	Schildkröten			
Valide Arten	707	426	161	227	157	1.678
Unspezifische Arten (sp.)	21	22	6	7	26	82
GESAMT	728	448	167	234	183	1.760

Auffällig war, dass v.a. bei eBay Kleinanzeigen diverse Tiere, besonders häufig bei den exotischen Säugern, nur unter dem trivialen Gattungsnamen (z.B. Rennmaus, Vielzitzenmaus und Stachelmaus) angeboten wurden. Solche Angebote sind in **Tab. 8** und **Tab. 9** als *Gerbillus* sp., *Mastomys* sp. und *Acomys* sp., etc. eingelistet.

Wie in **Anlage 11: Top-100 der in Deutschland am häufigsten angebotenen Arten** ersichtlich, sind unter den 101 häufigsten Arten – Platz 100 war dabei doppelt belegt – 75 Reptilienarten (davon 36 Echsen, 25 Schlangen, 14 Schildkröten), 21 Amphibienarten sowie fünf Säugerarten. Dabei ist der Königspython (*Python regius*) mit 16.178 Exemplaren (16,12 Prozent) die mit Abstand am häufigsten angebotene Art in den Online-Kanälen,

³⁴ Laut Uetz (letzter verfügbarer Stand: Juli 2018) werden derzeit 10.793 Reptilienarten als valide angesehen, hier haben Echsen und Krokodile gemeinsam einen Anteil von 60,58 Prozent aus, Schlangen 34,36 Prozent und Schildkröten 3,25 Prozent. <http://reptile-database.org> [aufgerufen am 6. August 2019]

³⁵ Laut der AmphibiaWeb-Datenbank (2019b, Stand 3. Aug 2019) werden derzeit 8.053 Amphibienarten als valide angesehen: 7.106 Froschlurche (88 Prozent), 734 Schwanzlurche (9 Prozent) und 213 Blindwühlen (3 Prozent). Siehe <https://amphibiaweb.org/lists/index.shtml> [aufgerufen am 05.06.2018]

gefolgt von Kornnatter (*Pantherophis guttatus*, mit 5.180 Tieren, entsprechend 5,16 Prozent), Abgottschlange (*Boa constrictor*, mit 3.762 Tieren, entsprechend 3,75 Prozent), Leopardgecko (*Eublepharis macularius*, mit 3.307 Tieren, entsprechend 3,30 Prozent) und Neukaledonischem Kronengecko (*Correlophus ciliatus*, mit 2.366 Tieren, entsprechend 2,36 Prozent).

Die ersten zehn Arten der am häufigsten ermittelten Arten in **Anlage 11: Top-100 der in Deutschland am häufigsten angebotenen Arten** decken 38,47 Prozent aller online angebotenen Individuen ab, die ersten 50 Arten gar 56,02 Prozent und die 101 häufigsten Arten schließlich 65,37 Prozent aller Individuen im erfassten Handel. Diese Zahlen verdeutlichen, dass zwar die 50 meist angebotenen Arten bereits über die Hälfte aller Individuen im Handel repräsentieren, andererseits aber eine große Anzahl an Arten mit geringeren Individuenzahlen im Angebot sind. Weitere Details zu den am häufigsten angebotenen Arten sind in **Kapitel 3.5** zu finden.

3.1.3.2 Phase 1b: Qualitative Auswertung

In Phase 1a wurden die Online-Plattformen terraristik.com, enimalia.com und cms.exoticanimal.de sowie die Facebook-Gruppen „Rare Reptiles - EUROPE“ und „Terraristika Hamm - Terraristik Börse“ als wichtigste Verkaufskanäle identifiziert (**s. Tab. 7**, in Fettdruck markiert). Diese wurden bis zum 15. September 2018 im wöchentlichen Abstand auf zusätzliche Arten gescreent, die im bisherigen Verlauf der Studie noch nicht angeboten worden waren. Es zeigte sich, dass regelmäßig neue Arten im Handel auftauchen: Innerhalb des Online-Screenings über 12 Monate insgesamt wurden final 2.176 Taxa erfasst, davon 2.078 valide Arten und 98 weitere Taxa (nur Gattungsname angegeben). Das final ermittelte Artenspektrum teilt sich auf in 1.595 erfasste Reptilien-Taxa (891 Echsen, 506 Schlangen, 198 Schildkröten), 361 Amphibien- und 220 Säuger-Taxa (**s. Tab. 9**).

Tab. 9: Angebotenes Artenspektrum auf Online-Plattformen und in Facebook-Gruppen (nach Abschluss der Gesamtphase 1) * inklusive Krokodilen

	Reptilien			Amphibien	Säuger	GESAMT
	Echsen*	Schlangen	Schildkröten			
Valide Arten	860	480	192	352	194	2.078
Unspezifische Arten (sp.)	31	26	6	9	26	98
GESAMT	891	506	198	361	220	2.176

Im Vergleich zum Artenspektrum nach sechs Monaten (Phase 1a, **s. Tab. 8**) kamen 416 Taxa (400 valide Arten und 16 unspezifische Taxa) neu hinzu. Dabei waren die Zuwächse besonders hoch bei den Amphibien (Anstieg der angebotenen Taxa um 54,27 Prozent), gefolgt von exotischen Säugern (Anstieg von 20,22 Prozent). Bei Schildkröten betrug der Zuwachs 18,56 Prozent, bei Echsen 22,39 Prozent und bei Schlangen 12,95 Prozent. Dies lässt sich großteils auf die Vermehrungs- und Ruhezyklen vieler Arten zurückführen, ein weiterer Faktor ist aber auch die fortwährende Dynamik des internationalen Handels, wodurch immer neue Arten auf den Markt gelangen.

3.1.4 Anzahl und Herkunft der Tiere

Im Rahmen der Phase 1a der vorliegenden Studie wurden insgesamt 100.343 Individuen ermittelt. Wie in **Tab. 10** ersichtlich machten Reptilien mit 85.271 Exemplaren (84,98 Prozent) den weitaus größten Teil der angebotenen Tiere aus, gefolgt von 11.111 Amphibien (11,07 Prozent) und nur 3.961 Säugern (3,95 Prozent).

Bei 62,36 Prozent der Tiere (62.575 Individuen) war die Herkunft nicht angegeben, während 35,85 Prozent (35.972 Individuen) als „Nachzucht“ deklariert waren. Explizit als „Wildfang“ waren 1.580 Tiere (1,57 Prozent) deklariert. 216 Tiere (0,22 Prozent) stammen laut Verkäufer-Angaben aus sog. „Farmzucht“. Angaben zur Herkunft sind jedoch aufgrund der uneinheitlichen Verwendung von Begriffen und mangelnder Kontrollierbarkeit vielfach wenig zuverlässig und daher auch nicht aussagefähig (**s. Kapitel 5.6**).

Tab. 10: Anzahl und Herkunft angebotener Tiere auf Online-Plattformen und in Facebook

	Echsen	Schlangen	Schildkröten	Amphibien	Säuger	GESAMT
„Wildfang“	702	600	191	60	27	1.580
„Farmzucht“/„Ranching“	113	55	20	4	24	216
„Nachzucht“	10.674	16.423	5.497	3.089	289	35.972
Unbekannt	20.097	27.224	3.675	7.958	3.621	62.575
Gesamtzahl Individuen	31.586	44.302	9.383	11.111	3.961	100.343

Zur Aussagekraft und Überprüfbarkeit der Herkunftsangaben wird auf **Kapitel 5.6** und **6.4** verwiesen.

Der in Online-Inseraten manchmal verwendete Begriff der „Farmzucht“ ist nicht *per se* mit der von CITES festgelegten Definition (**s. Kapitel 2.1.3**) für in Gefangenschaft geborene Tiere (Herkunftscode F) gleichzusetzen – s. auch entsprechende Diskussion in **Kapitel 5.6**.

3.1.5 Ermittelte Preisspannen im Online-Handel

Die vorliegende Studie soll u.a. die Frage klären, inwieweit die jeweilige Art oder Artengruppe für einen größeren Kundenkreis von Interesse ist oder es sich um Arten handelt, die nur für einen bestimmten, meist fachlich interessierten Liebhaberkreis interessant sind. Um dies zu beantworten, wurden während des Erfassungszeitraums u.a. die Preise im Handel erfasst. Neben der Anzahl gehandelter Tiere können Preise ein wesentlicher Indikator für den jeweiligen Kundenkreis und die Größe des Angebots sein.

In **Tab. 11** und **Tab. 12** sind aus jeder Tiergruppe (Echsen, Schlangen, Schildkröten, Amphibien und Säuger) beispielhaft Preise aus dem unteren und oberen Preissegment aufgeführt. Diese Tabellen zeigen, dass die Unterschiede innerhalb einer Tiergruppe erheblich sind – von wenigen Euro pro Tier bis hin zum hohen dreistelligen Bereich bei Amphibien und hohen vierstelligen Bereich bei Echsen, Schlangen, Schildkröten und Säugern. Es ist dabei zu beachten, dass ein großer Anteil der Inserate, insbesondere auf Facebook und auf terraristik.com, gar keine Preisangaben enthielten, so dass die Preisspannen in **Tab. 11** und **Tab. 12** nur Richtwerte sind und bei der Auswahl der Beispiele viele Arten nicht berücksichtigt werden konnten.

Tab. 11: Preisbeispiele für im Online-Handel angebotene Arten im unteren Preissegment

Echsen		Schlangen		Schildkröten		Amphibien		Säuger	
Art	Preis [€]	Art	Preis [€]	Art	Preis [€]	Art	Preis [€]	Art	Preis [€]
Takydromus sexlineatus Sechsstreifen-Langschwanz-eidechse	7 - 16	Thamnophis marcianus Karierte Strumpfband-natter	18 - 60	Pelusios castanoides Gelbbauch-Klappbrust-Pelomedusen-schildkröte	15	Hyloxalus azureiventris Blaubauch-blattsteiger	1	Myocastor coypus Nutria	1 - 25
Leiocephalus personatus Bunter Maskenleguan	7 - 55	Lampropeltis ruthveni Ruthvens Königsnatter	25 - 30	Pseudemys nelsoni Nelson's Rot-bauchschmuck-schildkröte	15 - 20	Ambystoma mexicanum Axolotl	1 - 25	Cricetulus barabensis Chinesischer Zwerghamster	2 - 16
Cyrtopodion scabrum Krokodilgecko	8 - 20	Natrix tessellata Würfelnatter	25 - 70	Pelomedusa subrufa Starrbrust-Pelomedusen-schildkröte	15 - 50	Discoglossus scovazzi Marokkani-scher Schei-benzüngler	1,70	Phodopus sungorus Dsungarischer Zwerghamster	2 - 50
Anolis bartschi Kleiner Was-seranolis	10	Thamnophis proximus Westliche Bändernatter	25 - 70	Emys orbicularis Europäische Sumpfschild-kröte	15 - 60	Bombina orientalis Chinesische Rotbauchunke	4 - 17	Gerbillus dasyurus Wagners Rennmaus	5 - 10
Hemidactylus frenatus Asiatischer Hausgecko	10 - 15	Agkistrodon contortrix Nordamerikani-scher Kupferkopf	30 - 40	Graptemys ouachitensis Ouachita-Höckerschild-kröte	19 - 50	Triturus cristatus Nördlicher Kammolch	5	Mus minutoides Afrikanische Zwerghamster	5 - 10

Tab. 12: Preisbeispiele für im Online-Handel angebotene Arten im oberen Preissegment

Echsen		Schlangen		Schildkröten		Amphibien		Säuger	
Art	Preis [€]	Art	Preis [€]	Art	Preis [€]	Art	Preis [€]	Art	Preis [€]
Egernia ephiasolus Zwerg-Stachel-schwanzskink	2.100 - 3.000	Chilabothrus fordii Fords Schlankboa	2.800	Psammobates oculiferus Stachelrand-Landschildkröte	2.500	Hypsiboas picturatus	150 - 299	Aonyx cinerea Zwergotter	2.000
Varanus salvadorii Papuawaran	2.000 - 3.700	Simalia boeleni Boelens Python	2.800 - 3.000	Carettochelys insculpta Papua-Weich-schildkröte	1.400 - 5.000	Agalychnis spurrelli Spurrell's Rot-auge-laubfrosch	150 - 300	Potos flavus Wickelbär, Kinkajou	1.200 - 3.000
Ailuronyx trachygaster Riesen-Bronzegecko	2.750 - 5.000	Lampropeltis elapsoides Rote Königsnatter	3.000	Cuora mccordi McCords Scharnierschild-kröte	3.500 - 6.000	Oophaga granulifera Granulierter Baumsteiger	100 - 500	Caracal caracal Karakal	3.000 - 3.583
Tiliqua scincoides Gemeiner Blauzungenskink	100 - 6.000	Corallus batesii Brasilianische Hundskopfboa	1.500 - 3.200	Aldabrachelys gigantea Aldabra-Riesenschild-kröte	2.000 - 8.500	Oophaga sylvatica Wald-Baumsteiger	625	Nycticebus coucang Sunda-Plumplori	4.000
Alligator sinensis China-Alligator	4000 - 7.300	Bothriechis supraciliaris Taylors Lan-zenotter	3.800	Cuora aurocapitata Goldkopfschar-nierschildkröte	4.000 - 9.500	Centrolenidae sp. "Glasfrosch"	900 - 950	Panthera leo Löwe	1.500 - 10.000

Die niedrigsten Preise werden im Online-Handel für diverse Amphibienarten verlangt, die oft schon für einen bis wenige Euro erhältlich sind, wie der Blaubauch-Blattsteiger (*Hyloxalus azureiventris*) oder der Axolotl (*Ambystoma mexicanum*; s. **Tab. 11**). Ähnlich stellen sich die Preise für Säuger im unteren Preissegment dar, hier waren Nager wie der Chinesische Zwerghamster (*Cricetulus griseus*) oder die Wagners Rennmaus (*Gerbillus dasyurus*) besonders stark vertreten. Etwas höher sind die Preise für die günstigsten Echsen, bei denen manche Arten bereits ab sieben Euro zum Verkauf stehen. Für Schlangen und Schildkröten werden innerhalb des unteren Preissegmentes die höchsten Preise erzielt: Einige Schildkröten – wie die Gelbbauch-Klappbrust-Pelomedusenschildkröte (*Pelusios castanoides*) und die Nelson's Rotbauchschmuckschildkröte (*Pseudemys nelsoni*) – sind ab 15 Euro, Schlangen ab 18 Euro erhältlich. Zu den günstigen Schlangen gehören diverse Natternarten wie die Karierte Strumpfbandnatter (*Thamnophis marcianus*) oder die Ruthvens-Königsnatter (*Lampropeltis ruthveni*), aber auch der Nordamerikanische Kupferkopf (*Agkistrodon contortrix*) ist günstig zu erwerben.

In Ausnahmefällen werden Tiere sogar zum Verschenken angeboten – hier handelt es sich u.a. um solche Tiere, die entweder einen Makel haben, schnell abgegeben werden sollen (z.B. wegen Haltungsauflösung) oder aber in so großer Zahl als tatsächliche Nachzuchten im Handel sind, dass das Angebot inzwischen weit über der Nachfrage liegt, wie beispielsweise bei der Streifenköpfigen Bartagame (*Pogona vitticeps*).

Bei den hochpreisigen Arten variieren die beobachteten Spitzenpreise zwischen den verschiedenen Tiergruppen sehr stark (**s. Tab. 12**): Hier liegen die Preise für die teuersten Amphibien mit maximal mehreren hundert Euro – darunter v.a. Laub- (Hylidae), Pfeilgift- (Dendrobatidae) und Glasfrösche (Centrolenidae) aus Lateinamerika – deutlich unter denen der Höchstpreise anderer Tiergruppen. Die teuersten angebotenen Frösche waren Glasfrösche (Centrolenidae) ohne detaillierte Artnamen, die für 900 bis 950 Euro angeboten wurden. Die teuersten Schlangen erreichten Preise von 3.000 Euro, die Taylors Lanzenotter (*Bothriechis supraciliaris*) sogar knapp 4.000 Euro. Noch teurer waren besonders begehrte Echsen. Hierzu gehören neben Alligatoren, mit Spitzenpreisen von bis zu 7.300 Euro, auch endemische Arten aus Australien – wie der Zwerg-Stachelschwanzskink (*Egernia epsilosus*) oder der Gemeine Blauzungenskink (*Tiliqua scincoides*) – und den Seychellen (Riesen-Bronzegecko, *Ailuronyx trachygaster*), für die Preise von 5.000 bis 6.000 Euro verlangt wurden. Mit Rekordpreisen von 9.500 Euro für eine Goldkopfscharnierschildkröte (*Cuora aurocapitata*) bzw. bis zu 10.000 Euro für einen Löwen (*Panthera leo*) stellen Schildkröten und Säuger die Spitzenvertreter im Hochpreissegment. Bei den Säugern sind unter den teuersten Arten v.a. Raubkatzen zu finden (neben Löwe u.a. auch Karakal und Serval), aber auch Zwergotter (*Aonyx cinerea*), Wickelbär (*Potos flavus*) und Sunda-Plumplori (*Nycticebus coucang*); sie alle hatten Preise von mehreren tausend Euro.

Bei diversen Arten waren sehr große Preisspannen innerhalb derselben Art zu beobachten. Es zeigte sich generell, dass diese einerseits vom Alter der Tiere abhängen können – so sind junge Schildkröten i.d.R. deutlich günstiger als geschlechtsreife Tiere. Desweiteren spielen auch seltene Farbvarianten (leuzistisch³⁶, melanistisch³⁷ und albinotisch³⁸) eine Rolle. Alle drei Farbvarianten können natürlicherweise vorkommen oder aber durch gezielte Zucht erreicht werden (**s. Kapitel 5.2.1**). In der vorliegenden Studie wurden beispielsweise Gewöhnliche Moschusschildkröten (*Sternotherus odoratus*) in ihrer Wildfärbung für 10-80

³⁶ Leuzistischen Tieren fehlen aufgrund eines Gendefektes die farbstoffbildenden Zellen in der Haut

³⁷ Melanistische Tiere sind übermäßig pigmentiert und zeigen eine dunkle bis tiefschwarze Farbe

³⁸ Albinotische Tiere haben zwar farbstoffbildende Zellen, deren Melaninsynthese jedoch gestört ist

Euro angeboten, die leuzistische Form hingegen für 2.000 Euro. Weiße Löwen sind i.d.R. deutlich teurer als Artgenossen, die eine natürliche Färbung aufweisen; gleiches gilt für melanistische Blauzungenskinke (*Tiliqua scincoides*) oder komplett schwarzgefärbte Bindenwarane (*Varanus salvator*), die früher als *Varanus komaini* (ein Synonym von *V. salvator*) bezeichnet wurden. Ebenfalls zu den hochpreisigen Tieren gehören bestimmte gezüchtete Farbmorphen, wie besonders gezeichnete Königspythons (*Python regius*) und Abgottschlangen (*Boa constrictor*), von denen einige der zahlreichen „Designer-Morphs“ Preise im vier- bis fünfstelligen Bereich erzielen können. Das teuerste Tier, das im Rahmen der vorliegenden Studie beobachtet wurde, war ein „Designer Morph“ Königspython für mehr als 22.000 Euro. Weitere mögliche preisgestaltende Faktoren werden im **Kapitel 5.2.1** diskutiert.

3.1.6 Fazit

Über sechs Monate (September 2017 bis März 2018) wurden auf fünf Online-Plattformen und zehn Facebook-Gruppen Inserate für Reptilien, Amphibien und exotische Säugetiere quantitativ ausgewertet, d.h. gehandelte Arten, Anzahl Individuen, Preis und Herkunft. Die bezüglich ihres Artenspektrums wichtigsten fünf Verkaufskanäle wurden anschließend identifiziert und die zusätzlich angebotenen Arten weitere sechs Monate erfasst (April - September 2018); hierbei handelt es sich um die Online-Plattformen Terraristik.com, Enimalia.com und cms.exoticanimal.de sowie die Facebook-Gruppen „Rare Reptiles - EUROPE“ und „Terraristika Hamm – Terraristik Börse“ (s. **Tab. 7**). Die Online-Plattform cms.exoticanimal.de wurde während der Analyse im Mai 2018 vom Netz genommen (s. **Kapitel 3.1.1** und **3.1.2**).

Insgesamt wurden über den zwölfmonatigen Erfassungszeitraum 2.176 Arten im Online-Handel nachgewiesen, davon 2.078 valide Arten und 98 nicht eindeutige Artnamen. Dabei waren die Reptilien mit 1.595 Taxa mit Abstand am stärksten vertreten (73,3 Prozent), gefolgt von Amphibien mit 361 Arten (16,59 Prozent) und Säugern mit 220 Arten (10,11 Prozent). Unter den Reptilien waren 891 Echsen, 506 Schlangen- und 198 Schildkröten-Taxa im Handel zu finden.

In den ersten sechs Monaten wurde zudem die angebotene Individuenzahl und – soweit vorhanden – auch Herkunftsangaben aufgenommen. Insgesamt wurden in diesem Zeitraum 100.343 Individuen erfasst, davon 85.271 Reptilien (84,98 Prozent), 11.111 Amphibien (11,07 Prozent) und 3.961 Säuger (3,95 Prozent). Die Reptilien wiederum unterteilen sich in 31.586 Echsen (31,48 Prozent), 44.302 Schlangen (44,15 Prozent) und 9.383 (9,35 Prozent) Schildkröten.

Bei 62,36 Prozent der Tiere (62.575 Individuen) war die Herkunft nicht angegeben, während 35,85 Prozent (35.972 Individuen) als „Nachzucht“ deklariert waren. Explizit als „Wildfang“ waren 1.580 Tiere (1,57 Prozent) deklariert.

Das im Online-Handel ermittelte Preisspektrum reichte von 1 Euro für die günstigsten Frösche bis zu jeweils mehreren tausend Euro für die jeweils teuersten Echsen, Schlangen (ausgenommen gezüchtete Farbmorphen, die teils noch teurer sind), Schildkröten und Säugern; bei Anuren waren die teuersten Tiere für bis zu 950 Euro auf dem Markt.

3.2 Tierbörsen

Fünf Tierbörsen mit überregionalem Einzugsgebiet wurden besucht. Eine Erfassung der Gesamtzahl angebotener Tiere war auf den großen Börsen nicht möglich (s. **Kapitel 2.4.2.**). In Ergänzung zu den eigenen Beobachtungen flossen deshalb im Nachgang nach beiden Terraristika-Terminen Meldungen aus einschlägigen Facebook-Gruppen zu in Hamm erworbenen Tieren mit ein.

3.2.1 Terraristika Hamm, 9. Dezember 2017

Auf der Terraristika am 9. Dezember 2017 waren offiziell 533 Händler gemeldet³⁹. Insgesamt wurden 265 Arten erfasst, davon 216 (81,51 Prozent) Reptilien-, 37 (13,96 Prozent) Amphibien- und zwölf relevante Säugerarten (4,53 Prozent):

- Amphibien: 37 Arten: 30 Arten Froschlurche (Anura) (17 Dendrobatidae, 2 Bufonidae, 2 Hylidae, 2 Mantellidae, 2 Phyllomedusidae, 2 Rhacophoridae, 1 Arthroleptidae, 1 Ceratophryidae, 1 Microhylidae) und sieben Arten Schwanzlurche (Caudata) (4 Salamandridae, 2 Ambystomatidae, 1 Hyperoliidae)
- Echsen: 93 Arten (24 Geckonidae, 17 Varanidae, 10 Agamidae, 9 Scincidae, 8 Chamaeleonidae, 6 Lacertidae, 4 Anguidae, 3 Eublepharidae, 2 Dactyloidae, 2 Teeidae, 1 Cordylidae, 1 Diplodactylidae, 1 Helodermatidae, 1 Iguanidae, 1 Liolaemidae, 1 Phrynosomatidae, 1 Shinisauridae, 1 Sphaerodactylidae)
- Schlangen: 93 Arten (39 Colubridae, 20 Viperidae, 16 Pythonidae, 9 Boidae, 8 Elapidae, 1 Lamprophiidae)
- Schildkröten: 30 Arten (12 Testudinidae, 8 Geoemydidae, 5 Emydidae, 2 Chelidae, 2 Kinosternidae, 1 Trionychidae)
- Exotische Säuger: 12 Arten (Fettschwanz-Rennmaus, Haus-Spitzmausbeutelratte, Kleiner Igeltentek, Kurzkopfgleitbeutler, Kurzschwanz-Opossum, Lemming, Streifenhamster, Vielstreifengrasmaus, Waldbilch, Weißbauchigel, Weißfußmaus, Zwergstachelmaus)

Aufgrund der unvollständigen Erfassungsmöglichkeit ist das vor Ort registrierte Artenspektrum deutlich kleiner als das vorab online gefundene Artenspektrum für diesen Terraristika-Termin. Es zeigt sich, wie auch bei anderen Vor-Ort-Terminen, dass die wichtigsten Online-Plattformen ein weitaus kompletteres Bild des Artenspektrums abgeben als die Börsen- und Händlerbesuche.

3.2.2 Terraristika Hamm, 10. März 2018

Auf der Börse am 10. März 2018 waren offiziell 535 Händler gemeldet⁴⁰. Insgesamt wurden 232 angebotene Arten erfasst. Wie auch schon beim Dezember-Termin machten Reptilien mit 194 aufgenommenen Arten (83,62 Prozent) das Gros des Artenspektrums aus, gefolgt von Amphibien mit 28 Arten (12,07 Prozent). Mit zehn Arten stellten die exotischen Säuger nur 4,31 Prozent des Artenspektrums:

³⁹ Laut Anbieterverzeichnis auf www.terraristik.com/content/supplier.php [aufgerufen am 15.11.2017]

⁴⁰ Laut Anbieterverzeichnis auf www.terraristik.com/content/supplier.php [aufgerufen am 15.02.2018]

- Amphibien: 28 Arten, davon 23 Arten Froschlurche (Anura) (12 Dendrobatidae, 2 Bufonidae, 2 Ceratophryidae, 2 Megophryidae, 1 Alytidae, 1 Bombinatoridae, 1 Mantellidae, 1 Pyxicephalidae, 1 Rhacophoridae) und fünf Arten Schwanzlurche (Caudata) (4 Salamandridae, 1 Ambystomatidae)
- Echsen: 107 Arten (40 Gekkonidae, 15 Varanidae, 14 Scincidae, 8 Agamidae, 8 Iguanidae, 4 Chamaeleonidae, 4 Teeidae, 3 Lacertidae, 2 Corytophanidae, 2 Gerrhosauridae, 1 Anguidae, 1 Dactyloidae, 1 Helodermatidae, 1 Leiocephalidae, 1 Pygopodidae, 1 Shinisauridae, 1 Tropicuridae)
- Schlangen: 58 Arten (25 Viperidae, 13 Colubridae, 7 Elapidae, 6 Pythonidae, 5 Boidae, 1 Acrochordidae, 1 Xenopeltidae)
- Schildkröten: 29 Arten (10 Testudinidae, 7 Emydidae, 7 Geoemydidae, 2 Kinosternidae, 2 Pelomedusidae, 1 Podocnemididae)
- Exotische Säuger: mindestens 10 Arten (Afrikanische Zwergmaus, Australische Zwerggleitbeutler, Fettschwanzrennmaus, Gambia-Riesenhamsterratte, Goldstachelmaus, Haus-Spitzmausbeutelratte, Rötelmaus, Tüpfelgrasmaus, Vielstreifengrasmaus, Weißbauchigel)

3.2.3 Terra Nord, Bad Fallingbommel

Auf der Börse am 14. Februar 2018 waren geschätzt etwa 100 Anbieter (inklusive Zubehör und Wirbellose). Es wurden insgesamt 111 Reptilien- und Amphibienarten erfasst, dazu noch vier Säugerarten:

- Amphibien: 34 Arten, davon 30 Arten Froschlurche (Anura) (11 Dendrobatidae, 4 Bufonidae, 3 Ceratophryidae, 3 Hylidae, 2 Pelodyadidae, 2 Phyllomedusidae, 2 Rhacophoridae, 1 Microhylidae, 1 Pyxicephalidae, 1 Ranidae) und 4 Arten Schwanzlurche (Caudata) (2 Ambystomatidae, 2 Salamandridae)
- Echsen: 42 Arten (9 Gekkonidae, 5 Agamidae, 5 Scincidae, 3 Chamaeleonidae, 3 Iguanidae, 3 Lacertidae, 3 Sphaerodactylidae, 2 Dactyloidae, 2 Phrynosomatidae, 2 Tropicuridae, 1 Cordylidae, 1 Diplodactylidae, 1 Eublepharidae, 1 Phyllodactylidae, 1 Teiidae)
- Schlangen: 26 Arten (23 Colubridae, 2 Boidae, 1 Pythonidae)
- Schildkröten: 9 Arten (je 2 Chelidae, Emydidae, Geoemydidae, Kinosternidae sowie 1 Testudinidae)
- Exotische Säuger: 4 Arten (Kleiner Igel, Kurzschwanz-Opossum, Waldbilche – alle von kommerziellem Händler angeboten)

Das vergleichsweise kleine Artenspektrum bei Schildkröten ist vermutlich v.a. der Jahreszeit geschuldet, da sich die meisten Schildkröten im Februar in der Winterruhe befinden.

3.2.4 Terraristikmesse Karlsruhe

Auf der Terraristikmesse in Karlsruhe am 3. März 2018 wurden 192 Arten erfasst, die für die vorliegende Studie relevant sind:

- Amphibien: 56 Arten, davon 53 Arten Froschlurche (Anura) (14 Dendrobatidae, 9 Hylidae, 7 Bufonidae, 5 Arthroleptidae, 5 Rhacophoridae, 4 Ceratophryidae, 3 Phyllomedusidae, 2 Mantellidae, 2 Pelodryadidae, 1 Pyxicephalidae, 1 Ranidae) und 3 Arten Schwanzlurche (Caudata) (2 Salamandridae, 1 Ambystomatidae) – davon vier Arten, die nicht im Online-Screening erfasst wurden, s.u.
- Echsen: 101 Arten (28 Gekkonidae, 18 Agamidae, 13 Scincidae, 8 Dactyloidae, 5 Sphaerodactylidae, 4 Iguanidae, 4 Lacertidae, 3 Chamaeleonidae, 3 Eublepharidae, 3 Phyllodactylidae, 2 Corytophanidae, 2 Crotaphytidae, 2 Diplodactylidae, 2 Phrynosomatidae, 1 Carphodactylidae, 1 Cordylidae, 1 Leiocephalidae, 1 Teiidae)
- Schlangen: 18 Arten (16 Colubridae, 2 Pythonidae)
- Schildkröten: 11 Arten (4 Testudinidae, 3 Geoemydidae, 2 Emydidae, 1 Chelidae, 1 Kinosternidae)
- Exotische Säuger: 6 Arten (Afrikanischer Weißbauchigel, Fette Sandratte, Fettschwanzrennmaus, Kleiner Igeltentek, Kurzkopfgleitbeutler, Persische Rennmaus)

Auffallend in Karlsruhe ist das kleine Artenspektrum bei Schlangen und Schildkröten, im Vergleich zur Dominanz von Echsen und Amphibien. Auf der Terraristikmesse in Karlsruhe wurden insgesamt vier Amphibienarten identifiziert, die ausschließlich hier erfasst wurden. Dies sind folgende vier Amphibienarten:

- *Ameerega picta* (Pfeilgiftfrosch)
- *Arthroleptis adelphus* (Langfingerfrosch)
- *Trachycephalus mesophaeus* (Giftlaubfrosch)
- *Tylotriton asperrimus* (Stacheliger Krokodilmolch)

3.2.5 Reptilienbörse Ulm

Die Börse in Ulm wurde am 7. April 2018 besucht. Sie war merklich kleiner als noch vor einigen Jahren (ALTHERR *et al.* 2010), auch ist der Anteil an Reptilien und Amphibien zugunsten von Wirbellosen zurückgegangen. Die meisten angebotenen Tiere waren Königspythons (*Python regius*) und Leopardgeckos (*Eublepharis macularius*), die von privaten Züchtern an kleinen Ständen verkauft wurden. Fünf kommerzielle Händler (je zwei aus Deutschland und Tschechien sowie ein Händler aus Holland) boten einen Großteil des Artenspektrums von insgesamt 68 erfassten Arten an:

- Amphibien: 14 Arten, davon 12 Arten Froschlurche (Anura) (4 Dendrobatidae, 2 Hylidae, 1 Bufonidae, 1 Ceratophryidae, 1 Pelodryadidae, 1 Pyxicephalidae, 1 Ranidae, 1 Rhacophoridae) und 2 Arten Schwanzlurche (Caudata) (1 Ambystomatidae, 1 Salamandridae)

Echsen: 47 Arten (14 Gekkonidae, 6 Chamaeleonidae, 6 Scincidae, 4 Dactyloidae, 3 Eublepharidae, 2 Corytophanidae, 2 Diplodactylidae, 2 Phrynosomatidae, 2 Varanidae, 1 Agamidae, 1 Iguanidae, 1 Lacertidae, 1 Phyllodactylidae, 1 Sphaerodactylidae, 1 Tropiduridae)

Schlangen: 3 Arten (je 1 Boidae, Colubridae, Pythonidae)

Schildkröten: 4 Arten (2 Chelidae, 1 Emydidae, 1 Kinosternidae)

Exotische Säuger: keine

Insgesamt waren in Ulm keine Arten zu beobachten, die nicht bis dato in der Online-Recherche ermittelt worden waren.

3.2.6 Terraxotica Chemnitz

Die Veranstaltung wurde am 22. April 2018 besucht. Die auf anderen Börsen beobachteten kommerziellen Händler mit entsprechend breitem Artenspektrum fehlten in Chemnitz weitgehend. Entsprechend kleiner war die Anzahl erfasster Arten. Die 98 beobachteten Arten teilten sich auf in:

Amphibien: 30 Arten, davon 26 Arten Froschlurche (Anura) (11 Dendrobatidae, 3 Mantellidae, 2 Arthroleptidae, 2 Hyperoliidae, 2 Rhacophoridae, 1 Ceratophryidae, 1 Hylidae, 1 Microhylidae, 1 Phyllomedusidae, 1 Pyxicephalidae, 1 Ranidae) und 4 Arten Schwanzlurche (Caudata) (2 Ambystomatidae, 2 Salamandridae)

Echsen: 53 Arten (25 Gekkota, 8 Iguania, 6 Agamidae, 5 Chamaeleonidae, 3 Lacertidae, 3 Scincidae, 1 Gerrhosauridae, 1 Teeidae, 1 Varanidae)

Schlangen: 9 Arten (7 Colubridae, 1 Boidae, 1 Pythonidae)

Schildkröten: 6 Arten (4 Testudinidae, 1 Geoemydidae, 1 Kinosternidae)

Exotische Säuger: keine

Wie auch in Ulm waren in Chemnitz keine Arten zu beobachten, die nicht bereits in der Online-Recherche ermittelt wurden.

3.2.7 Tierbörsen im Vergleich

Der Vergleich der besuchten Börsen bezüglich Anzahl angebotener Individuen und Artenzahl bestätigt die Dominanz der Terraristika Hamm – als eine der weltweiten größten Veranstaltungen ihrer Art – bezüglich des angebotenen Artenspektrums (mindestens 232 bzw. 265 Arten), gefolgt von Karlsruhe mit mindestens 192 Arten (**s. Tab. 13**). Deutlich geringer war die zum Verkauf stehende Artenvielfalt auf den Börsen in Bad Fallingbostal, Chemnitz und v.a. Ulm:

Tab. 13: Angebotenes Artenspektrum auf den besuchten Tierbörsen

Börse	Echsen	Schlangen	Schildkröten	Amphibien	Säuger	GESAMT
Hamm, Dez/17	93	93	30	37	12	> 265
Hamm Mrz/18	107	58	29	28	10	> 232
Bad Fallingbostal	42	26	9	34	4	> 120
Karlsruhe	101	18	11	56	6	> 192

Börse	Echsen	Schlangen	Schildkröten	Amphibien	Säuger	GESAMT
Ulm	47	3	4	14	0	> 68
Chemnitz	53	9	6	30	0	> 98

Während somit das in Online-Inseraten angebotene Artenspektrum (**s. Kapitel 3.1**) insgesamt viel größer war (**s. Tab. 9**) als das auf den Tierbörsen (**s. Kapitel 3.2**) beobachtete, gab es dennoch 16 valide Reptilien- und Amphibienarten, die ausschließlich auf Tierbörsen – nicht jedoch in Online-Inseraten oder in Zoofachgeschäften (**s. Kapitel 3.3**) – registriert wurden (**s. Kapitel 3.4**).

Insgesamt zeigte sich, dass auf Börsen viele Tiere als Nachzuchten angeboten wurden (z.B. Farbmorphen bei Schlangen und Echsen, häufig nachgezüchtete Arten von Privatzüchtern), dass es aber gewerbliche Händler sind, die für die Breite des Artenspektrums und das Anbieten von Wildfängen oder aus „Farmzuchten“ verantwortlich zeichnen. Dies entspricht auch den Beobachtungen der EXOPET-Studie (UNIVERSITÄT Leipzig 2017b) und einer früheren Dokumentation vom Deutschen Tierschutzbund und Pro Wildlife (ALTHERR *et al.* 2010).

3.2.8 Fazit

Insgesamt wurden fünf Tierbörsen besucht, die größte davon zweimal, um jahreszeitbedingte Schwankungen im Artenspektrum abzufangen. Die meisten Tierarten wurden auf der Terraristika in Hamm dokumentiert, gefolgt von den Börsen in Karlsruhe, Bad Fallingb., Chemnitz und Ulm.

Die allermeisten auf Börsen dokumentierten Arten waren zuvor auch im Internet angeboten worden. Vor allem im Vorfeld der Terraristika stiegen die Online-Inserate zahlenmäßig deutlich an; viele Inserate verwiesen auf Hamm bzw. boten eine dortige Übergabe vorbestellter Tiere an, deutlich weniger Inserate auf andere Tierbörsen.

3.3 Zoofachgeschäfte und Hobbymärkte

3.3.1 Besuche vor Ort

Es wurden zehn Zoofachgeschäfte sowie sieben Baumärkte und Gartencenter vor Ort besucht und der angebotene Tierbestand an Reptilien, Amphibien und relevanten Kleinsäugetern analysiert.

3.3.1.1 Zoofachgeschäfte

Bei den Vor-Ort-Besuchen von Zoofachgeschäften zeigte sich, dass das relevante angebotene Artenspektrum mit fünf bis 26 Arten in der Regel äußerst klein war (**s. Tab. 14**) – Ausnahme war das „größte Zoofachgeschäft der Welt“ in Duisburg, das 147 verschiedene Arten exotischer Haustiere zum Verkauf bot (28 Amphibienarten, 71 Echsen-, zwölf Schlangen-, zehn Schildkröten- und 26 exotische Säugerarten). Abgesehen von dieser Ausnahme sind in anderen Zoofachgeschäften neben den etablierten Säugerarten wie Farbmäusen, Kaninchen, Meerschweinchen und ggf. Chinchillas nur wenige relevante Säuger im Angebot. Futterhaus und Fressnapf München verkaufen gar keine lebenden Tiere mehr. Kölle-Zoo hat angekündigt, seinen Verkauf von Reptilien, Amphibien und Wirbellosen bis Ende 2018 einzustellen (KÖLLE-ZOO 2016). In Würzburg (telefonische Auskunft) und Frankfurt wurde der Verkauf von Reptilien, Amphibien sowie exotischen Säugern bereits eingestellt.

Tab. 14: Angebotenes Artenspektrum in den besuchten Zoofachgeschäften

Zoofachgeschäft, Stadt	Echsen	Schlangen	Schildkröten	Amphibien	Säuger	GESAMT
Zoo Haindl, Frankfurt	9	1	3	2	5	20
Zoofachgeschäft München	7	2	0	3	4	16
Zoo Zajac, Duisburg	71	12	10	28	26	147
Zoo & Co. Kalischko, Ingolstadt	4	2	3	0	0	9
Zoofachhandlung Wildlife, Leipzig	1	1	2	1	0	5
Zoo Center Schmidt, Bochum	10	12	2	2	0	26
Reptilienshop, Paderborn	7	5	2	3	0	17
Terraristika Shop, Recklinghausen	16	5	0	4	0	25
Fressnapf, Berlin	3	2	1	2	0	8
Fressnapf, München	0	0	0	0	0	0

Um das Verkaufsangebot auch weiterer spezialisierter Einzel- und Großhändler berücksichtigen zu können, wurden zudem online verfügbare Bestandslisten der jeweiligen Unternehmens-Websites ausgewertet (**s. Kapitel 3.3.2**).

3.3.1.2 Baumärkte und Gartencenter

Auffallend war die geringe Anzahl an Arten und Individuen, die inzwischen noch in Baumärkten und Gartencentern angeboten wird. Im Rahmen der vorliegenden Studie hatten nur wenige Filialen überhaupt noch Reptilien, Amphibien oder relevante Kleinsäuger im Angebot. Es handelte sich dabei durchweg um häufig gehandelte Arten wie Echte Rennmäuse (*Gerbillus* sp.), Degus (*Octodon degus*), Griechische Landschildkröten (*Testudo hermanni*), Ritteranolis (*Anolis equestris*), Kornnattern (*Pantherophis guttatus*) oder Jemenchamäleons (*Chamaeleo calyptatus*). Auf Nachfrage (telefonisch oder vor Ort) bestätigten mehrere Filialen der Gartencenter-Kette Dehner (Karlsruhe, Kiel, München-Forstenried, Trudering und Moosach), dass man den Verkauf an Reptilien inzwischen eingestellt bzw. nur noch Restbestände habe. Auch in mehreren OBI-Filialen (z.B. OBI Nürnberg Nord, OBI Martinsried) waren die Terraristik-Abteilungen bereits geschlossen oder die Restbestände wurden noch abverkauft.

3.3.2 Bestandslisten von Tierhändlern

Das angebotene Artenspektrum von acht spezialisierten Zoofachhändlern in Deutschland sowie drei auf dem deutschen Markt regelmäßig verkaufenden Händler aus Tschechien, Frankreich und Großbritannien wurde anhand online veröffentlichter Bestandslisten regelmäßig ausgewertet. Angaben zu Individuenzahlen und Herkunft der Tiere waren zu lückenhaft, als dass hierzu eine seriöse Auswertung möglich gewesen wäre. Insgesamt boten die untersuchten Händler (mindestens) 628 Taxa an, nämlich 286 Echsen-, 130 Schlangen-, 50 Schildkröten-, 157 Amphibien- und fünf Säugerarten (**s. Tab. 15**).

Tab. 15: Angebotenes Artenspektrum laut Bestandslisten ausgewählter Tierhändler

	Reptilien			Amphibien	Säuger	GESAMT
	Echsen	Schlangen	Schildkröten			
Bestandslisten ausgewählter Tierhändler	286	130	50	157	5	628
Davon exklusiv auf Bestandslisten	20	9	2	30	0	61

Interessant dabei ist der Umstand, dass zwar diese Händler ein weit geringeres Artenspektrum im Angebot hatten als durch Online-Inserate auf Verkaufsplattformen und in Facebook-Gruppen insgesamt erfasst worden ist – jedoch hatten diese spezialisierten Händler insgesamt 61 Arten auf ihren Bestandslisten, die nicht in den Online-Screenings aufgetaucht waren. Hierbei handelte es sich um 20 Echsen-, neun Schlangen-, zwei Schildkröten- und 30 Amphibienarten; exotische Säugerarten kamen über diesen Kanal nicht hinzu (**s. Tab. 9**).

Dies bestätigt, wie auch schon der Vergleich des Artenspektrums online und auf Tierbörsen, dass keiner der untersuchten Vertriebskanäle (Online-Inserate, Börsen und Bestandslisten spezialisierter Händler) allein ein vollständiges Gesamtbild des Artenspektrums im Handel gibt (**s. Kapitel 3.4**).

3.3.3 Fazit

Es wurden zehn Zoofachgeschäfte sowie sieben Baumärkte und Gartencenter besucht. Aufgrund des geringen Angebotes in Baumärkten, Gartencentern und Filialen von Zoogeschäftsketten wurden weitere Filialen telefonisch nach ihrem aktuellen Angebot an exotischen Haustieren befragt. Insgesamt zeigt sich, dass in Baumärkten und Gartencentern sowie Zoogeschäftsfilialen das angebotene Artenspektrum für Reptilien, Amphibien und exotische Säuger sehr klein ist; viele Anbieter haben zudem angekündigt, den Verkauf künftig ganz einzustellen. Ausnahmen bildeten spezialisierte Zoofachgeschäfte, in denen bei den Vor-Ort-Besuchen bis zu 25 Arten zum Verkauf ausgestellt waren, und mit großem Abstand das „größte Zoogeschäft der Welt“, in dem 147 Arten erfasst wurden (71 Echsen-, 28 Amphibien-, 26 exotische Säuger-, 12 Schlangen- und zehn Schildkrötenarten).

Ebenfalls ausgewertet wurden veröffentlichte Bestands- und Preislisten von Großhändlern. Hier zeigte sich mit insgesamt 628 verschiedenen Arten ein deutlich breiteres Artenspektrum als im Zoohandel vor Ort angeboten – jedoch auch ein deutlich geringeres Artenspektrum als in Online-Inseraten anzutreffen.

3.4 Vertriebswege

Teil der Fragestellung war, über welche Kanäle und Vertriebswege die zu untersuchenden Arten gehandelt werden. Angesichts der zunehmenden Bedeutung des Handels über das Internet und Soziale Medien lag der Schwerpunkt der vorliegenden Untersuchung auf der Erfassung des Online-Handels. In diesem Zusammenhang sollten auch Daten von Handels- und Halterverbänden berücksichtigt werden.

3.4.1 Bedeutung der Vertriebswege

In **Tab. 16** ist das jeweils nachgewiesene Artenspektrum im Online-Handel im Vergleich mit den in den Vertriebswegen Tierbörsen, spezialisierte Zoofachgeschäfte bzw. nicht spezialisierte Zooabteilungen gegenübergestellt. In allen Verkaufskanälen zeigt sich dabei die klare Dominanz der Reptilien im Vergleich zum jeweils deutlich kleineren Artenspektrum bei Amphibien und dem nochmals deutlich schmäleren Artenspektrum bei den Säugern.

Die vorliegende Untersuchung hat das mit Abstand größte angebotene Artenspektrum insgesamt auf offenen **Online-Plattformen** gefunden, gefolgt von offenen bzw. geschlossenen **Facebook-Gruppen**. Auffallend ist dabei die unterschiedliche Nutzung von Online-Vertriebswegen: Werden häufig gehandelte Top-Seller (**s. Anlage 10: Ermittelte Top-Seller aus der aktuellen Studie, der EXOPET-Studie und ZZF-Ausbildungsordners**) vornehmlich über eBay Kleinanzeigen und die frei zugängliche Online-Plattform terraristik.com verkauft, sind seltene Arten verstärkt in speziellen Facebook-Verkaufsgruppen zu finden, die sich allein schon durch Namen und Gruppenregeln vom Standardangebot abgrenzen – hier sei v.a. die Facebook-Gruppe „Rare Reptiles – Europe“ genannt. Dort sind seltenere Arten wie z.B. Tigergeckos der Gattung *Goniurosaurus* spp., Anolisarten aus Kuba, aber auch seltenere Waranarten wie der Kings Felsenwaran (*Varanus kingorum*) oder der Gillens Zwergwaran (*V. gilleni*) überproportional häufig im Vergleich zu anderen Online-Kanälen angeboten.

Auf den großen **Tierbörsen** wurde ein vergleichsweise breites Angebot von insgesamt 539 Arten erfasst, insbesondere bei Reptilien, gefolgt von Amphibien (**s. Tab. 16**). Börsen sind gerade in der Terraristik neben dem Online-Handel ein wichtiger Vertriebsweg, auch für seltene Arten (**s. Kapitel 5.5**). Beide Vertriebswege gehen dabei Hand in Hand: Dies zeigt sich zum einen in der Existenz von Facebook-Gruppen speziell für die wichtigsten Börsen (wie die analysierten Facebook-Gruppen „Terraristika Hamm – „MARKTPLATZ““, „Terraristika Hamm – Terraristik Börse“ sowie „Hamm and Houten Reptile classifieds“). Zum anderen wird in einem Großteil der Inserate auf Online-Plattformen und in Facebook-Gruppen eine der überregionalen Börsen als Treffpunkt genannt – die Terraristika in Hamm ist dabei die mit Abstand am häufigsten genannte Börse. Die vorliegenden Untersuchungen zeigen also, dass der Kontakt zwischen Verkäufer und Käufer häufig über das Internet angebahnt wird, die physische Übergabe von Tieren anschließend häufig auf den Börsen erfolgt. In Bezug auf die relevanten Säugetiere scheinen Tierbörsen derzeit eine geringe Rolle zu spielen, eine ab 2002 in Hamm veranstaltete Börse speziell für exotische Säuger („Exotic Animal“) wurde 2006 wieder eingestellt, auf den ansonsten stattfindenden Kleintiermärkten sind exotische Säuger äußerst selten vorzufinden (DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND 2019; ALTHERR *et al.* 2010). Auch auf Reptilienbörsen werden Säuger angeboten, wenn auch in geringer Zahl, wie in **Tab. 16** deutlich zu sehen.

In den im Rahmen der vorliegenden Studie analysierten **spezialisierten Zoofachgeschäften** (Vor-Ort-Besuche und Auswertung von Preislisten), d.h. solchen Zoofachgeschäften, die entweder einen Fokus auf exotische Arten hatten oder aber für ihr breites Artenspektrum bekannt sind, war mit 693 Arten ein fast gleich hohes Artenspektrum vertreten wie in Facebook-Gruppen. Dies ist nicht weiter verwunderlich, da viele spezialisierte Händler ihre Angebote auch in den relevanten Facebook-Gruppen vor den großen Tierbörsen inserieren, auf denen sie selbst mit Verkaufsständen vertreten sind.

In kleineren, nicht spezialisierten Zoofachgeschäften sowie Tierabteilungen von Baumärkten und Gartencentern ist im Vergleich hierzu nur ein kleines Artenspektrum im Vergleich zu Tierbörsen und Online-Handel festzustellen (**s. Tab. 16**).

Tab. 16: Vergleich des angebotenen Artenspektrums (valide Arten und unspezifische Taxa) in den verschiedenen Verkaufskanälen

	Reptilien	Amphibien	Säuger	Gesamtzahl Taxa
Online-Plattformen	1.373	281	202	1.856
Offene Facebook-Gruppen	661	85	33	779
Geschlossene Facebook-Gruppen	662	58	54	774
Tierbörsen	422	98	19	539
Spezialisierte Zoofachgeschäfte (vor Ort Besuche und Preislisten)	495	168	29	693
Nicht spezialisierte Zoogeschäfte	12	2	2	16

3.4.2 Zahlen des Handels

Dem ZZF liegen keine Zahlen über das insgesamt gehandelte Artenspektrum und die Anzahl verkaufter Tiere vor. Der ZZF hat für die vorliegende Studie allerdings seine internen Listen von häufig im Zoofachhandel angebotenen Tieren, für die der Verband zu Ausbildungszwecken Steckbriefe erstellt hat, zur Verfügung gestellt (ZZF 2019a,b). Hierbei handelt es sich um 128 Reptilien, 37 Amphibien und 25 Kleinsäuger. Diese Listen sind auch in die Identifizierung der sog. Top-Seller-Arten eingeflossen (**s. Kapitel 3.5.4**). Auch wenn diese internen Listen des ZZF sicher nur einen Teil des gesamten im Zoofachhandel vorhandenen Angebots abdecken, steht im Online-Handel ein deutlich größeres Angebot von Tierarten zur Verfügung (**s. Kapitel 3.4** und **5.5**). Auch niedergelassene Händler inserieren zusätzlich online Tiere. Einige kontaktierte Filialen bieten zudem an, auf Wunsch auch Arten zu beschaffen, die nicht in Geschäften angeboten werden (**s. Kapitel 3.3**).

Laut einer vom ZZF zur Verfügung gestellten Tierhalterbefragung über die Bezugsquelle gehaltener Tiere, durchgeführt vom Marktforschungsinstitut Skopos (ZZF 2018a), gaben 39 Prozent der Befragten Terrarienbesitzer an, ihre Tiere über den Zoofachhandel zu beziehen, 30 Prozent über private Kontakte, 22 Prozent über Züchter, acht Prozent über Tierbörsen, sechs Prozent über Anzeigen in Internet/Katalog/Zeitschrift sowie vier Prozent über Tierheime und Auffangstationen. Bei den Kleinsäufern war laut Skopos-Bericht für 50 Prozent der Befragten der Zoofachhandel die Bezugsquelle, für 22 Prozent private Kontakte, für 15 Prozent Tierheime und Auffangstationen, für 12 Prozent Züchter, für acht Prozent Internet/Katalog/Zeitschrift und für drei Prozent Tierbörsen. Die in der Skopos-Studie abgefragten Tiergruppen beinhalten allerdings auch Arten, die nicht Teil der vorliegenden Untersuchung waren, bei den Kleinsäufern z.B. die häufig gehandelten Farbmäuse und Meerschweinchen, bei den Terrarientieren auch Wirbellose, v.a. Spinnen und Insekten (ZZF 2018a). Zu den beliebtesten Terrarientieren gehören laut Befragung Schildkröten, Schlangen, Agamen, Geckos – genaue Angaben auf Artebene wurden nicht abgefragt. Bei den Kleinsäufern kämen die für die vorliegende Studie vor allem relevanten ungewöhnlicheren Arten sehr selten vor, am beliebtesten seien hier Kaninchen, Meerschweinchen, Hamster, Mäuse und Ratten (ZZF 2018a), die in der vorliegenden Studie jedoch nicht berücksichtigt wurden.

Die Skopos-Zahlen (ZZF 2018a) unterscheiden sich damit deutlich von den Zahlen der EXOPET-Studie, nach der weniger als 20 Prozent der Tiere z.B. entweder im Zoofachhandel erworben oder aus einem Tierheim übernommen wurden (UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017c).

Umfragen im Auftrag des Handels zufolge halten sechs bis sieben Prozent der deutschen Haushalte 5,4 bis 6,1 Millionen Kleinsäuger und ein bis zwei Prozent Terrarientiere (ZZF 2019c, 2018). Allerdings sind bei beiden Gruppen keine artspezifischen Informationen enthalten. Bei den Kleinsäufern sind nach Angaben des ZZF (2018a) die für die Studie relevanten Arten irrelevant, die „Terrarientiere“ beziehen sich auf Reptilien, Amphibien und Wirbellose (s. **Kapitel 5.4.1**).

3.4.3 Fazit

In der vorliegenden Studie hat sich der Online-Handel als der mit Abstand wichtigste Verkaufskanal für die Terraristik und für exotische Säugerarten erwiesen. Dabei bieten wiederum die jedermann zugänglichen Online-Plattformen mit 1.856 verschiedenen Tieren das mit Abstand breiteste Artenspektrum. Offene und geschlossene Facebook-Gruppen sind mit 779 bzw. 774 Taxa in etwa gleich stark vertreten, einige besonders seltene Arten waren nur in geschlossenen Gruppen zu finden. In spezialisierten Zoofachgeschäften wurden 693 Arten und auf Tierbörsen wurden 539 verschiedene Taxa erfasst. Der klassische Zoohandel spielt für die Terraristik und den Verkauf exotischer Säuger nur eine sehr untergeordnete und zudem sinkende Rolle.

Auch hat sich gezeigt, dass keiner der untersuchten Verkaufskanäle ein vollständiges Bild der angebotenen Arten ergab – viele Arten wurden nur Online, einige wenige wiederum nur auf Preislisten, auf Tierbörsen oder in einzelnen Geschäften vorgefunden. Dennoch bilden die Online-Inserate ein sehr gutes, wenn auch nicht 100 Prozent vollständiges Bild des zum Verkauf stehenden Artenspektrums ab. Ein Vergleich des angebotenen Artenspektrums in den verschiedenen Verkaufskanälen ist in **Tab. 16** enthalten.

3.5 Häufigste ermittelte Arten im Angebot

Die vorliegende Studie sollte u.a. die Frage beantworten, welche Tierarten für einen breiten Kundenkreis von Interesse sind. Eine Liste der Top-100-Arten über alle drei Tiergruppen hinweg (Reptilien, Amphibien und Säuger), die im Rahmen der vorliegenden Studie für den Online-Handel ermittelt wurden, befindet sich in **Anlage 11: Top-100 der in Deutschland am häufigsten angebotenen Arten**. Ein Vergleich der Tiergruppen untereinander zeigt die große Dominanz der Reptilien im Vergleich zu den angebotenen Amphibien- und Säugerzahlen – dies wird allein beim Betrachten der jeweils zehn häufigsten Arten („Top-10“; s. **Kapitel 3.5.1**, **3.5.2** und **3.5.3**) deutlich:

3.5.1 Reptilien

Die zehn häufigsten Reptilienarten erzielen gemeinsam 38,34 Prozent aller in der vorliegenden Studie im Online-Handel erfassten Tiere (38.471 Individuen). Als mit Abstand dominanteste Art erwies sich der Königspython (*Python regius*), der allein 16 Prozent aller Tiere in den erfassten Inseraten stellt, gefolgt von Gewöhnlicher Kornnatter (*Pantherophis guttatus*), Abgottschlange (*Boa constrictor*), Leopard- (*Eublepharis macularius*) und Kronengecko (*Correlophus ciliatus*) (s. **Tab. 17**). Unter die Top-10 der Reptilien schafften es auch Netzpython (*Malayopython reticulatus*), Westliche Hakennasennatter (*Heterodon nasicus*), Streifenköpfige Bartagame (*Pogona vitticeps*) sowie Maurische Landschildkröte (*Testudo graeca*) und Griechische Landschildkröte (*Testudo hermanni*). Schlangen sind mit fünf Arten und 28.683 Tieren unter den Top-10-Reptilienarten bei weitem stärker vertreten als Echsen (3 Arten, 7.380 Tiere) und Schildkröten (2 Arten, 2.428 Tiere).

Eine Liste der im Rahmen der vorliegenden Studie erfassten Top-100-Reptilienarten befindet sich in **Anlage 12: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Reptilienarten (Phase 1a)**, zudem sind die jeweils 100 am häufigsten online erfassten Echsen-, Schlangen- und Schildkrötenarten in den **Anlage 13: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Echsenarten (Phase 1a)**, **Anlage 14: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Schlangenarten (Phase 1a)** und **Anlage 15: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Schildkrötenarten (Phase 1a)** zusammengestellt.

Tab. 17: Top-10 ermittelte Reptilienarten im Online-Handel (Phase 1a); VU = gefährdet; NT = potenziell gefährdet; LC = nicht gefährdet; NE = nicht beurteilt; * Anhang I: *B. c. occidentalis*

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang
1.	<i>Python regius</i>	Königspython	16.178	16,12	LC	II
2.	<i>Pantherophis guttatus</i>	Gewöhnliche Kornnatter	5.180	5,16	LC	nicht gelistet
3.	<i>Boa constrictor</i>	Abgottschlange	3.762	3,75	NE	II*
4.	<i>Eublepharis macularius</i>	Leopardgecko	3.307	3,30	NE	nicht gelistet
5.	<i>Correlophus ciliatus</i>	Kronengecko	2.366	2,36	VU	nicht gelistet
6.	<i>Malayopython reticulatus</i>	Netzpython	1.831	1,82	LC	II
7.	<i>Heterodon nasicus</i>	Westliche Hakennasennatter	1.732	1,73	LC	nicht gelistet
8.	<i>Pogona vitticeps</i>	Streifenköpfige Bartagame	1.687	1,68	NE	nicht gelistet
9.	<i>Testudo graeca</i>	Maurische Landschildkröte	1.265	1,26	VU	II
10.	<i>Testudo hermanni</i>	Griechische Landschildkröte	1.163	1,16	NT	II

3.5.2 Amphibien

Die zehn am häufigsten im Online-Handel ermittelten Amphibienarten stellen 5,15 Prozent der gesamten erfassten Tiere (5.167 Individuen). Bei den Amphibien ist der Färbefrosch (*Dendrobates tinctorius*) die am häufigsten angebotene Art, gefolgt von Axolotl (*Ambystoma mexicanum*), Goldbaumsteiger (*Dendrobates auratus*), Gestreiftem Pfeilgiftfrosch (*Phyllobates vittatus*) und Dreistreifen-Blattsteiger (*Epipedobates anthonyi*). Auf den Plätzen 6 bis 10 folgen Rotbauchunke (*Bombina orientalis*), Erdbeerfröschchen (*Oophaga pumilio*), Chaco-Schmuckhornfrosch (*Ceratophrys cranwelli*), Gelbgebänderter Baumsteiger (*Dendrobates leucomelas*) und Schrecklicher Pfeilgiftfrosch (*Phyllobates terribilis*; s. Tab. 18). Mit sieben der zehn am häufigsten angebotenen Arten sind Pfeilgiftfrösche die beliebtesten Amphibien im Handel; neun der zehn Top-Amphibien sind Froschlurche, die Schwanzlurche sind nur durch den Axolotl vertreten. Eine Liste der Top-100-Amphibienarten befindet sich in **Anlage 16: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Amphibienarten (Phase 1a)**.

Tab. 18: Top-10 ermittelte Amphibienarten im Online-Handel (Phase 1a), CR = akut vom Aussterben bedroht; EN = stark gefährdet; NT = potenziell gefährdet; LC = nicht gefährdet

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang
1.	<i>Dendrobates tinctorius</i>	Färberfrosch	1.299	1,29	LC	II
2.	<i>Ambystoma mexicanum</i>	Axolotl	958	0,95	CR	II
3.	<i>Dendrobates auratus</i>	Goldbaumsteiger	876	0,87	LC	II
4.	<i>Phyllobates vittatus</i>	Gestreifter Pfeilgiftfrosch	424	0,42	EN	II
5.	<i>Epipedobates anthonyi</i>	Dreistreifen-Blattsteiger	342	0,34	NT	II
6.	<i>Bombina orientalis</i>	Chinesische Rotbauchunke	313	0,31	LC	nicht gelistet
7.	<i>Oophaga pumilio</i>	Erdbeerfröschen	267	0,27	LC	II
8.	<i>Ceratophrys cranwelli</i>	Chaco-Schmuckhornfrosch	245	0,24	LC	nicht gelistet
9.	<i>Dendrobates leucomelas</i>	Gelbgebänderter Baumsteiger	233	0,23	LC	II
10.	<i>Phyllobates terribilis</i>	Schrecklicher Pfeilgiftfrosch	210	0,21	EN	II

3.5.3 Säuger

Von allen in der vorliegenden Studie erfassten Tieren stellen die zehn häufigsten angebotenen Säuger nur 2,07 Prozent (2.075 Individuen) und sind damit deutlich geringer vertreten als Reptilien und auch Amphibien. Degus (*Octodon degus*), Vielzitzenmäuse (*Mastomys* sp.), Echte Rennmäuse (*Gerbillus* sp.), Afrikanischer Weißbauchigel (*Atelerix albiventris*), Frettchen (*Mustela putorius furo*), Afrikanische Zwergmaus (*Mus minutoides*), Mongolische Rennmaus (*Meriones unguiculatus*), Campbells Zwerghamster (*Phodopus campbelli*), Dsungarischer Zwerghamster (*Phodopus sungorus*) und Zwergseidenäffchen (*Callithrix pygmaea*) belegen in dieser Gruppe die Plätze 1-10 (s. **Tab. 19**). Mit sieben der Top-10-Säuger sind die Nagetiere am stärksten vertreten (7 Taxa, 1.674 Tiere), gegenüber je einem Insektenfresser (162 Tiere), einem Raubtier (159 Individuen) und einem Primaten (80 Tiere). Eine Liste der Top-100-Säugerarten befindet sich in **Anlage 17: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen exotischen Säugerarten (Phase 1a)**.

Tab. 19: Top-10 ermittelte Säugerarten im Online-Handel (Phase 1a); LC = nicht gefährdet; // = als Gattung kein IUCN-Assessment möglich

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang
1.	<i>Octodon degus</i>	Degu	467	0,47	LC	nicht gelistet
2.	<i>Mastomys</i> sp.	Vielzitzenmäuse	425	0,42	//	//
3.	<i>Gerbillus</i> sp.	Echte Rennmäuse	307	0,31	//	//
4.	<i>Atelerix albiventris</i>	Afrikanischer Weißbauchigel	162	0,16	LC	nicht gelistet
5.	<i>Mustela putorius furo</i>	Frettchen	159	0,16	LC	nicht gelistet

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang
6.	<i>Mus minutoides</i>	Afrikanische Zwergmaus	140	0,14	LC	nicht gelistet
7.	<i>Meriones unguiculatus</i>	Mongolische Rennmaus	123	0,12	LC	nicht gelistet
8.	<i>Phodopus campbelli</i>	Campbells Zwerghamster	110	0,11	LC	nicht gelistet
9.	<i>Phodopus sungorus</i>	Dsungarischer Zwerghamster	102	0,10	LC	nicht gelistet
10.	<i>Callithrix pygmaea</i>	Zwergseidenäffchen	80	0,08	LC	II

3.5.4 Top-Seller im Heimtierhandel

Die im Rahmen der vorliegenden Studie ermittelten häufigsten Arten zeigen nur eine aktuelle Momentaufnahme, zudem mit Fokus auf den Online-Angeboten. Um die dauerhaften Top-Seller im Handel zu identifizieren, wurde die Schnittmenge gebildet aus den „Verkaufsschlagern“ der eigenen Daten (sprich die im Rahmen der vorliegenden Studie ermittelten Top 100 der angebotenen Reptilien, Amphibien und Säugern), den laut EXOPET 100 am häufigsten in Privathaltung genannten Reptilien, Amphibien und Säugern sowie den Arten, die für den Zoofachhandel besonders relevant sind (**s. Kapitel 2.5**).

Als Schnittmenge ergeben sich 62 Top-Seller-Arten, für die anschließend eine Risiko-Analyse durchgeführt wurde – es handelt sich dabei um 32 Reptilienarten (zwölf Echsen, zehn Schlangen, zehn Schildkröten), 20 Amphibien- und zehn Säugerarten (**s. Kapitel 3.9.1.2, 3.9.2.2, 3.9.3.2, 3.9.4.2 und 3.9.5.2**).

In **Anlage 10: Ermittelte Top-Seller aus der aktuellen Studie, der EXOPET-Studie und ZZF-Ausbildungsordners** sind diese 62 Top-Seller aufgeführt – diese sind sortiert nach ermitteltem Risiko-Score, da mangels konkreter Zahlen aus EXOPET und Zoofachhandel kein Sortieren nach absoluten Handelszahlen möglich ist.

3.5.5 Fazit

Es wurden die jeweils 100 meistverkauften Arten der Tiergruppen Echsen, Schlangen, Schildkröten, Amphibien und exotische Säuger ermittelt. Dabei stellten die zehn häufigsten Reptilienarten gemeinsam 38,34 Prozent aller erfassten Individuen im Online-Handel. Als die mit Abstand dominanteste Art im Online-Handel zeigte sich der Königspython (*Python regius*), gefolgt von Kornnatter (*Pantherophis guttatus*), Abgottschlange (*Boa constrictor*), Leopardgecko (*Eublepharis macularius*) und Kronengecko (*Correlophus ciliatus*). Nur ein Froschlurch schaffte es unter die Top 10, der Färberfrosch (*Dendrobates tinctorius*).

Da der untersuchte Online-Handel nur eine Momentaufnahme ist, wurde das in der vorliegenden Studie ermittelte Artenspektrum zusätzlich mit den laut EXOPET-Studie in Privathand am häufigsten gehaltenen Arten und den Arten, die laut ZZF für den Zoofachhandel erfahrungsgemäß am relevantesten sind, abgeglichen. Dies ergab als am häufigsten in Handel und Haltung ermittelt insgesamt 62 Top-Seller-Arten, davon zwölf Echsen-, zehn Schlangen-, zehn Schildkröten-, 20 Amphibien- und zehn Säugerarten).

3.6 Abgleich des ermittelten Artenspektrums mit anderen Quellen

3.6.1 Aktuell ermitteltes Artenspektrum (Online- und Offline-Vertrieb)

Um die Gesamtzahl der in Deutschland aktuell angebotenen Arten exotischer Haustiere zu ermitteln, erfolgte im Rahmen der vorliegenden Studie ein Abgleich der Artenspektren aus den Online-Plattformen mit den Bestandslisten spezialisierter Zoofachgeschäfte und den auf Tierbörsen beobachteten Arten (**s. Tab. 20**). Dabei zeigte sich, dass zwar die Online-Plattformen den mit Abstand größten Anteil der aktuell angebotenen Arten widerspiegeln (**s. Kapitel 3.4.1, Tab. 16**), dass jedoch weitere Arten aus den Bestandslisten und von Tierbörsen berücksichtigt werden müssen (**s. Kapitel 3.2.7, Tab. 13** und **Kapitel 3.3.2, Tab. 15**). Insgesamt, unter Berücksichtigung aller untersuchten Vertriebskanäle, ergibt sich folgendes Gesamtbild:

Tab. 20: Finales Artenspektrum aus allen Vertriebskanälen (Online-Plattformen, Tierbörsen sowie Bestandslisten spezialisierter Zoohändler) – nur valide Arten

	Reptilien			Amphibien	Säuger	GESAMT
	Echsen	Schlangen	Schildkröten			
Artenspektrum auf Online-Plattformen	829	466	190	310	193	1.988
PLUS Arten nur auf Bestandslisten	26	9	2	36	1	74
PLUS Arten nur auf Tierbörsen	5	5	0	6	0	16
Arten gesamt	860	480	192	352	194	2.078

Stellt man die Zahlen aus **Tab. 20** als Kuchendiagramm dar, zeigt sich besonders deutlich, dass Echsen mit 42 Prozent die mit Abstand meisten Arten im erfassten Angebot stellen, gefolgt von Schlangen (23 Prozent). Insgesamt 17 Prozent aller gehandelten Arten sind Amphibien, die Säuger sind mit neun Prozent am geringsten vertreten (**s. Abb. 4**):

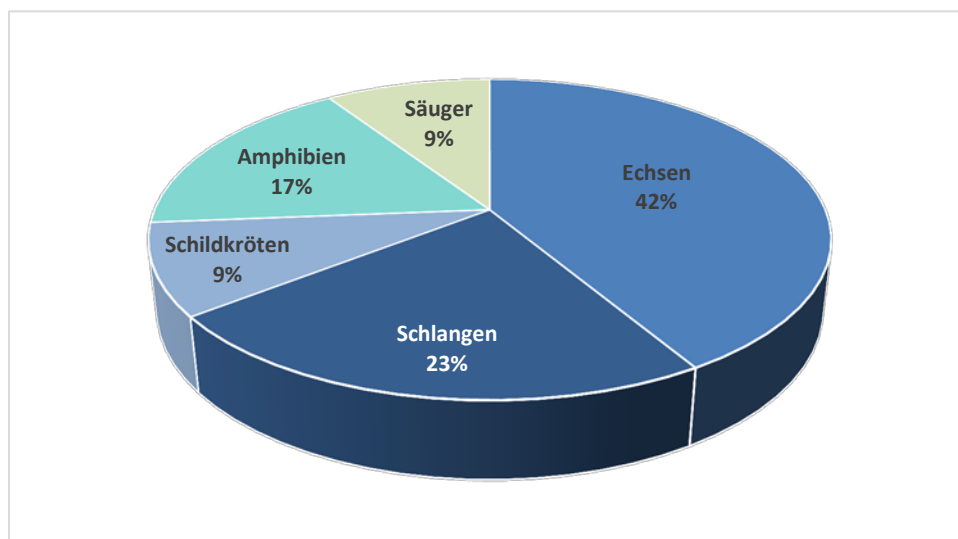


Abb. 4: Angebotenes Artenspektrum nach Tiergruppen © Pro Wildlife

Das im Rahmen dieser Studie ermittelte Artenspektrum stellt nur eine Momentaufnahme dar. Denn im Handel mit exotischen Haustieren lassen sich immer wieder neue Trends feststellen, wie sie auch beim Vergleich ermittelter Artenspektren in anderen Studien deutlich werden.

3.6.2 EXOPET-Studie (2018)

3.6.2.1 Unterschiede in Zielsetzung und Methodik

Ziel der im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) von der Klinik für Vögel und Reptilien der Universität Leipzig und dem Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung der Ludwig-Maximilians-Universität München durchgeführten und von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) betreuten EXOPET-Studie war es, Daten über die Zahl und die Haltungsbedingungen von in privaten Haushalten gehaltenen exotischen Tieren und Wildtieren (Reptilien, Vögel, Fische und Säugetiere) zu erheben und zu bewerten. Daneben sollte Heimtierbedarf wie Futter, Käfige und Beschäftigungsmaterial nach Tierschutzgesichtspunkten beurteilt werden.

Während der Schwerpunkt der EXOPET-Studie eindeutig auf Tierschutzaspekten in der Privathaltung lag, liegt er bei der vorliegenden Studie auf den Artenschutzaspekten: Sie hat zum Ziel, Umfang und Artenspektrum des Handels mit Reptilien, Amphibien und für die Privathaltung relevanten Säugetieren in Deutschland zu untersuchen, möglicherweise gefährdete Arten zu identifizieren sowie Strategien zur Nachfragereduktion zu entwickeln. Es werden die wichtigsten Vertriebswege ermittelt, Einflüsse auf das Käuferverhalten analysiert und mögliche Maßnahmen zur Nachfragereduktion sowie für gesetzgeberische Maßnahmen vorgeschlagen.

Auch in der Methodik unterscheiden sich beide Untersuchungen deutlich: Kernstück der EXOPET-Studie war eine Online-Befragung, die auf freiwillige, aktive Beteiligung und Angaben von Privathaltern angewiesen war und die nur bedingt repräsentativ ist (HOLTHENRICH 2016; ZZA 2016; **s. Kapitel 3.6.2.3**; Gründe für Abweichungen im Artenspektrum). Ergänzt wurde dies durch Befragungen von Tierärzten und Besuchen in Zoofachgeschäften und auf Tierbörsen. Im Gegensatz hierzu untersucht die vorliegende Studie Online-Verkaufsinserate, Angebote auf Börsen und in einigen Geschäften, veröffentlichte Bestandslisten von Tierhändlern sowie öffentlich zugängliche Einfuhrzahlen, so dass hier eine umfassende, repräsentative und von der Akzeptanz von Handel und Haltern unabhängige Datenerfassung möglich war.

3.6.2.2 Unterschiede im ermittelten Artenspektrum

In ihrer Online-Befragung hat die EXOPET-Studie bei Reptilien die 20 am häufigsten gehaltenen Arten in einem Drop-Down-Menü vorgegeben, bis zu 20 weitere aktuell gehaltene Arten und bis zu 20 ehemals gehaltene Arten konnten zudem individuell und händisch eingegeben werden. Insgesamt, einschließlich der Befragung von praktischen Tierärzten und Veterinärämtern sowie Besuchen von Zoofachgeschäften, ermittelte die EXOPET-Studie über einen Zeitraum von 12 Monaten⁴¹ 1.069 Reptilien-, 232 Amphibien- und 200 exotische Säugerarten bzw. Gattungsnamen (**s. Tab. 21**). Dabei registrierte die EXOPET-Studie

⁴¹ Die Online-Fragebögen auf der EXOPET-Homepage waren vom 27.02.2016 bis einschließlich 01.03.2017 freigeschaltet (UNIVERSITÄT MÜNCHEN 2017a).

teilweise (bei Säugern bei den privat gehaltenen Tieren, bei Reptilien und Amphibien bei den inbesuchten Zoofachgeschäften registrierten Tieren) nur die Trivialnamen, anhand derer sich nicht immer eindeutig eine Art zuordnen ließ. Ein direkter Vergleich des Artenspektrums beider Studien war deshalb nicht 1:1 möglich.

Im Vergleich dazu identifizierte die vorliegende Studie über einen gleich langen Untersuchungszeitraum 1.595 Reptilien-, 361 Amphibien- und 220 exotische Säuger-Taxa (Arten- und Gattungsbezeichnungen; **s. Tab. 21**).

Tab. 21: Vergleich des erfassten Artenspektrums (Taxa) in der EXOPET-Studie und der aktuell vorliegenden Studie

Tiergruppe	EXOPET gesamt	Ausschließlich in EXOPET	Aktuelle Studie gesamt	Ausschließlich in aktueller Studie
Echsen (inkl. Krokodile)	568	90	891	413
Schlangen	335	51	506	222
Schildkröten	166	17	198	49
Reptilien insgesamt	1.069	158	1.595	684
Anura	165	36	277	148
Caudata	65	22	80	37
Gymnophiona	2	1	4	3
Amphibien insgesamt	232	59	361	188
Exotische Säugetiere	200	74	220	94
ARTENZAHL GESAMT	1.501	291	2.176	966
Vögel	152			Nicht untersucht
Fische	> 700			Nicht untersucht

3.6.2.3 Gründe für Abweichungen im Artenspektrum

Insgesamt wurden in der EXOPET-Studie 291 Taxa erfasst, die nicht in der aktuellen Studie registriert wurden (**s. Tab. 21**). Einer der Gründe hierfür ist, dass bei der EXOPET Meldungen auch für diverse heimische Wildtiere berücksichtigt wurden. Zwei Drittel der 46 teilnehmenden Wildsäugetierhalter pflegte heimische Arten, die mit großer Wahrscheinlichkeit zur zwischenzeitlichen Pflege aufgenommen waren, z.B. Reh, Wildschwein, Dachs, Bechstein-Fledermaus, Kleiner oder Großer Abendsegler. Bei einigen Kleinsäugetern (z.B. Echte Rennmäuse (*Gerbillus* sp.)), die v.a. auf den Online-Verkaufsplattformen oft unspezifisch mit dem trivialen Gattungsnamen benannt wurden, waren bei der EXOPET-Studie mehrere Arten pro Gattung identifiziert. Zudem stammen 46 Arten ausschließlich aus den Rückmeldungen von Naturschutzbehörden an das EXOPET-Team, nicht aber von Privathaltern selbst. Hier handelt es sich um geschützte meldepflichtige Arten wie diverse Affenarten, Gepard, Ozelot, Manul oder Bürstenschwanz-Rattenkänguru. Es ist möglich, dass diverse dieser Tiere nicht privat gehalten werden, da in vielen Behörden nicht zwischen Privathaltung, gewerblichen Haltungen und Zoos unterschieden wird. Diese Unsicherheit ist auch in der vorliegenden Studie gegeben, da auch hier die Online-Inserate nicht unbedingt nur an Privathalter gerichtet sind, jedoch mit Ausnahme weniger eindeutiger Beispiele aufgenommen wurden.

Umgekehrt ergab die vorliegende Studie 966 Arten, die nicht in der EXOPET-Studie identifiziert worden waren (**s. Tab. 21**). Ein Grund hierfür liegt vermutlich darin, dass die aktuelle Studie nicht auf freiwillige, nicht-repräsentative Angaben von Privathaltern angewiesen war, sondern das umfängliche Bild angebotener Arten im zwölfmonatigen Untersuchungszeitraum abdeckt. Dass bei der freiwilligen Online-Befragung nicht alle zum Verkauf stehenden Arten angegeben wurden, kann u.a. folgende Gründe haben:

- Viele Privathalter haben nicht an der Online-Befragung teilgenommen.
- Einige Halter haben an der Befragung ggf. teilgenommen, aber nicht alle Arten in ihrem Besitz angegeben, z.B. aus Zeitgründen, um das Ausfüllen des Online-Fragebogens abzukürzen, oder aber weil ggf. die Haltung mancher Arten im Konflikt mit bestehendem Artenschutzrecht oder einer Gefahrtierverordnung ihres Bundeslandes steht. So wurden beispielsweise alleine 75 Giftschlangenarten in der aktuellen Studie identifiziert, die bei der EXOPET-Erfassung nicht gemeldet wurden.
- Halter haben möglicherweise den Artnamen nicht korrekt benannt

3.6.2.4 Artenschutzrelevante Ergebnisse der EXOPET-Studie

Die Ergebnisse der EXOPET-Studie weisen auf einen deutlichen Handlungsbedarf bei der Haltung der untersuchten Tiergruppen in Sachen Tierschutz und erhebliche Informationsdefizite bei den Haltern hin (KRAUTWALD-JUNGHANS *et al.* 2018, UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017b, 2017b,c; UNIVERSITÄT MÜNCHEN 2017a). Zwei Ergebnisse sind jedoch auch für den Artenschutzbereich relevant:

Zum einen kommt die EXOPET-Studie zu dem Schluss, dass der Internethandel, der ja auch bei der vorliegenden Studie als wichtigster Kontakt- und Vertriebsweg identifiziert wurde, als gegenwärtig nicht kontrollierbar zu bewerten ist. Die Autoren der EXOPET-Studie empfehlen, dass Internetbörsen, die Tiere anbieten, ebenso wie Tierbörsen, einer Erlaubnispflicht nach Paragraph 11 des Deutschen Tierschutzgesetzes unterliegen sollten.

Bezüglich der Tierbörsen empfehlen die Autoren der EXOPET-Studie zum anderen, die bislang nur unverbindlichen Tierbörsen-Leitlinien (BMEL 2006) durch eine rechtsverbindliche, bundesweit geltende Verordnung zu ersetzen – diese sollte u.a. den Verkauf von Wildfängen auf Tierbörsen unterbinden (**s. Kapitel 5.5.3**; KRAUTWALD-JUNGHANN *et al.* 2018; UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017b).

3.6.3 Liste des Bundesamtes für Naturschutz (2017)

Resultierend aus eigenen Recherchen im Internet hatte das BfN eine (nicht abschließende) Liste kleinbleibender Säugetiere zur Verfügung gestellt (**s. Anlage 2: Liste des BfN zu kleinbleibenden Säugerarten**). Bei Vergleich dieser Liste mit dem im Rahmen des vorliegenden Programms ermittelten Artenspektrums ergab sich, dass von den insgesamt 220 erfassten Säuger-Taxa 157 auch in der BfN-Liste aufgeführt waren.

Die Abweichungen (d.h. fehlend bei der BfN-Liste) ergaben sich v.a. bei

- Katzen (z.B. Karakal, Rostkatze, Fischkatze, Rohrkatze, Kleinfleckkatze, Ozelot),
- Huftieren (z.B. Hirschziegenantilope, Muntjak, Nyala, Sitatunga),
- kleineren Raubtieren (z.B. Tayra, Zwergotter, Sumpfmanguste, Afrikanische Zibetkatze, Dunkelkusimanse, Stinktier, Steppenfuchs),
- Gürteltieren (z.B. Sechsbinden-Gürteltier),

- Stachelschweinen (z.B. Cuandu, Greifstachler, gewöhnliches Stachelschwein, Indisches Weißschwanz-Stachelschwein)
- einigen Affenarten (z.B. Weißhandgibbon, Plumplori, Steppenpavian) und
- einigen exotischen Nagern (z.B. Vierzehen-Springmaus, Mongolischer Pferdespringer, Hamsterratten, Blasse Kängurumaus)

Die allermeisten dieser Arten werden ganz offensichtlich als Haustiere gehalten; so waren viele von ihnen auch in der EXOPET-Studie von Privathaltern genannt worden.

Einige größere Säugerarten, die nicht auf der BfN-Liste, aber im Rahmen der vorliegenden Studie ermittelt wurde, sind wahrscheinlich eher für Tierparks bestimmt gewesen (z.B. Schwarzüchenducker, Alpensteinbock, Leopard, Mufflon), wurden jedoch der Vollständigkeit halber mit aufgenommen.

3.6.4 Online-Handel exotischer Säuger (Studie von 2015)

Eine Untersuchung von Pro Wildlife erfasste erstmals umfassend den Online-Handel mit exotischen Säugetieren in Deutschland (FISCHER *et al.* 2015). Dabei wurden Online-Inserate aus einem Zeitraum von fünf Jahren (2011-2014) sowie Angebote auf mehreren Tierbörsen im Jahr 2014 ausgewertet, und somit ein breiter Überblick der damals angebotenen Arten dargestellt. Es wurden 291 angebotene Taxa mit 10.121 Individuen ermittelt – die vorliegende Studie hingegen erfasste nur 194 valide Säugerarten bzw. 220 Taxa mit 3.961 aufgenommenen Individuen.

Ein Grund für diese Abweichungen mag der längere Untersuchungszeitraums bei FISCHER *et al.* (2015) sein. Vor allem bei den Flughunden und Hörnchen waren die Unterschiede deutlich, bei beiden Tiergruppen waren in der aktuellen Studie deutlich weniger Arten im Angebot.

In der vorliegenden Studie wurden allerdings auch 38 Arten erfasst, die bei FISCHER *et al.* (2015) nicht vorkamen. Bei einigen dieser Arten ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass die Inserate vornehmlich an Tierparks statt an Privathaltungen gerichtet waren (z.B. Steppenzebra, Mufflon, Alpensteinbock).

Es gab jedoch auch eine Vielzahl von kleineren Arten im aktuellen Angebot, die bei FISCHER *et al.* (2015) fehlten und bei denen ein weiterer Abgleich mit der BAG-Kleinsäugerliste (2011) und der EXOPET-Liste für Säuger (2017) zwei Gruppen erkennen ließ: Zum einen sind dies Arten, die schon früher in Handel und Privathaltung registriert wurden (z.B. Türkei-Stachelmaus (*Acomys cilicicus*), Doppelkamm-Beutelmaus (*Dasyuroides byrnei*), Merriams Kängururatte (*Dipodomys merriami*), Kaktusmaus (*Peromyscus eremicus*), Nördliche Riesenborkenratte (*Phloeomys pallidus*), Europäisches Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*). Andere Arten wiederum sind offenbar erst aktuell im Handel aufgetaucht, da sie auch in den Vergleichsstudien nicht auftauchen. Hierzu gehören z.B.

- Australischer Zwerggleitbeutler (*Acrobates pygmaeus*),
- Mongolischer Pferdespringer (*Allactaga sibirica*),
- Wahlberg-Epauletten-Flughund (*Epomophorus wahlbergi*),
- Cheesmans Rennmaus (*Gerbillus cheesmani*),
- Maus-Zwergbeutelratte (*Marmosa murina*),
- Sunda-Plumplori (*Nycticebus coucang*)

- Zwerggleithörnchen (*Petinomys* sp.),
- Rostkatze (*Prionailurus rubiginosus*),
- Etrusker-Spitzmaus (*Suncus etruscus*).

Insgesamt sind solche Abweichungen gegenüber selbst sehr umfassenden früheren Studien ein Indiz für die permanente Dynamik im Wildtierhandel, in dem offenbar immer wieder neue Arten zugänglich werden, die noch vor wenigen Jahren nicht im Handel waren.

3.6.5 Bundesarbeitsgemeinschaft Kleinsäuger (2011)

2011 veröffentlichte die Bundesarbeitsgemeinschaft Kleinsäuger (BAG) auf ihrer Website eine Liste exotischer Säuger, die zum damaligen Zeitpunkt in Privathand gehalten wurden (BAG 2011; s. **Anlage 3: Tierbestands- und Nachzuchtliste der BAG Kleinsäuger 2011 (Privathaltung)**). Von den 220 Säuger-Taxa, die im Rahmen der vorliegenden Studie ermittelt wurden, finden sich nur 103 Arten in der BAG-Liste. Diese Unterschiede liegen vermutlich v.a. darin begründet, dass bei weitem nicht alle Halter exotischer Säugetiere Mitglied der BAG sind. Entsprechend begrenzt ist die Aussagekraft der besagten Artenliste. Dennoch ist sie ein Hinweis dafür, welche Arten bereits seit längerem in Privathaltung zu finden sind.

3.6.6 Reptilienhandel (Studie von AULIYA 2003)

Der Vergleich einer Marktanalyse von 1977-1999 (AULIYA 2003) mit den Ergebnissen der aktuellen Studie zeigt ebenfalls deutliche Unterschiede und Trends im Reptilienangebot in Deutschland (s. **Tab. 22**):

Tab. 22: Vergleich des auf Tierbörsen und Online-Plattformen ermittelten Artenspektrums [Taxa] 1999 (Auliya 2003) mit den Ergebnissen der aktuellen BfN-Studie

	Echsen	Schlangen	Schildkröten	GESAMT
AULIYA 2003 gesamt	269	148	96	513
Nur AULIYA	65	22	10	97
Aktuelle Studie gesamt	891	506	198	1.595
Nur aktuelle Studie	687	380	112	1.179

a) **In der vorliegenden Studie wurden mit 1.595 Reptilientaxa weit mehr erfasst als in der Studie zum Angebot 1977-1999 mit damals 513 Taxa.** Bei Schildkröten sind es aktuell etwa doppelt so viele Arten, während bei Echsen und Schlangen sogar mehr als dreimal so viele Arten waren. Erklärungen hierfür sind, dass

- der Online-Verkauf, die wichtigste Grundlage der vorliegenden Studie war und einen Großteil des ermittelten Artenspektrums erbrachte, dieser aber erst Anfang der 1990er Jahre begann und zunächst noch eine wesentlich kleinere Rolle spielte. Stattdessen waren in der früheren Studie Abfragen bei Handel und Haltern, eine Literaturrecherche und die Auswertung der CITES-Daten die hauptsächlichen Informationsquellen;

- neue taxonomische Unterteilungen und Erstbeschreibungen die Artenanzahl erhöht haben, z.B. bei Chamäleons (GLAW 2015; TILBURY *et al.* 2006), Agamen (AMARASINGHE *et al.* 2014), Bogenfingergeckos (KUNYA *et al.* 2014), Schlangen (UETZ 2018; TUNIYEV & OSTROVSKIKH 2001) und Schildkröten (UETZ 2018; SEIDEL & ERNST 2017);
 - offenbar gerade bei Echsen und Schlangen das Interesse an neuen Arten gewachsen ist bzw. durch den globalisierten Handel sowie das Internet neue legale und illegale Herkunftsquellen erschlossen wurden. Zu den Arten, die erst in jüngster Zeit auf dem deutschen Markt auftauchten, gehören viele Echsen aus Lateinamerika und der Karibik (z.B. *Abronia* spp.; 43 *Anolis*-Arten, diverse *Phrynosoma*-, *Sphaerodactylus*-, *Bothrops*- und *Crotalus*-Arten), aus Afrika (z.B. *Amphiglossus* spp.; *Lygodactylus* spp., *Pelusios* sp.), Australien (diverse *Nephurus*- und *Tiliqua*-Arten) sowie aus Asien (z.B. *Acanthosaura* sp.; allein elf Agamen, die endemisch für Sri Lanka sind: fünf *Calotes*-Arten, vier *Ceratophora*-Arten, zwei *Cophotis*-Arten);
 - bei einigen Echsenarten ehemalige internationale Handelsbeschränkungen durch CITES wieder aufgehoben wurden. So setzte CITES von 1995 bis 2011 bzw. 2012 den Handel mit Chamäleons (*Furcifer* spp. und *Calumma* spp.) sowie Taggeckos (*Phelsuma* spp.) mit Ausnahme von je vier Arten aus (CITES Notification No. 833 vom 20.1.1995).
- b) **Obwohl die Gesamtzahl der Taxa in der aktuellen Studie deutlich höher war, waren 1999 mindestens 97 Arten im Angebot, die aktuell nicht erfasst wurden.** Auch hierfür gibt es mehrere mögliche Gründe:
- Arten wurden zwischenzeitlich durch CITES bzw. die EU-Artenschutzverordnung unter Schutz gestellt, wie beispielsweise *Brookesia perarmata* (CITES Anhang I seit 2003), *Rhampholeon boulengeri* und *Rieppeleon kerstenii* (CITES Anhang II seit 2016), *Bitis worthingtoni* (CITES Anhang II seit 2016), *Heosemys annandalii* und *Sacalia bealei* (beide CITES Anhang II seit 2013 – dies kann eine geringere Nachfrage bedingt haben;
 - Auch die vorliegende Studie hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit; so sind diverse Arten, die in den Jahren 2014-2016 im Handel beobachtet wurden (ALTHERR *et al.* 2016; ALTHERR 2014), nicht in der aktuell recherchierten Artenliste;
 - Einzelne Arten waren oder sind nur kurzfristig im Handel, weil sie nur in einzelnen Lieferungen offiziell importiert oder eingeschmuggelt wurden.

3.6.7 Fazit

Ein Vergleich des im Rahmen der vorliegenden Studie ermittelten Artenspektrums mit früheren Analysen des Handels (s. Kapitel 3.6.1, 3.6.2 und 3.6.6) sowie einer Liste von in Privathand gehaltenen exotischen Säugern (s. Kapitel 3.6.4) zeigt zwei Dinge sehr deutlich:

Zum einen ändert sich das angebotene Artenspektrum stetig: Diverse Arten aus früheren Studien sind derzeit nicht im Handel nachgewiesen, viele andere aus dem aktuell angebotenen Artenspektrum waren hingegen früher nicht im Heimtierhandel.

Zum anderen dokumentiert die vorliegende Studie bei Reptilien und Amphibien ein deutlich breiteres Artenspektrum als Vergleichsstudien: Einschließlich der in Zoogeschäften und auf Tierbörsen vor Ort erfassten Tiere hat die vorliegende Studie in allen Verkaufskanälen insgesamt 2.078 valide Arten im Handel nachgewiesen, davon 1.532 Reptilienarten (860 Echsen, 480 Schlangen und 192 Schildkröten) sowie 352 Amphibien- und 194 Säugerarten.

Im Gegensatz zur EXOPET-Studie, deren Zielsetzung die tierschutzrelevante Überprüfung der Tierhaltung in Privathand ist und die auf aktive und freiwillige Teilnahme an einer Online-Befragung basiert, zielt die vorliegende Studie darauf ab, artenschutzrelevante Aspekte des Heimtierhandels zu untersuchen und durch den Handel bedrohte Arten zu identifizieren. Mit der gewählten Methodik für die Erfassung der angebotenen Tiere konnte ein umfassendes, unabhängiges und repräsentatives Bild des angebotenen Artenspektrums ermittelt werden. Weitere Gründe für die geringere Artenzahl der EXOPET-Studie (1.069 Reptilien-, 232 Amphibien- und 200 Säugerarten) im Vergleich zur vorliegenden Studie werden diskutiert.

Auch eine Studie des Reptilienhandels von 1977 bis 1999 (AULIYA 2003), also zu einer Zeit, als der Online-Handel noch keine oder erst eine kleine Rolle spielte, ergab ebenfalls deutlich weniger Reptilienarten im Handel (513 Reptilienarten insgesamt, davon 269 Echsen, 148 Schlangen und 96 Schildkröten).

Lediglich bei Säugern weist die vorliegende Studie ein kleineres Artenspektrum auf als die Vergleichsstudie von FISCHER *et al.* (2015).

3.7 Importe exotischer Haustiere

Die Gesamtzahl importierter exotischer Haustiere nach Deutschland bleibt unbekannt, da nur die offiziellen Importe CITES-geschützter Arten (UNEP-WCMC 2017a) sowie von lebenden Reptilien (hierfür registriert EUROSTAT dank einer gesonderten Warengruppe die Einfuhren) erfasst werden. Auch die Importzahlen der hessischen Grenzkontrollstelle sind nicht für alle Tierarten verfügbar, die im Rahmen der vorliegenden Studie von Interesse sind. Die folgenden Daten sind somit, zumindest für Amphibien und Säuger, nur als grobe Annäherung zu betrachten:

3.7.1 Importe von Reptilien

3.7.1.1 CITES

EU-Importe

Im Zeitraum 2012-2016 importierte die Europäische Union laut UNEP-WCMC (2017a) offiziell insgesamt knapp 1,45 Millionen CITES-gelistete lebende Reptilien für kommerzielle Zwecke, (**s. Tab. 23**). Bei den EU-Importen machten CITES-Anhang-I-Arten nur 0,01 Prozent der kommerziellen Importe aus, Anhang-II-Arten (48,60 Prozent) und Anhang-III-Arten (51,39 Prozent) waren fast gleichauf. Zudem importierte die EU noch 26.708 Reptilien (1,85 Prozent), die in Anhang D der EU-Artenschutzverordnung gelistet sind und für die die Einfuhr lediglich erfasst wird (**s. Tab. 23**).

Tab. 23: Gesamtimporte CITES-gelisteter Reptilien und EU Anhang D-Exemplare 2012-2016 in die EU, nach Schutzstatus (kommerzieller Handel mit lebenden Exemplaren)

Schutzstatus	Echsen	Krokodile	Schlangen	Schildkröten	GESAMT
CITES Anhang I	0	107	0	69	176
CITES Anhang II	215.161	2.431	134.133	351.379	703.104
CITES Anhang III	0	0	0	743.590	743.590
CITES gesamt	215.161	2.538	134.133	1.095.038	1.446.870
EU Anhang D	26.601	0	107	0	26.708
GESAMT	241.762	2.538	134.240	1.095.038	1.473.578

Unter den CITES-gelisteten Tieren machten Schildkröten mit mehr als zwei Drittel die mit Abstand häufigsten EU-Importe aus, gefolgt von Echsen (215.161), Schlangen (134.333) und Krokodilen (2.538). Unter den Schildkröten waren besonders Höckerschildkröten (*Graptemys* spp. mit 365.530 Tieren) und Vierzehenschildkröte (*Testudo horsfieldii* mit 246.272 Exemplaren) relevant.

Bei den Tieren des Anhang D handelte es sich laut UNEP-WCMC (2017a) bei über 99,5 Prozent aller Importe um Echsen (26.601, davon allein 23.628 Exemplare von *Physignathus cocincinus* (diese Tiere gingen alle nach Deutschland und Spanien), die übrigen knapp 0,5 Prozent waren Schlangen (107 Exemplare).

Bei den EU-Importen machten Importe von Wildfängen (Code W) mit 420.603 Exemplaren 29,07 Prozent aller CITES-Importe aus, Einfuhren mit dem Code C stellten 46,21 Prozent (668.470 Tiere), in Gefangenschaft geboren (Code F) waren 2,89 Prozent (41.840 Tiere), und aus „Ranchingbetrieben“ (Herkunftscode R) wurden 15,79 Prozent (228.545 Individuen) eingeführt (**s. Tab. 24**). Hinzu kommen noch 87.412 Reptilien aus anderer Herkunft (6,04 Prozent). Der Anteil aus den Quellen W, F und R war bei Echsen besonders hoch bei den Waranen (24.516 Tiere), Chamäleons (21.253 Tiere) und Phelsumen (10.452 Tiere). Bei Schildkröten waren die meisten Wildfänge bei den Gattungen *Graptemys* (242.450 Tiere) und *Testudo* (239.072) zu finden. Bei den Schlangen sind die meisten der Natur entnommenen Tiere (inklusive W, F und R) in der Gattung *Python* (87.678 Exemplare) zu finden – und der Königspython (*P. regius*) stellt hier mit 86.046 Tieren den weitaus größten Anteil. Bei den Krokodilen ist *Caiman crocodylus* am häufigsten als Wildfang vertreten (1.326 Tiere).

Bei Anhang-D-Arten waren 2.903 Individuen als Wildfang deklariert (davon waren 2.810 *Physignathus cocincinus*). Bei 21.665 Tieren der importierten Anhang-D-Reptilien war die Herkunft nicht angegeben.

Tab. 24: Importe und Herkunft CITES-gelisteter Reptilien 2012-2016 in die Europäische Union, nach Tiergruppe (kommerzieller Handel mit lebenden Exemplaren) [UNEP-WCMC 2017a]

Importjahr	Echsen	Krokodile	Schlangen	Schildkröten	GESAMT
2012	57.169	733	40.310	140.877	239.089
2013	43.974	795	38.715	220.838	304.322
2014	39.724	374	25.979	217.796	283.873
2015	42.476	499	16.074	227.212	286.261
2016	31.818	137	13.055	288.315	333.325
GESAMT	215.161	2.538	134.133	1.095.038	1.446.870
Herkunft	Echsen	Krokodile	Schlangen	Schildkröten	GESAMT
W	53.904 (= 25,05 %)	1.844 (= 72,66 %)	7.201 (= 5,37 %)	357.654 (= 32,66 %)	420.603 (= 29,07 %)
F	3.025 (= 1,41 %)	17 (= 0,67 %)	8.113 (= 6,05 %)	30.685 (= 2,80 %)	41.840 (= 2,89 %)
R	8.252 (= 3,84 %)	0	79.502 (= 59,27 %)	140.791 (= 12,86 %)	228.545 (= 15,80 %)
Zucht (C, D)	149.980 (= 69,71 %)	676 (= 26,66 %)	39.315 (= 29,31 %)	478.499 (= 43,70 %)	668.470 (= 46,20 %)
Sonstiges (I, O, U)	0	1 (= 0,04 %)	2 (= 0,001 %)	87.409 (= 7,98 %)	87.412 (= 6,04 %)

Auffällig ist, dass sich zwischen 2012 und 2016 die Anzahl der in die EU importierten, CITES-gelisteten Schildkröten mehr als verdoppelt hat, wohingegen sich die Einfuhr von Schlangen stetig verringerte (**s. Tab. 24**). Bei einer Analyse der CITES-Zahlen zeigte sich, dass der Anstieg der Schildkrötenimporte v.a. bei den Gattungen der Bachschildkröten (*Mauremys* spp.) und der Höckerschildkröten (*Graptemys* spp.) erfolgt ist; bei den Schlangen waren vornehmlich die Importe von Königspythons (*Python regius*) für den Rückgang verantwortlich.

Deutschland

Von den 1,45 Millionen im Zeitraum 2012-2016 in die EU importierten CITES-geschützten lebenden Reptilien für kommerzielle Zwecke waren 368.240 Tiere Direktimporte nach Deutschland (**s. Tab. 25**) – dies entspricht einem Anteil von 25,45 Prozent aller EU-Reptilienimporte. Der Anteil von Schildkröten an Deutschlands Importen CITES-gelisteter Reptilien war mit 81,84 Prozent (301.360 Exemplaren) höher als im EU-Schnitt (75,68 Prozent). Zweithäufigste Gruppe waren die Echsen mit 39.110 Tieren (10,62 Prozent), gefolgt von Schlangen mit 27.514 Tieren (7,47 Prozent). Mit nur 256 Exemplaren (0,07 Prozent) machten Krokodile auch bei den deutschen Importen die kleinste Gruppe aus.

Bei den Einfuhren lebender CITES-geschützter Reptilien nach Deutschland für kommerzielle Zwecke stellten Wildfänge 17,32 Prozent (63.773 Tiere). Der Anteil von Tieren mit Herkunftsangabe „F“ und „R“ betrug 1,35 Prozent (4.956 Tiere) bzw. 10,85 Prozent (39.946 Tiere), Tiere mit dem Code „C“ stellten mit 70,49 Prozent (259.562 Individuen) die stärkste Quelle dar. Mit drei „Vor-Konventions-Tieren“ (Code „O“) war der Anteil aus sonstigen Quellen vernachlässigbar.

Tab. 25: Importe und Herkunft CITES-gelisteter Reptilien (Anhang I, II, III) 2012-2016 nach Deutschland (kommerzieller Handel mit lebenden Exemplaren) [nach UNEP-WCMC 2017a].

Importjahr	Echsen	Krokodile	Schlangen	Schildkröten	GESAMT
2012	11.436	44	7.889	43.916	63.285
2013	8.386	55	6.688	70.003	85.132
2014	5.454	80	5.261	56.160	66.955
2015	7.825	26	5.022	72.450	85.323
2016	6.009	51	2.654	58.831	67.545
GESAMT	39.110	256	27.514	301.360	368.240
Herkunft	Echsen	Krokodile	Schlangen	Schildkröten	GESAMT
W	13.777	206	2.470	47.320	63.773
F	987	0	1.068	2.901	4.956
R	1.093	0	9.041	29.812	39.946
C bzw. D	23.253	50	14.935	221.324	259.562
Sonstiges (O)	0	0	0	3	3

3.7.1.2 EUROSTAT

Laut EUROSTAT-Datenbank (2018) hat Deutschland im Zeitraum 2008-2017 offiziell insgesamt 4.161.267 lebende Reptilien (Warengruppe 0106 2000) importiert, was einem Jahresdurchschnitt von 416.127 Tieren entspricht; dies umfasst sowohl geschützte als auch ungeschützte Tiere (**s. Abb. 5**). Damit liegt Deutschland weit höher als EU-Importland Nr. 2 (Italien mit 2,43 Mio.) und Nr. 3 (Tschechien mit 1,09 Mio.). Insgesamt sind die Reptilienimporte Deutschlands über die letzten zehn Jahre jedoch deutlich rückläufig (**s. Abb. 6**).

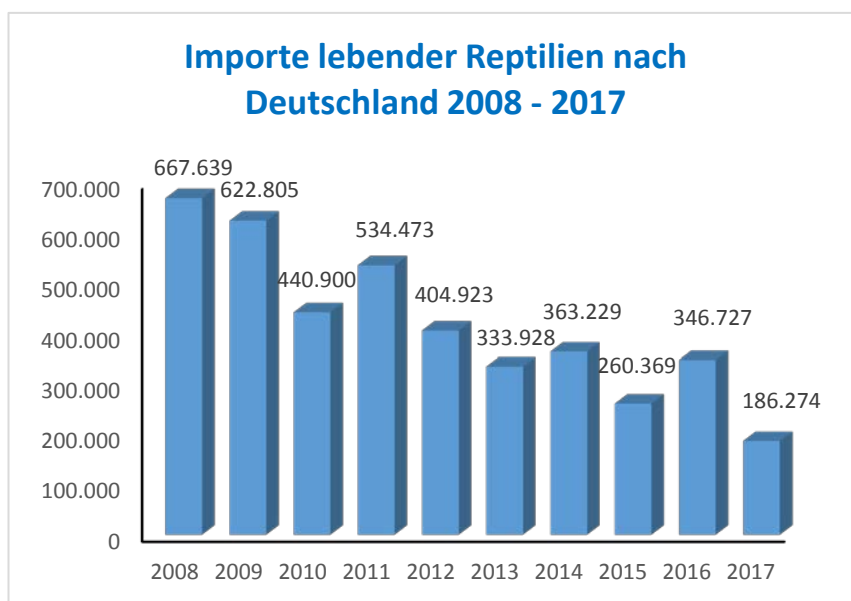


Abb. 5: Importe lebender Reptilien aus Nicht-EU-Ländern nach Deutschland 2008-2017 (EUROSTAT 2018) © Pro Wildlife

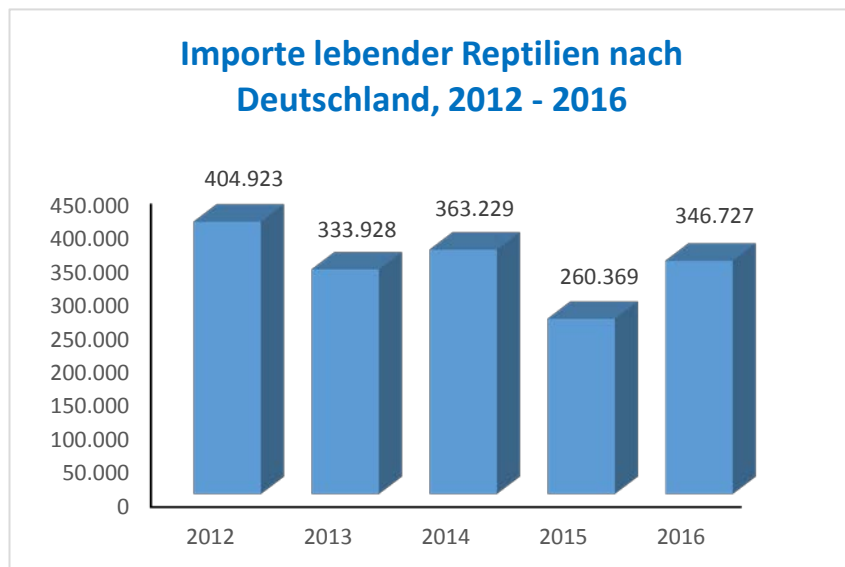


Abb. 6: Importe lebender Reptilien aus Nicht-EU-Ländern nach Deutschland 2012-2016 (EUROSTAT 2018) © Pro Wildlife

Zwecks der direkten Vergleichbarkeit mit den ausgewerteten CITES-Importzahlen (**s. Tab. 25**) wurde der Zeitraum 2012-2016 gesondert betrachtet (**s. Abb. 6**). Über diesen Zeitraum wurden insgesamt 1.709.176 lebende Reptilien nach Deutschland importiert, was einem Jahresdurchschnitt von 341.835 Tieren entspricht. Im Vergleich zu den Jahren davor hat sich in diesem Zeitraum die rückläufige Tendenz der Importe abgeschwächt.

Mögliche Gründe für den Rückgang der EUROSTAT-Zahlen werden in **Kapitel 5.1** und **5.4.1** diskutiert, die Zahlen des Frankfurter Flughafens (**s. Kapitel 3.7.1.3**) und auch der Anstieg der Terrarienzahlen laut Branchenberichten stimmen mit diesem Trend nicht überein:

Die Zahlen für die in deutschen Haushalten vorhandenen Terrarien ist im selben Zeitraum deutlich angestiegen: Die Zoohandelsbranche ging laut Umfragen 2011 von 400.000 (IVH 2011) Terrarien aus, die in einem Prozent der deutschen Privathaushalte existierten, hingegen waren es von 2012 (ZZF 2012) bis 2017 etwa 700.-800.000 Terrarien (IVH & ZZF 2017), 2018 stiegen die Terrarienzahlen gar auf eine Million (IVH & ZZF 2018). Die scheinbar plötzliche Erhöhung von 2011 auf 2012 ist jedoch laut ZZF nicht als Verdopplung der Reptilien- und Amphibienhaltungen innerhalb eines Jahres zu sehen, sondern als Korrektur von zuvor unterschätzten Zahlen. Seit 2017 steigt die Terrarienzahl sogar weiter. Auch die CITES-Importe nach Deutschland sind 2012-2016 in etwa gleich geblieben, in der EU sind sie sogar angestiegen – mögliche Gründe hierfür werden in **Kapitel 5.4.1** diskutiert.

Von Interesse war auch ein Vergleich der Importzahlen von CITES-geschützten Reptilien nach Deutschland (**s. Kapitel 3.7.1.1, Tab. 25**) mit den von EUROSTAT erfassten Gesamtimporten. Demnach schwankt der Anteil CITES-geschützter Reptilien an den deutschen Gesamtimporten zwischen 15,63 Prozent und 32,77 Prozent (**s. Tab. 26**).

Tab. 26: Vergleich CITES-Importe an den Gesamtimporten lebender Reptilien (basierend auf UNEP-WCMC 2017a und EUROSTAT 2018)

Jahr	CITES-Importe	Gesamtzahl Importe	Anteil CITES
2012	63.285	404.923	15,63 %
2013	85.132	333.928	25,49 %
2014	66.955	363.229	18,43 %
2015	85.323	260.369	32,77 %
2016	67.545	346.727	19,48 %

Nach EUROSTAT (2018) importierte Deutschland im Zeitraum 2008-2017 offiziell lebende Reptilien aus 70 verschiedenen Nicht-EU-Ländern. In **Tab. 27** sind die 15 wichtigsten Herkunftsländer für lebende Reptilien aufgeführt. Demnach stammt mit 2.262.257 Individuen mindestens jedes zweite Tier aus den USA (54,36 Prozent), jedes zehnte Tier aus China. Insgesamt decken die 15 wichtigsten Herkunftsländer 95,47 Prozent der Importe aus Nicht-EU-Ländern ab.

Tab. 27: Die wichtigsten Exportländer für nach Deutschland importierte Reptilien, 2008-2017 (nach EUROSTAT 2018)

Nr.	Exporteur	Gesamtzahl Importe	Anteil [%]
1.	USA	2.262.257	54,36
2.	China	450.448	10,82
3.	Vietnam	383.404	9,21
4.	Tansania	287.532	6,91
5.	Ägypten	113.131	2,72
6.	Indonesien	105.942	2,55
7.	Usbekistan	77.281	1,86
8.	Ghana	59.619	1,43
9.	Taiwan	49.300	1,18
10.	El Salvador	45.043	1,08
11.	Hongkong	42.641	1,02
12.	Togo	32.730	0,79
13.	Madagaskar	27.754	0,67
14.	Guyana	18.071	0,43
15.	Türkei	17.811	0,43

Dies sind jedoch nur die Zahlen offiziell importierter Tiere, die laut Statistischem Bundesamt bzw. EUROSTAT als Tiere der Warengruppe „lebende Reptilien“ gemeldet wurden.

3.7.1.3 Daten der Tierärztlichen Kontrollstelle Hessen

Laut den Jahresberichten des Landesbetriebes Hessisches Landeslabor (LHL 2012-2016) wurden im Zeitraum 2012-2016 insgesamt 2.709.618 lebende Reptilien über den Flughafen Frankfurt importiert und zwar:

2012:	702.562
2013:	544.023
2014:	566.936
2015:	372.962
2016:	523.135

Damit liegen die Gesamtimporte lebender Reptilien (CITES-gelistete und ungeschützte Arten) allein über den Flughafen Frankfurt weitaus höher als die CITES-Zahlen für Deutschland. Dies ist v.a. darin begründet, dass nur etwa acht Prozent aller Reptilien überhaupt durch CITES bzw. die EU-Artenschutzverordnung geschützt sind (AULIYA *et al.* 2016a).

Die Importzahlen der hessischen Grenzkontrollstellen sind zudem höher als die EUROSTAT-Zahlen (**s. Tab. 26**), was auch daran liegen könnte, dass ein Teil der über Frankfurt importierten Tiere in die EU-Nachbarstaaten weitertransportiert wird (z.B. Niederlande, Tschechien).

3.7.2 Importe von Amphibien

3.7.2.1 CITES

EU-Importe

Im Zeitraum 2012-2016 belaufen sich die Importe CITES-gelisteter Amphibien in die EU auf 44.005 Tiere, die allesamt in Anhang II gelistet sind und allesamt der Ordnung Froschlurche (Anura) zugeordnet sind; Importe geschützter Schwanzlurche (Caudata) waren keine verzeichnet (**s. Tab. 28**). Darüber hinaus importierte die EU in besagtem Zeitraum insgesamt 972 Tiere, die im Anhang D der EU-Artenschutzverordnung gelistet sind und für die somit die Einfuhr zumindest erfasst wird (**s. Tab. 28**).

Tab. 28: Gesamtimporte CITES-gelisteter Amphibien 2012-2016 in die EU, gegliedert nach Schutzstatus (EU Anhang D: kein Schutz-, sondern nur Monitoring-Status)

Schutzstatus	Froschlurche	Schwanzlurche	GESAMT
CITES Anhang I	0	0	0
CITES Anhang II	44.005	0	44.005
CITES Anhang III	0	0	0
CITES gesamt	44.005	0	44.005
EU Anhang D	30	942	972
Gesamt, inklusive D	44.035	942	44.977

Wildfänge: Bei den EU-Importen von CITES-geschützten Amphibien betrug der Anteil Wildfänge (W) mit 6.558 Tieren 14,90 Prozent; dazu kommen 1,41 Prozent (621 Exemplare) mit Herkunft (F) und 0,58 Prozent (257 Tiere) mit Herkunft (R); unter dem Herkunftscode Zucht (C) waren 83,10 Prozent (36.569) der Amphibien importiert (**s. Tab. 29**). Bei in Anhang D betrug die Zahl importierter Wildfänge (W) 322 Tiere sowie 650 weitere Tiere unbekannter Herkunft. Hierbei handelte es sich vornehmlich um asiatische Molche (*Laotriton laoensis* und *Tylototriton* spp.-Arten).

Tab. 29: Importe und Herkunft CITES-gelisteter Amphibien 2012-2016 in die Europäische Union, nach Importjahr (kommerzieller Handel mit lebenden Exemplaren) [nach UNEP-WCMC 2017a]

Importjahr	Froschlurche	Schwanzlurche	GESAMT
2012	11.730	0	11.730
2013	6.326	0	6.326
2014	8.485	0	8.485
2015	9.557	0	9.557
2016	7.907	0	7.907
GESAMT	44.005	0	44.005
Herkunft	Froschlurche	Schwanzlurche	GESAMT
W	6.558	0	6.558
F	621	0	621
R	257	0	257
Zucht (C, D)	36.569	0	36.569

Deutschland

Die Direktimporte nach Deutschland machten an den Amphibienimporten der EU mit nur 9,9 Prozent einen vergleichsweise geringen Anteil aus. Auffallend war, dass sich die Importe zwischen 2012 und 2013 nahezu halbiert haben, 2014 und 2015 hingegen wieder anstiegen (**s. Tab. 30**).

Wildfänge (W) machten bei den Importen CITES-gelisteter Amphibien nach Deutschland 11,61 Prozent (506 Froschlurche) aus, 9,65 Prozent (421 Tiere) waren mit dem Herkunftscode „F“ und 78,74 (3.433 Individuen) mit dem Code „C“ deklariert (**s. Tab. 30**).

Tab. 30: Importe und Herkunft CITES-gelisteter Amphibien (Anhang I, II, III) 2012-2016 nach Deutschland (kommerzieller Handel mit lebenden Exemplaren) [nach UNEP-WCMC 2017a]

Importjahr	Froschlurche	Schwanzlurche	GESAMT
2012	2.476	0	2.476
2013	307	0	307
2014	691	0	691
2015	500	0	500
2016	386	0	386
GESAMT	4.360	0	4.360
Herkunft	Froschlurche	Schwanzlurche	GESAMT
W	506	0	506
F	421	0	421
R	0	0	0
C	3.433	0	3.433
Sonstiges (I, U)	0	0	0

3.7.2.2 Daten der Tierärztlichen Kontrollstelle Hessen

Laut AULIYA *et al.* (2016b) sind nur zwei Prozent aller Amphibien über CITES bzw. die EU-Artenschutzverordnung geschützt. Dies spiegelt sich auch in den deutlich höheren Gesamt-Importzahlen für Amphibien über den Flughafen Frankfurt nach Deutschland im Vergleich zur Anzahl geschützter Tiere: Wurden im Zeitraum 2012-2016 nur 4.360 CITES-gelistete Amphibien nach Deutschland importiert, betrugen die Einfuhren im gleichen Zeitraum allein über den Flughafen Frankfurt 604.782 lebende Amphibien (LHL 2012-2016). Für die einzelnen Jahre lauten die Importzahlen über den Flughafen Frankfurt für Amphibien:

2012: 136.736

2013: 215.998

2014: 69.471

2015: 133.030

2016: 49.547

Es ist auffallend, dass die Importrückgänge, wie sie für CITES-gelistete Amphibien nach 2012 für den deutschen Markt zu beobachten waren (**s. Kapitel 3.7.2.1**), nicht für die Gesamtimporte aller Amphibien gelten.

3.7.3 Importe exotischer Säuger

3.7.3.1 CITES

EU-Importe

Im Zeitraum 2012-2016 importierte die Europäische Union insgesamt 3.622 lebende CITES-gelistete Säugetiere für kommerzielle Zwecke (**s. Tab. 31**). Die größte Gruppe stellte dabei mit weitem Abstand die Ordnung der Affen (3.111 Primaten, entsprechend 85,89 Prozent), gefolgt von Raubtieren (430 Carnivora, entsprechend 11,87 Prozent) und Fledertieren (75 Chiroptera, entsprechend 2,07 Prozent). Der Import CITES-gelisteter Nagetiere (Rodentia) und Paarhufer (Artiodactyla) war mit fünf bzw. einem Tier marginal.

Die laut UNEP-WCMC (2017a) für kommerzielle Zwecke mit Abstand am häufigsten importierte Affenart ist der Javaneraffe (*Macaca fascicularis*), mit 3.037 der insgesamt 3.111 Primaten. Diese Art war im Rahmen der vorliegenden Studie jedoch nicht im Heimtierhandel beobachtet worden, was auf Importe für andere Zwecke (v.a. Forschung) hindeutet. Im Rahmen der vorliegenden Studie sind auch die von der EU für kommerzielle Zwecke importierten Säugerarten wie Afrikanischer Elefant (*Loxodonta africana*, 1 Tier), südamerikanischer Seebär (*Arctocephalus australis*, 4 Tiere) sowie diverse Großbären (*Ursus* sp., 3 Tiere) irrelevant, weil diese Arten für die Privathaltung keine Rolle spielen sollten.

An den EU-Importen CITES-gelisteter Säugetiere hielten Exemplare des CITES-Anhang II mit 98,59 Prozent (3.571 Tiere) den allergrößten Anteil, während Anhang-I-Exemplare (19 Tiere) nur 0,52 Prozent und Anhang-III-Tiere (32 Individuen) 0,88 Prozent der EU-Importe ausmachten (**s. Tab. 31**). Hinzu kommen noch zwei Exemplare von Anhang-D-Tieren, bei denen es sich um Goodfellow-Baumkängurus (*Dendrolagus goodfellowi*) unbekannter Herkunft handelte.

Tab. 31: Gesamtimporte CITES-gelisteter Säugetiere 2012-2016 in die EU, gegliedert nach Schutzstatus (EU Anhang D: kein Schutz-, sondern nur Monitoring-Status)

Schutzstatus	Paarhufer (Artiodactyla)	Raubtiere (Carnivora)	Fledertiere (Chiroptera)	Beuteltiere (Diprotodontia)	Affen (Primates)	Nager (Rodentia)	GESAMT
Anhang I	1	14	0	0	4	0	19
Anhang II	0	389	75	0	3.107	0	3.571
Anhang III	0	27	0	0	0	5	32
Gesamt	1	430	75	0	3.111	5	3.622
Anhang D	0	0	0	2	0	0	2
GESAMT	1	430	75	2	3.111	5	3.624

Wildfänge: Bei den CITES-geschützten Säugetieren war der Anteil an Wildfängen und Farmtieren mit nur 2,9 Prozent (105 Individuen) bzw. 1,35 Prozent (47 Tiere) deutlich geringer verglichen mit Reptilien und Amphibien. 3.470 Säugetiere wurden mit dem Herkunftscode „C“ deklariert, was einem Anteil von 95,80 Prozent entspricht. Tiere mit dem Code „W“ waren nur unter den Fledertieren (alle 75 Exemplare Kalong-Flughunde, *Pteropus vampyrus*) und den Raubtierimporten verzeichnet (**s. Tab. 32**). Bei den Raubtieren waren v.a. Wickelbären (*Potos flavus*) und Fenneks/Wüstenfüchse (*Vulpes zerda*) unter den Wildfängen zu finden.

Tab. 32: Importe und Herkunft CITES-gelisteter Säugetiere 2012-2016 in die EU, nach Tiergruppe (kommerzieller Handel mit lebenden Exemplaren) [nach UNEP-WCMC 2017a]

Importjahr	Paarhufer (Artiodactyla)	Raubtiere (Carnivora)	Fledertiere (Chiroptera)	Affen (Primates)	Nager (Rodentia)	GESAMT
2012	0	54	75	276	2	407
2013	0	112	0	514	2	628
2014	0	97	0	707	1	805
2015	0	80	0	664	0	744
2016	1	87	0	950	0	1.038
GESAMT	1	430	75	3.111	5	3.622
Herkunft						
W	0	30	75	0	0	105
F	0	47	0	0	0	47
R	0	0	0	0	0	0
Zucht (C, D)	1	353	0	3.111	5	3.470

Deutschland

Mit nur 205 CITES-gelisteten Säugetieren betrug der Anteil Deutschlands an den Gesamtimporten der EU 5,91 Prozent und fiel damit deutlich geringer aus als bei Reptilien und Amphibien. Ein importierter Eisbär (*Ursus maritimus*) und ein Mesopotamischer Damhirsch (*Dama dama mesopotamica*) wurden in **Tab. 33** nicht berücksichtigt, da hier nicht von einer Privathaltung auszugehen ist. Den weitaus größten Teil der nach Deutschland importierten Säuger machten die Raubtiere (Carnivora) mit 196 Tieren aus.

Auffallend ist, dass bei den Importen von CITES-gelisteten Säugern kein einziges Tier als Wildfang deklariert wurde. Sieben Raubtiere waren mit dem Herkunftscode „F“ registriert, alle anderen Tiere als „C“.

Tab. 33: Importe und Herkunft CITES-gelisteter Säugetiere (Anhang I, II, III) 2012-2016 nach Deutschland (kommerzieller Handel mit lebenden Exemplaren) [UNEP-WCMC 2017a]

Importjahr	Paarhufer (Artiodactyla)	Raubtiere (Carnivora)	Beuteltiere (Diprotodontia)	Affen (Primates)	Nager (Rodentia)	GESAMT
2012	0	0	0	0	2	2
2013	0	2	0	0	2	4
2014	0	65	0	1	0	66
2015	0	73	0	3	0	76
2016	1	56	0	0	0	57
GESAMT	1	196	0	4	4	205
Herkunft:						
W	0	0	0	0	0	0
F	0	7	0	0	0	7
R	0	0	0	0	0	0
C bzw. D	1	189	0	4	4	198

3.7.3.2 Daten der Tierärztlichen Kontrollstelle Hessen

Die Importe exotischer Säuger über den Frankfurter Flughafen werden nicht spezifisch erfasst; lediglich für die Tiergruppen „Frettchen & Füchse“, „Affen“ sowie „Nager“ sind Importzahlen erhältlich (LHL 2012-2016). Demnach belaufen sich für den Zeitraum 2012-2016 für diese Tiergruppen die Gesamtimporte auf 483.495 lebende Säuger. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Frankfurter Importzahlen auch andere Zwecke als den kommerziellen Handel umfassen, was besonders deutlich am Beispiel der Primaten ist: Für kommerzielle Zwecke belaufen sich die Importe nach Deutschland laut UNEP-WCMC (2017a) im gesamten Zeitraum auf vier Tiere (**s. Tab. 33**), laut LHL hingegen 1.378 Primaten (**s. Tab. 34**), was nahelegt, dass die weitaus größeren Importe über Frankfurt größtenteils für andere Zwecke (z.B. Forschung) bestimmt waren.

Bei den Nagern sind die Importzahlen aus Frankfurt ebenfalls deutlich höher als die CITES-Zahlen von UNEP-WCMC, was u.a. der Tatsache geschuldet ist, dass nur wenige Nagerarten überhaupt in den CITES-Anhängen gelistet sind, nämlich 12 Arten in Anhang I, vier Arten in Anhang II und drei Arten in Anhang III⁴². Die CITES-gelisteten Arten sind jedoch für den deutschen Heimtierhandel nicht relevant. Gleiches gilt für Füchse & Frettchen – hier sind nur sechs Arten in Anhang II und eine Art sowie drei Unterarten in Anhang III gelistet⁴³, die jedoch alle keine Rolle bei den deutschen Importen spielen.

⁴² Anhang I: Alle sieben Arten Chinchillas (Wildform), *Leporillus conditor*, *Pseudomys fieldi praeconis*, *Xeromys myoides*, *Zyzomys pedunculatus*, *Cynomys mexicanus*. // Anhang II: alle vier Arten der Gattung *Ratufa* spp. // Anhang III: *Marmota caudata* (Indien), *Marmota himalayana* (Indien), *Sciurus deppei* (Costa Rica)

⁴³ Anhang II: *Lycalopex culpaeus*, *L. fulvipes*, *L. griseus*, *L. gymnocercus*, *Vulpes cana*, *V. zerda*. // Anhang III: *Vulpes bengalensis*, *Vulpes vulpes griffithi*, *Vulpes vulpes montana* und *Vulpes vulpes pusilla* aus Indien

Tab. 34: Importe von Kleinsäugetern nach Deutschland über den Frankfurter Flughafen (LHL 2012-2016)

Importjahr	Frettchen/Füchse	Nager	Affen
2012	261	101.691	189
2013	575	97.480	15
2014	502	98.223	0
2015	433	100.978	678
2016	210	81.761	496
GESAMT	1.981	480.133	1.378

3.7.4 Fazit

Bei den Importen bestätigt die vorliegende Studie die führende Rolle Deutschlands innerhalb der EU als Absatzmarkt sowohl für CITES-geschützte Tiere als auch für lebende Reptilien (einschließlich geschützter Arten) – für andere Tiergruppen werden die Individuenzahlen nicht von EUROSTAT erfasst.

Nur zwischen 15,63 und 32,77 Prozent der Reptilienimporte sind CITES-geschützt. Die Importzahlen CITES-geschützter Reptilien in die EU stiegen im Zeitraum 2012 bis 2016 insgesamt an, nach Deutschland unterliegen sie Schwankungen, bleiben jedoch in etwa stabil. Nach EUROSTAT nehmen die Reptilienimporte in die EU und nach Deutschland seit 2008 kontinuierlich ab.

Die offiziellen Importzahlen CITES-gelisteter Amphibien in die EU und auch nach Deutschland sind nach einem deutlichen Rückgang von 2012 auf 2013 seither weitgehend stabil.

Bei Säugetern sind die CITES-Importe in besagtem Zeitraum eher zunehmend, EU-weit stiegen v.a. die Primatenimporte, in Deutschland, wenngleich auf niedrigem Level, die Importe CITES-geschützter Raubtiere.

3.8 Artenschutzrelevanz

Die vorliegende Studie hat u.a. zum Ziel, gehandelte Arten zu identifizieren, die gefährdet oder potentiell gefährdet sind. Hierzu wurde zunächst analysiert, wie viele der erfassten Arten und Individuen derzeit welchem internationalen Schutzstatus unterliegen (**s. Kapitel 3.8.1**) und wie viele der angebotenen Arten auf der Internationalen Roten Liste bedrohter Arten geführt werden (**s. Kapitel 3.8.2**).

3.8.1 CITES-Schutzstatus

Mit Blick auf den CITES-Schutzstatus zeigten sich bei den Tiergruppen deutliche Unterschiede (**s. Tab. 35**). Betrachtet man den **CITES-Anteil auf Ebene der validen Arten**, ergibt sich folgendes Bild: Lag der Anteil ungeschützter Arten bei allen anderen Tiergruppen zwischen 74,23 und 84,17 Prozent, liegt bei Schildkröten der Anteil mit 46,88 Prozent deutlich niedriger (**s. Tab. 35**). Hier schlägt sich unter anderem die frühe CITES-Listung aller Landschildkröten (Testudinidae) nieder, aber auch die große Aufmerksamkeit, die die „Schildkrötenkrise“ seit Mitte der 1990er Jahre erhalten hat (ALTHERR & FREYER 2000; VAN DIJK *et al.* 2000; JENKINS 1995; VAN ABBEMA *et al.* 1993) und aus der die CITES-Listung zahlreicher Sumpfschildkröten (Emydidae und Geoemydidae) resultiert.

Im Hinblick auf **Individuen** lag der Anteil von nicht in den CITES-Anhängen gelisteten Tieren bei Säugern mit 87 Prozent (3.446 Individuen) mit Abstand am höchsten (**s. Tab. 36**). Auch bei den Echten waren mehr als zwei Drittel (72,06 Prozent) aller Tiere ungeschützt (22.760 Individuen). Hingegen betrug der Anteil von nicht-CITES-Tieren bei Schlangen nur 36,46 Prozent (16.152 Individuen), bei Amphibien 36,28 Prozent (4.032 Individuen) und bei Schildkröten 28,60 Prozent (2.684 Individuen) – hier spiegelt sich die große Handelsrelevanz von Pythons (Pythonidae), Boas (Boidae), diversen Landschildkröten (Testudinidae) und Pfeilgiftfröschen (Dendrobatidae) wieder, die alle mindestens in CITES Anhang II gelistet sind.

Tab. 35: CITES-Schutzstatus der im Handel ermittelten Tiere (Anzahl valide Arten, online und offline); * inklusive 4 Krokodilarten mit Splitlisting Anhang I/II

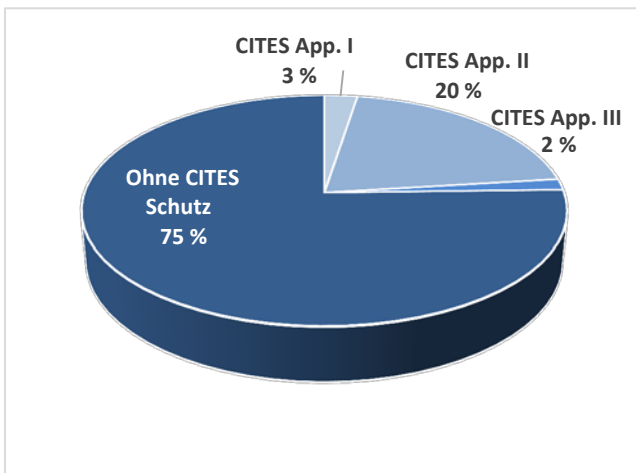
CITES	Reptilien			Amphibien	Säuger	GESAMT
	Echsen	Schlangen	Schildkröten			
Anhang I*	23	5	10	2	13	53
Anhang II	191	69	77	60	29	426
Anhang III	6	2	15	1	8	32
Ohne CITES-Schutz	640	404	90	289	144	1.567
Anzahl Reptilien/Gruppe	860	480	192			
Gesamtzahl	Reptilien 1.532			352	194	2.078
Ohne CITES-Schutz (Anteil)	74,42 %	84,17 %	46,88 %	82,10 %	74,23 %	75,41 %

Tab. 36: CITES-Schutzstatus der im Handel ermittelten Tiere (Anzahl Individuen, nur Online-Angebote, Phase 1a)

CITES	Reptilien			Amphibien	Säuger	GESAMT
	Echsen	Schlangen	Schildkröten			
Anhang I	678	218	558	40	85	1.579
Anhang II	7.999	27.847	5.426	7.023	377	48.672
Anhang III	149	85	715	16	53	1.018
Ohne CITES- Schutz	22.760	16.152	2.684	4.032	3.446	49.074
Gesamtanzahl Individuen	31.586	44.302	9.383	11.111	3.961	100.343

In **Abb. 7a** wird deutlich, dass drei Viertel der im Handel nachgewiesenen Arten (unabhängig von der Tiergruppe) keinen Schutzstatus bei CITES haben, nur jede fünfte Art (20 Prozent) ist in CITES Anhang II gelistet, drei Prozent sind in CITES Anhang I und zwei Prozent in Anhang III aufgeführt. Betrachtet man hingegen die Individuenzahl der gehandelten Tiere, sind nur knapp die Hälfte aller gehandelten Tiere (49 Prozent) nicht durch CITES geschützt, fast ebenso viele Tiere sind in CITES Anhang II gelistet. Mit zwei bzw. ein Prozent der angebotenen Individuen spielen Tiere im CITES Anhang I bzw. III eine kleine Rolle (**s. Abb. 7b**), auch wenn Anhang I aus Artenschutzsicht besonders relevant ist.

a) Schutzstatus der im Handel erfassten **Arten**



b) Schutzstatus der erfassten **Individuen**

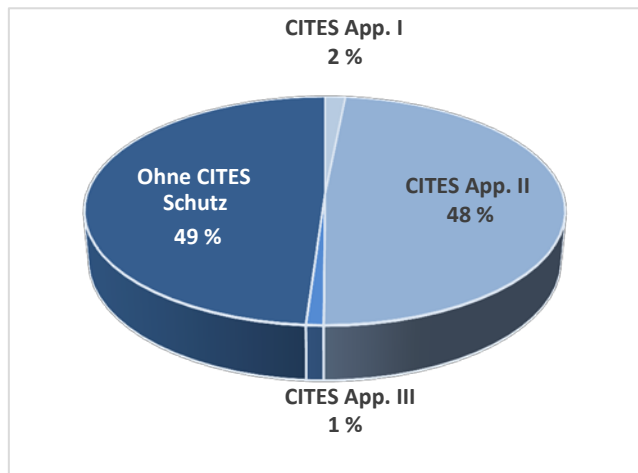


Abb. 7: CITES-Schutzstatus der ermittelten Arten und Individuen im Tierhandel © Pro Wildlife

3.8.2 IUCN-Status

Von allen im Rahmen der vorliegenden Studie im Handel nachgewiesenen Arten wurde überprüft, ob sie in der globalen Roten Liste bedrohter Arten der IUCN eingestuft sind (IUCN 2018a). Hierbei wurden naturgemäß nur die validen Arten berücksichtigt, nicht die als „Gattung sp.“ erfassten Taxa, für die es keine eindeutige IUCN-Einstufung geben kann.

Betrachtet man die IUCN-Einstufung der **online gehandelten Arten** (s. **Tab. 37**), fällt zunächst auf, dass bei Amphibien der Anteil IUCN-beurteilter Arten mit 97,44 Prozent exorbitant hoch ist. Hier macht sich das 2001 gestartete Globale Amphibien-Assessment (GAA) bemerkbar, ausgelöst durch zahlreiche Publikationen zur weltweiten „Amphibienkrise“ (STUART *et al.* 2008). Dieser hohe Anteil wird nur noch von den Säugern übertroffen, von denen 98,97 Prozent IUCN-bewertet sind. Fast drei Viertel aller online angebotenen Schildkrötenarten (72,92 Prozent) sind ebenfalls IUCN-bewertet, bei Echsen und Schlangen sind es hingegen nur 63,02 Prozent bzw. 62,71 Prozent (s. **Tab. 37**). Hinzu kommt bei Säugern noch eine Art, die inzwischen als in der Natur ausgestorben gilt (IUCN-Kategorie EW), den Davidshirsch (*Elaphurus davidianus*).

Tab. 37: Kategorisierung der online angebotenen validen Arten laut IUCN (2018a); CR = akut vom Aussterben bedroht, EN = stark gefährdet, VU = gefährdet, NT = potentiell gefährdet, LC = nicht gefährdet, DD = ungenügende Datengrundlage, EW = in der Natur ausgestorben

IUCN global	Reptilien			Amphibien	Säuger	GESAMT
	Echsen	Schlangen	Schildkröten			
CR	19	2	19	11	2	53
EN	48	7	24	31	5	115
VU	52	16	33	19	9	129
Anzahl bedroht	119	25	76	61	16	297
Anteil bedroht	13,84 %	5,21 %	39,58 %	17,33 %	8,25 %	14,29 %
NT	32	9	23	25	9	98
LC	371	259	37	251	163	1.081
DD	20	8	4	6	3	41
EW	0	0	0	0	1	1
IUCN-Arten gesamt	542	301	140	343	192	1.518
Anzahl nicht bewerteter Arten	318	179	52	9	2	560
GESAMT	860	480	192	352	194	2.078
Anteil IUCN-beurteilt	63,02 %	62,71 %	72,92 %	97,44 %	98,97 %	73,05 %

Diese Relationen spiegeln sich grundsätzlich auch in der Auswertung der **angebotenen Individuenzahl** pro IUCN-Kategorie wider (**s. Tab. 38**). Auch hier sind nahezu alle Amphibien im erfassten Online-Handel IUCN-klassifiziert (99,66 Prozent), gefolgt von Schildkröten (88,65 Prozent), Schlangen (75,33 Prozent) und Säugern (75,46 Prozent). Der Anteil bei Echsen war mit 59,25 Prozent auch hier deutlich niedriger. Insgesamt wurden 13.634 online angebotene Exemplare (Anteil von 13,59 Prozent) erfasst, die laut IUCN derzeit als bedroht gelten (CR, EN und VU) – dies waren 5.259 Echsen, 1.397 Schlangen, 4.042 Schildkröten, 2.814 Amphibien und 122 Säuger.

Tab. 38: Anzahl der online angebotenen Individuen pro IUCN-Kategorie (IUCN 2018a) – Auswertung nur über Phase 1a; CR = akut vom Aussterben bedroht, EN = stark gefährdet, VU = gefährdet, NT = potentiell gefährdet, LC = nicht gefährdet, DD = ungenügende Datengrundlage, EW = in der Natur ausgestorben

IUCN global	Reptilien			Amphibien	Säuger	GESAMT
	Echsen	Schlangen	Schildkröten			
CR	557	2	710	1.065	38	2.372
EN	1.076	27	735	1.163	35	3.036
VU	3.626	1.368	2.597	586	49	8.226
NT	864	61	1.911	558	27	3.421
LC	12.176	31.891	2.347	7.504	2.801	56.719
DD	415	23	18	197	29	682
EW	0	0	0	0	10	10
IUCN-Individuen insgesamt	18.714	33.372	8.318	11.073	2.989	74.466
Anteil IUCN-beurteilt	59,25 %	75,33 %	88,65 %	99,66 %	75,46 %	74,21 %
Anzahl nicht IUCN-beurteilt	12.872	10.930	1.065	38	972	25.877
GESAMT	31.586	44.302	9.383	11.111	3.961	100.343

Bezüglich der Gefährdungseinstufung in die Kategorien der Roten Liste der IUCN sind jedoch drei Faktoren zu berücksichtigen, die die Aussagekraft beeinträchtigen: Zum einen ist eine Vielzahl von Arten noch nicht von der IUCN beurteilt worden, z.B. weil sie erst kürzlich beschrieben wurden oder schlichtweg durch das Raster der Feldforschung gefallen sind oder schlichtweg keine Experten ein Assessment ausgearbeitet haben. Zum anderen sind viele IUCN-Einstufungen bereits sehr veraltet, so dass der aktuelle Bedrohungsstatus für viele Arten inzwischen deutlich anders aussehen kann. Drittens wurden im Rahmen der vorliegenden Studie zahlreiche Reptilien- und Amphibienarten im Handel nachgewiesen, für die selbst aktuelle IUCN-Beurteilungen bemerken, sie seien nicht im Handel (z.B. *Acontias grayi*, *Amphiglossus astrolabi*, Schwarzer Felsenskink (*Egernia saxatilis*), Zwergleguan (*Enyalioides praestabilis*), *Voeltzkowia fierinensis*, Kamerun-Waldsteigerfrosch (*Leptopelis nordequatorialis*) etc.), wodurch ein möglicherweise relevanter Gefährdungsfaktor in der IUCN-Klassifizierung unberücksichtigt bleibt. Insofern ist die IUCN-Beurteilung nur einer von mehreren Faktoren, der in die Risikobewertung durch den Handel einfließen sollte.

3.8.3 Vermarktung neuentdeckter Arten

Die Auswertung für die vorliegende Untersuchung verdeutlichte auch, dass einige Arten (nachfolgend eine Auswahl) bereits vor der wissenschaftlichen Erstbeschreibung oder kurz danach im Handel zu finden waren, so z.B.

- *Eumeces persicus*: Die Erstbeschreibung des Persischen Streifenskinks wurde erst im September 2017 veröffentlicht (FAIZI *et al.* 2017); bereits drei Monate später (auf der Terraristika-Börse im Dezember 2017) wurden Exemplare angeboten.
- *Acanthophis cryptamydros*: Die Kimberley-Todesotter wurde erst 2015 in Australien entdeckt (MADDOCK *et al.* 2015). Die endemische Art ist trotz Ausfuhrverbote aus Australien in Deutschland im Angebot.
- Pethiyagodas-Schönechse (*Calotes pethiyagoda*): wurde im April 2014 beschrieben (AMARASINGHE *et al.* 2014), wurde für die Terraristika erstmals im November 2016 angeboten und war auch im untersuchten Zeitraum erneut im Angebot. Für die CITES CoP18 wurde eine Anhang-I-Listung beantragt (CITES CoP18 PROP. 23), der Antrag jedoch zurückgezogen.
- *Tylototriton shanorum*: 2014 erstmals beschrieben (NISHIKAWA *et al.* 2014), wurde im Verlauf der Studie mehrfach angeboten. Auf der CITES CoP18 wurde die gesamte Gattung *Tylototriton* in Anhang II aufgenommen (CITES CoP18 PROP. 41).
- *Cyrtodactylus doisuthep*: ebenfalls 2014 erstmals beschrieben (KUNYA *et al.* 2014). Die endemische Art aus Thailand ist seit mindestens September 2018 im hiesigen Handel.
- *Calotes bachae*: Die Schönechse wurde 2013 erstmals beschrieben (HARTMANN *et al.* 2013), ist nur aus dem Süden Vietnams bekannt, wurde wegen ihrer „prächtig azurblauen Kopffärbung“ in Haltermagazinen beschrieben (GEIßLER 2013) und ist seither regelmäßig im Heimtierhandel zum Verkauf angeboten.
- *Lanthanotus borneensis*: Der Borneo-Taubwaran galt lange als quasi ausgestorben, bis 2012 erstmals von einer neuen Fundstelle berichtet wurde (YAAP *et al.* 2012). 2014 tauchten die ersten Exemplare im europäischen Heimtierhandel auf, zu zwischenzeitlichen Spitzenpreisen von bis zu 10.000 Euro pro Paar (ALTHERR 2014; NIJMAN & STONER 2014). Die Art wurde in der Szene als „heiliger Gral der Herpetologie“ beworben (NIJMAN & STONER 2014). 2016 beantragte Malaysia eine CITES-Anhang-I-Listung (CITES CoP17 PROP. 32), der Antrag wurde aufgrund des Widerstandes von Indonesien in eine Anhang-II-Listung mit Nullquote für Wildfänge zu kommerziellen Zwecken geändert und so angenommen.
- *Thecadactylus oskrobapreinatorum*: Der Gecko wurde 2011 erstmals in einer Tierlieferung nach Deutschland erstmals entdeckt und beschrieben (KÖHLER & VESELY 2011). Inzwischen ist er laut NOSEWORTHY (2017) in Europa und den USA die am dritthäufigsten gehandelte Reptilienart aus der Karibik. Von der IUCN wurde er 2015 als DD eingestuft.
- *Abronia campbelli*: Die Campbells Baumschleiche galt lange Zeit als ausgestorben, bis 2010 eine neue Fundstelle beschrieben wurde (ARIANO-SANCHEZ & TORRES-ALMAZÁN 2010). Die Art hat ein Verbreitungsgebiet von nur 18 km², ihr Bestand wird auf weniger als 500 Tiere geschätzt (ALTHERR 2014), dennoch tauchte sie erstmals 2012 im internationalen Heimtierhandel auf, die Preise betrugen zunächst bis zu 6.500 Euro pro Paar. Seit 2016 ist die Art nun in CITES Anhang I gelistet (CITES CoP17 PROP. 25).

- *Cnemaspis psychedelica*: Der Psychedelische Felsengecko wurde 2010 erstmals beschrieben (GRISMER *et al.* 2010), hat ein nur 6 km² großes Verbreitungsgebiet und wurde seit mindestens 2013 im europäischen Heimtierhandel angeboten, zu Preisen von zunächst 3.500 Euro pro Paar (**s. Kapitel 5.1.2**; ALTHERR 2014). Seit 2016 ist die Art in CITES Anhang I gelistet (CITES CoP17 PROP. 29).
- Der Union Island Gecko (*Gonatodes daudini*) wurde 2005 beschrieben (POWELL & HENDERSON 2005), war bereits kurz danach illegal für den internationalen Heimtiermarkt abgesammelt worden (MARON 2019; POWELL & HENDERSON 2011) und ist derzeit die meistgehandelte Reptilienart aus der Karibik (NOSEWORTHY 2017). Die Art ist auch in der aktuellen Studie und während der EXOPET-Studie nachgewiesen worden. Auf der 18. CITES-Vertragsstaatenkonferenz wurde die Art in Anhang I gelistet (CITES CoP18 PROP. 29), wie u.a. vom Union Island Gecko Action Plan empfohlen (NOSEWORTHY 2017).
- *Cyrtodactylus lekaguli* wurde 2012 erstmals beschrieben (KUNYA *et al.* 2014). Die endemische Art aus Thailand ist seit mindestens September 2018 im deutschen Handel.
- *Varanus macraei*: Den Blauen Baumwaran (IUCN: stark gefährdet, EN) entdeckte im Jahr 2000 erstmals ein deutscher Terrarianer (REISINGER 2014); kurz darauf wurde er von einem deutschen Händler als "Jeans-Waran" angeboten. In der Erstbeschreibung von 2001 (BÖHME & JACOBS 2001) heißt es, die Art sei als andere Waranart deklariert in einer Tiersendung aus Indonesien mitgeliefert worden.

In **Tab. 42**, **Tab. 43 (Kapitel 3.9.1.3)**, **Tab. 47**, **Tab. 48 (Kapitel 3.9.2.3)** und **Tab. 53 (Kapitel 3.9.4.3)** ist ein Risiko-Assessment aller 38 im Handel nachgewiesener neubeschriebener Arten zusammengestellt.

Solche neuentdeckten Arten sind naturgemäß i.d.R. zunächst weder durch CITES bzw. die EU-Artenschutzverordnung geschützt (es sei denn, sie gehören zu einem bereits CITES-gelisteten höheren Taxon), noch sind sie direkt in der Roten Liste der IUCN klassifiziert. Dennoch ist in solchen Fällen, v.a. wenn es sich um Regional- oder gar Punktdemiten handelt, von einem erhöhten Gefährdungspotential der Art auszugehen – insbesondere vor dem Hintergrund, dass für solche neue Arten bei einem bestimmten Käuferkreis große Nachfrage besteht. Entsprechend warnen immer mehr Wissenschaftler davor, in Erstbeschreibungen die genauen Geodaten des Fundortes zu veröffentlichen (MEIJAARD & NIJMAN 2014; MENEGON *et al.* 2011; STUART *et al.* 2006). Einige wenige der oben aufgeführten Beispielarten sind zwar auf den letzten beiden CITES-Vertragsstaatenkonferenzen bereits unter Schutz gestellt worden. Zahlreiche andere Arten bleiben bislang jedoch ungeschützt, so dass eine unkontrollierte Naturentnahme weiterhin erfolgen kann.

3.8.4 Angaben zur Herkunft („Nachzucht“ vs. „Wildfang“)

Wie in **Tab. 10** ersichtlich fehlt bei knapp zwei Dritteln aller untersuchten Online-Inserate eine korrekte Herkunftsangabe – insbesondere bei Echsen und Säugern war das Fehlen solcher Informationen besonders hoch. Im Laufe der vorliegenden Studie bestätigte sich, dass auch bei Angeboten auf Tierbörsen und sogar in Zoofachgeschäften bei ungeschützten Arten oft eine Herkunftsangabe fehlt, während v.a. CITES-geschützte Arten oft als „Nachzucht“ ausgegeben werden (**s. Tab. 10** und **Kapitel 4.1.1, Abb. 10**). Dies ist insbesondere bei in Gefangenschaft etablierten Arten für einen wesentlichen Teil der Tiere der Fall. Jedoch gibt es auch hier immer wieder Hinweise auf falsche Deklarationen, insbesondere wenn subadulte oder adulte Tiere in größerer Zahl angeboten werden.

In manchen Online-Inseraten, v.a. aber in Gesprächen mit Händlern wurde deutlich, dass der vage Begriff „Farmzucht“ großteils fälschlicherweise mit echten Nachzuchten gleichgesetzt wird.

Auch bei Arten, die zwar in der EU und durch CITES nicht geschützt sind, wohl aber in ihrem Herkunftsland, steht häufig „Nachzucht“ als Herkunftsangabe – auch in Fällen, wenn dies mehr als unwahrscheinlich ist. Ein klares Beispiel hierfür ist der Bronze-Riesengecko (*Ailuronyx trachygaster*) aus den Seychellen, von dem auf einer Reptilienbörse Ende 2017 adulte Tiere erstmals überhaupt in Europa angeboten wurden, diese jedoch gleich als „Nachzucht“ (s. **Kapitel 4.1.1**).

Eine umfassende Diskussion zu diesem Thema ist in **Kapitel 5.6** zusammengestellt.

3.8.5 Fazit

Von den im Rahmen der vorliegenden Studie im Handel erfassten Tieren waren insgesamt 75 Prozent aller Arten nicht CITES-geschützt, 20 Prozent sind in CITES Anhang II gelistet, drei Prozent in Anhang I und zwei Prozent in Anhang III. Auf Individuenebene sind 49 Prozent aller Tiere ohne CITES-Schutz, bei 48 Prozent der Tiere handelt es sich um CITES-Anhang-II Exemplare, zwei Prozent sind Anhang I und ein Prozent Anhang III. Hier spiegelt sich die große Handelsrelevanz der Top-Seller-Schlangen wider, die allesamt in CITES Anhang II gelistet sind und den Individuenanteil entsprechend erhöhen.

Nach Tiergruppen aufgeschlüsselt haben 73,82 Prozent aller angebotenen validen Reptilienarten keinen CITES-Schutzstatus, bei den Amphibien waren es sogar 82,10 Prozent und bei den Säugern 74,23 Prozent.

Mit Blick auf den globalen IUCN-Status sind 119 der angebotenen Echten-, 25 Schlangen-, 76 Schildkröten-, 61 Amphibien- und 16 Säugerarten als bedroht eingestuft (d.h. auf der Roten Liste der IUCN akut vom Aussterben bedroht, stark gefährdet oder gefährdet klassifiziert).

Besorgniserregend ist die Beobachtung, dass viele Arten bereits kurz nach ihrer wissenschaftlichen Erstbeschreibung im Handel auftauchen – diese sind naturgemäß häufig weder durch CITES geschützt (es sei denn, sie sind Mitglied eines höheren Taxons (Familie, Gattung), die bereits CITES-gelistet ist), noch sind sie bereits in der Roten Liste der IUCN klassifiziert.

Die Herkunftsangaben in Online-Inseraten, im Zoofachhandel und auf Börsen fehlen bei den allermeisten angebotenen Tieren. Im Online-Bereich trifft dies für fast zwei Drittel der Inserate zu. Zudem sind teils Herkunftsangaben ganz offensichtlich falsch oder aber irreführend. Alarmierend ist, dass der Begriff „Farmzucht“ im Handel vielfach offenbar gleichgesetzt wird mit echten Nachzuchten.

3.9 Risiko-Analyse

Die vorliegende Studie sollte u.a. die folgenden Fragen klären:

- Welche der festgestellten Arten sind aufgrund eines kleinen Verbreitungsgebietes oder bekannt geringer Populationsgrößen gefährdet?
- Welche Arten sind aufgrund ihres großen Umfangs im Handel bereits in ihrem Bestand gefährdet?
- Welche Arten könnten aufgrund des Handelsumfangs in Zukunft im Bestand gefährdet werden?

Um dies zu beantworten, wurden Risiko-Analysen für insgesamt 209 Arten von Reptilien, Amphibien und Säugetern durchgeführt und die Ergebnisse in Form von Kurzporträts zusammengestellt – dabei sind 12 Arten in je zwei Gruppen vertreten, so dass in den nachfolgenden Tabellen insgesamt 221 Risikokurzporträts zusammengestellt sind. Dabei werden bei den Reptilien (hier wiederum bei Echsen, Schlangen und Schildkröten), Amphibien und Säugetern jeweils drei Gruppen unterschieden:

Gruppe 1: nicht-CITES gelistete, bedrohte Arten der Roten Liste der IUCN: insgesamt 121 in der Handelsanalyse gefundene Arten, die laut Roter Liste der IUCN als bedroht (CR, EN und VU) klassifiziert und nicht durch CITES geschützt sind (**s. Kapitel 2.8.2**).

Gruppe 2: „Top-Seller“: insgesamt 62 Arten, die nach einem Abgleich der 100 meistgehandelten Arten der vorliegenden Handelsanalyse mit denen der EXOPET-Studie und Listen verkaufsrelevanter Arten des ZZF als besonders häufig gehandelte Arten, identifiziert wurden. In diesem Fall wurden auch CITES-geschützte Arten berücksichtigt, um zu prüfen, ob der praktizierte Handelsumfang den angestrebten Schutz durch CITES gewährleisten kann oder ob es Hinweise auf Vollzugsprobleme bzw. fehlende Nachhaltigkeit gibt.

Gruppe 3: Neubeschreibungen: 38 Arten, die im Zeitraum 2008-2018 erstmals beschrieben wurden und nicht durch CITES geschützt sind.

Bei den Risiko-Assessments ist generell zu beachten, dass Arten, die in der Roten Liste der IUCN klassifiziert sind, nach fünf Kriterien beurteilt wurden, was einen maximalen Risiko-Score von 30 Punkten möglich macht (**s. Kapitel 2.8.2.7, Tab. 5**). Für Arten, die nicht von der IUCN beurteilt sind, wurde ein anderer Bewertungsschlüssel mit nur vier Kriterien und maximal 20 Punkten angewandt (**s. Kapitel 2.8.2.7, Tab. 6**), weswegen solche Arten jeweils in einer getrennten Tabelle aufgeführt sind.

Eine Zusammenfassung aller Ergebnisse der Risiko-Assessments ist in **Kapitel 3.9.6 (s. Tab. 56)** enthalten.

3.9.1 Echsen

Von den im Heimtierhandel nachgewiesenen Echsen wurden insgesamt 95 Arten einem Risiko-Assessment unterzogen – sechs Arten sind hierbei in je zwei Risikogruppen vertreten, so dass die nachfolgenden Tabellen insgesamt 101 Risikokurzporträts für Echsen enthalten. 58 dieser Arten sind laut IUCN bedroht (CR/EN/VU), aber nicht CITES-gelistet, 12 Arten gehören zu den ermittelten Top-Seller-Arten, 31 Arten wurden im Zeitraum 2008-2018 neubeschrieben. Eine Zusammenfassung aller Ergebnisse der Risiko-Assessments ist in **Kapitel 3.9.6 (s. Tab. 56)** zusammengestellt.

3.9.1.1 Nach IUCN bedrohte Echsen (CR/EN/VU), nicht CITES-gelistet

Insgesamt identifizierte die vorliegende Studie 58 Echsenarten im Heimtierhandel, die nicht CITES-gelistet sind und die in der Roten Liste der IUCN aktuell als bedroht (Kategorien CR, EN oder VU) klassifiziert sind. Die Risiko-Analyse ergab ein sehr hohes Risiko für 14 dieser Arten, für 34 Arten ein hohes und für zehn Arten ein mittleres Risiko (**s. Tab. 39**). Alle Arten mit sehr hohem Risiko haben ein sehr kleines Verbreitungsgebiet, was sie äußerst anfällig für eine Übernutzung macht. Bei Echsen fanden sich in der vorliegenden Studie besonders viele Arten, die erst in jüngster Zeit beschrieben wurden und/oder im Handel aufgetaucht sind (**s. Kapitel 3.9.1.3**).

Den höchsten Risiko-Score erhielten der Abendland-Chamäleongecko (*Eurydactylodes occidentalis*) und ein japanischer Leopardgecko (*Goniurosaurus toyamai*) – beides Arten mit sehr kleinen Verbreitungsgebieten und u.a. durch den Heimtierhandel stark bedroht.

Tab. 39: Risikobeurteilung für bedrohte (IUCN: CR, EN, VU), nicht-CITES-geschützte Echsen, [Stand der Risikobeurteilung vom Juli 2019], 5 Kriterien, maximal 30 Punkte; AOO = Area of Occupancy (tatsächliches Verbreitungsgebiet); EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); CR = akut vom Aussterben bedroht; EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; IAS = Invasive Alien Species; [→ X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 5; * Arten, die Informationen zur Reproduktion nur auf Gattungsebene enthalten; ** Punkte bei Kriterium 5 wegen Überschreitung der Maximalpunktzahl reduziert, höherer Score wäre gerechtfertigt

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit sehr hohem Risiko				
<i>Eurydactylodes occidentalis</i> Abendland-Chamäleongecko	Neukaledonien	1. IUCN (2011): CR 2. AOO = 2,5 km ² ; EOO = 260 km ² , 2 Populationen 3. 2 Eier/Jahr 4. Hartlaubwald 5. V.a. Habitatverlust, aber auch IAS [→ 2**] Regelmäßig im Heimtierhandel, obwohl in beiden Provinzen geschützt und erst 2009 beschrieben [→ 3**]	10 5 5 5 5	30
<i>Goniurosaurus toyamai</i>	Japan (nur Iheyajima Insel)	1. IUCN (2016): CR 2. EOO = 20 km ² , 3. 2 Eier/Jahr 4. Bergregionen mit immergrünem Wald 5. V.a. Habitatverlust [→ 2], zudem regelmäßig im Heimtierhandel in EU und USA, national geschützt [→ 3]	10 5 5 5 5	30
<i>Ctenosaura oaxacana</i> Oaxaca-Schwarzleguan	Mexiko	1. IUCN (2004): CR 2. EOO < 100 km ² , stark fragmentierte Population 3. Bis zu 9 Eier/Gelege, 1 Gelege/Jahr 4. Tropischer Trockenwald 5. Habitatverlust [→ 1**]; Wohl < 2.500 adulte Tiere, in Mexiko geschützt („A“), dennoch im Heimtierhandel und lokaler Verzehr [→ 4]. Für CITES CoP18 ist Anhang-II-Listung beantragt.	10 5 4 5 5	29

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit sehr hohem Risiko				
<i>Gekko lauhachindai</i>	Thailand	1. IUCN (2018): CR 2. AOO = 8 km ² , EOO = 149 km ² 3. 2 Eier/Gelege und Jahr* 4. Kalksteinhöhlen und Bäume in der Nähe von Höhleneingängen 5. Habitatverlust durch Kalkstein-Bergbau für die Herstellung von Zement/Beton, Prädations-Bedrohung durch Hauskatzen [→ 2]; erst 2010 beschrieben, trotz winzigem Verbreitungsgebiet und CR gelegentlich im Handel [→ 2]	10 5 5 5 4	<u>29</u>
<i>Cophotis dumbara</i> Dumbara-Agame	Sri Lanka	1. IUCN (2008): CR 2. EOO < 100 km ² 3. Bis 5 Jungtiere, lebendgebärend 4. Nur Wälder geeignet, gelegentliche Sichtung in Plantagen 5. V.a. Habitatverlust [→ 2], erst 2006 entdeckt, national geschützt, seit kurzem im Heimtierhandel [→ 2]. Für CITES CoP18 ist Anhang-I-Listung beantragt.	10 5 5 4 4	<u>28</u>
<i>Gonatodes daudini</i>	St. Vincent und die Grenadines (nur Union Island)	1. IUCN (2011): CR 2. AOO = 0,5 km ² , EOO = 1 km ² 3. < 5 Eier/Jahr 4. Tropischer Trockenwald 5. Habitatverlust, IAS [→ 1**]; illegaler Fang für Heimtierhandel, regelmäßig im Handel trotz Mini-Verbreitungsgebiet, derzeit die meistgehandelte Reptilienart aus der Karibik [→ 4]. Für CITES CoP18 ist eine Anhang-I-Listung beantragt.	10 5 5 3 5	<u>28</u>
<i>Goniurosaurus huuliensis</i> Huulien-Leopardgecko	Vietnam	1. IUCN (2017): CR 2. EOO = 30 km ² 3. 2 Eier/Gelege, aber bis zu 6 Gelege/Jahr möglich 4. Karstfelsen mit Bäumen und Sträuchern 5. Relevanter Habitatverlust, stark anfällig für Folgen des Klimawandels (starke Stürme, Überflutungen) [→ 2]; Verwendung in traditioneller Medizin, erst 2008 entdeckt; im Handel stark gefragt (lokal u. international), relativ hoher Preis, <i>Goniurosaurus</i> -Gattung sehr beliebt bei Reptilienhaltern, relativ gut nachzuzüchten [→ 3]. Für CITES CoP18 ist eine Anhang-II-Listung beantragt.	10 5 3 5 5	<u>28</u>
<i>Hemidactylus bouvieri</i> Kap Verde Blatt-Zehengecko	Kap Verde (São Vicente, Santo Antão, São Nicolau)	1. IUCN (2012): CR 2. EOO < 100 km ² 3. 2 Eier/Jahr 4. Feuchtes Hochland; Buschland 5. V.a. Habitatverlust, IAS [→ 1]; regelmäßig im Heimtierhandel trotz kleinem Verbreitungsgebiet [→ 3]	10 5 5 4 4	<u>28</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit sehr hohem Risiko				
<i>Paroedura lohatsara</i>	Madagaskar (Montagne des Français)	1. IUCN (2011): CR 2. EOO = 50 km ² , nur 1 Population 3. Bis zu 6 Eier/Jahr 4. Nur in intakten Primärwäldern 5. V.a. Habitatverlust [→ 1]; regelmäßig im Heimtierhandel, trotz kleinem Verbreitungsgebiet [→ 3]	10 5 4 5 4	<u>28</u>
<i>Goniurosaurus yamashinae</i> Japanischer Krallengecko	Japan (nur Insel Kumejima)	1. IUCN (2016): CR 2. EOO = 60 km ² 3. 1-2 Eier/Jahr 4. Wald, aber auch in Farmland 5. V.a. Habitatverlust [→ 1]; illegaler Fang; regelmäßig im Heimtierhandel, trotz kleinem Verbreitungsgebiet [→ 3]	10 5 5 3 4	<u>27</u>
<i>Tarentola gigas</i> Kap-Verde-Riesengecko	Kap Verdische Inseln (Branco und Raso)	1. IUCN (2012): EN 2. AOO ≤ 10 km ² , nur 2 örtl. Vorkommen 3. Bis zu 10 Eier/Jahr 4. Habitatspezialist (lebt in Felslöchern u. Erdlöchern, genutzt von Seevögeln) 5. V.a. Schwinden von Beutetieren u. IAS (Prädatoren) [→ 1**]; Gesamtbestand < 1.000 Tiere; dennoch in EU, USA u. Japan im Handel, v.a. Wildfänge [→ 4]	8 5 4 5 5	<u>27</u>
<i>Dierogekko nehoueensis</i>	Neukaledonien	1. IUCN (2011): EN 2. AOO = 12 km ² , EOO = 40 km ² 3. 2 Eier/Gelege 4. Dichte subtropische Wälder, Dornsavanne 5. V.a. Habitatverlust und IAS [→ 2]; 2006 beschrieben, trotz sehr kleiner AOO gelegentlich im Heimtierhandel [→ 2]	8 5 5 4 4	<u>26</u>
<i>Rhacodactylus trachyrhynchus</i> Kleiner Greifschwanzgecko	Neukaledonien (Grande Terre)	1. IUCN (2009): EN 2. AOO < 150 km ² ; EOO = 9.000 km ² 3. 2 Jungtiere AOO < 150 km ² ; (lebendgebärend) 4. Feucht- und Hartlaubwälder 5. V.a. Habitatverlust, aber auch IAS [→ 1]; Fang für Heimtierhandel, trotz kleinem AOO regelmäßig im Heimtierhandel; Preis bis 2.000 €, gelegentliche Nachzuchten [→ 3]	8 4 5 5 4	<u>26</u>
<i>Takydromus dorsalis</i>	Japan (Yaeyama Islands)	1. IUCN (2016): EN 2. AOO = 529 km ² ; EOO = 1.800 km ² ; nur 4 örtl. Vorkommen 3. Im Schnitt 1,4 Eier/Gelege, 2 x im Jahr 4. Komplexe Mikrohabitat-Ansprüche, subtropischer Wald und Grasland 5. V.a. Habitatverlust, IAS (Prädatoren) [→ 2]; seit mehreren Jahren regelmäßig im Heimtierhandel [→ 3]	8 4 5 4 5	<u>26</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Ailuronyx trachygaster</i> Riesen-Bronzegecko	Seychellen (auf Praslin)	1. IUCN (2006): VU 2. AOO < 13,2 km ² , max. 2 Populationen 3. 2 Eier/Jahr* 4. Nur in intaktem (sub)tropischen Wald 5. Habitatverlust [→ 1**]; Gesamtbestand max. 3.600 Tiere; dennoch seit 2018 mehrfach im Heimtierhandel, hochpreisig (bis zu 5.000 €/Tier), keine Nachzuchten [→ 4]	6 4 5 5 5	<u>25</u>
<i>Bavayia exsuccida</i> Günther's Neukaledonischer Gecko	Neukaledonien	1. IUCN (2009): EN 2. EOO ≤ 5.000 km ² , AOOs zweier Unterarten 15 bzw. 25 km ² 3. 2 Eier/Jahr 4. Hartlaubwald, Dornsavanne 5. V.a. Habitatverlust (Brände), IAS (Ameisen, Geckos) [→ 3]; auch gelegentlich im Heimtierhandel, teils als Nachzucht [→ 1]	8 4 5 4 4	<u>25</u>
<i>Eremias pleskei</i> Transkaukasischer Wüstenrenner	Armenien, Aserbaischan, Iran, Türkei	1. IUCN (2008): CR 2. EOO > 20.000 km ² 3. 4-8 Eier/Jahr 4. Nur in Wüsten vorkommend 5. Starker Habitatverlust [→ 2]; trotz kritischem, weiter abnehmendem Bestand gelegentlich im Heimtierhandel [→ 2];	10 2 4 5 4	<u>25</u>
<i>Eurydactylodes symmetricus</i> Symmetrischer Gecko	Neukaledonien	1. IUCN (2009): EN 2. AOO < 1.000 km ² ; EOO < 3.600 km ² 3. 2 Eier/Jahr 4. Dichter Feuchtwald, Dornsavanne 5. V.a. Habitatverlust, IAS [→ 1]; national geschützt, dennoch gelegentlich im Heimtierhandel, Chamäleon-ähnliches Aussehen (Preis > 1.400 €) [→ 3]	8 4 5 4 4	<u>25</u>
<i>Goniurosaurus catbaensis</i> Cat-Ba-Tigergecko	Vietnam (Insel Cat Ba)	1. IUCN (2016): EN 2. AOO < 500 km ² ; EOO < 5.000 km ² 3. Bis zu 6 Eier/Jahr* 4. Wald, steinige Gebiete (Klippen, Gipfel) 5. Relevanter Habitatverlust, stark anfällig für Folgen des Klimawandels (starke Stürme, Überflutungen) [→ 2]; wohl weniger als 250 adulte Tiere, kaum überlebensfähige Population, 2008 beschrieben, kommt nur in Schutzgebieten vor, dennoch in den letzten Jahren regelmäßig im Heimtierhandel, weitere Nachfrage laut IUCN erwartet [→ 3**]. Für CITES CoP18 ist eine Anhang-II-Listung beantragt.	8 4 4 4 5	<u>25</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Goniurosaurus kuroiwae</i> Okinawa-Krallengecko	Japan (nur Okinawa-Inseln)	1. IUCN (2016): EN 2. AOO = 1.322 km ² 3. 6 Eier/Jahr (3 Gelege) 4. Wälder in Karstkalksteingebieten 5. Habitatverlust; IAS [→ 2]; illegaler Fang für den Heimtierhandel, regelmäßig im Handel [→ 3].	8 3 4 5 5	<u>25</u>
<i>Goniurosaurus orientalis</i> Japanischer Höhlengecko	Japan (nur Okinawa-Inseln)	1. IUCN (2016): EN 2. AOO = 45 km ² ; EOO = 1.600 km ² 3. Bis zu 6 Eier/Jahr* 4. Bergregion mit immergrünem Wald; Fels 5. V.a. Habitatverlust [→ 2]; illegaler Fang, regelmäßig im Heimtierhandel [→ 3].	8 4 4 4 5	<u>25</u>
<i>Goniurosaurus splendens</i> Tokunoshima-Leopardgecko	Japan (nur Insel Tokunoshima)	1. IUCN (2016): EN 2. AOO/EOO = 248 km ² 3. < 5 Eier/Jahr* 4. Auch in Sekundärwald und Gärten 5. V.a. Habitatverlust [→ 2]; illegaler Fang für Handel zweitgrößte Gefahr, regelmäßig im Heimtierhandel in EU und USA, teils als Nachzucht [→ 3]	8 4 5 3 5	<u>25</u>
<i>Sphaerodactylus armasi</i> Guantanamo-Kugelfingergecko	Kuba	1. IUCN (2016): EN 2. EOO = 1.708 km ² , nur 3 örtl. Vorkommen 3. < 10 Eier/Jahr 4. Nur in Trockenwäldern 5. V.a. Habitatverlust (90 % des Habitats verändert) [→ 2]; in Kuba streng geschützt, dennoch gelegentlich im Heimtierhandel [→ 2]	8 4 4 5 4	<u>25</u>
<i>Sphaerodactylus dimorphicus</i>	Kuba (nur Südküste)	1. IUCN (2016): EN 2. EOO = 2.190 km ² , 4 örtl. Vorkommen 3. < 10 Eier/Jahr 4. Nur küstennaher immergrüner Wald 5. Habitatverlust [→ 1]; in Kuba streng geschützt, dennoch regelmäßig im Heimtierhandel [→ 3]	8 4 4 5 4	<u>25</u>
<i>Ceratophora aspera</i> Hornagame	Sri Lanka	1. IUCN (2009): VU 2. EOO = 10.300 km ² 3. 1-2 Eier/Jahr 4. Nur in intakten Feuchtwäldern 5. Extrem anfällig für Habitatverlust, nur noch 5 % der Feuchtwälder vorhanden [→ 3]; illegaler Fang, gelegentlich im Heimtierhandel [→ 2]. Für CITES CoP18 ist Anhang-I-Listung beantragt.	6 3 5 5 5	<u>24</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Gekko badenii</i> Vietnam-Goldgecko	Vietnam	1. IUCN (2017): EN 2. EOO = 4.081 km ² 3. 2 Eier/Gelege* 4. Granitfelsen, innerhalb und außerhalb von Wäldern 5. Absammeln von Einheimischen für Nahrung ist Hauptbedrohung, auch häufig im Handel, allerdings auch relativ leicht nachzuzüchten [→ 3]	8 4 5 4 3	<u>24</u>
<i>Sphaerodactylus intermedius</i>	Kuba	1. IUCN (2016): EN 2. EOO < 5.000 km ² 3. < 10 Eier/Jahr 4. Auch in Sekundärwald 5. V.a. Habitatverlust [→ 2]; in Kuba streng geschützt, neuerdings im Heimtierhandel, Preise bis 3.000 € [→ 3]	8 4 4 3 5	<u>24</u>
<i>Xenosaurus newmanorum</i> Höckerechse	Mexiko	1. IUCN (2007): EN 2. AOO < 500 km ² ; EOO < 5.000 km ² 3. 1-2 Jungtiere, alle 2 Jahre 4. Felsspalten in sommergrünem Wald, Sekundärwald und Plantagen 5. Habitatverlust, stark fragmentiertes Habitat [→ 2]; absichtliche Tötungen (angeblich giftig); illegaler Fang, gelegentlich im Heimtierhandel [→ 2]	8 4 5 3 4	<u>24</u>
<i>Xenosaurus platyceps</i> Höckerechse	Mexiko (Tamaulipas, Queretaro)	1. IUCN (2007): EN 2. EOO < 5.000 km ² , nur 2 örtl. Vorkommen 3. Bis zu 6 Eier/Jahr 4. Primärer Dornwald, Eichensavanne, Fels 5. Habitatverlust, stark fragmentiertes Habitat, keine Rekolonialisierung [→ 2]; in Mexiko national geschützt, dennoch regelmäßig im Heimtierhandel [→ 3]	8 4 4 3 5	<u>24</u>
<i>Acanthodactylus pardalis</i> Ägyptischer Pantherfransenfinger	Ägypten, Libyen	1. IUCN (2006): VU 2. EOO < 20.000 km ² 3. 1-4 Eier/Jahr 4. Nur noch in Fragmenten mit geeignetem Habitat (Busch- und Grasland) 5. Mangels Daten aus Libyen nur VU, vermutlich aber EN/CR, starker Habitatverlust [→ 3]; regelmäßig und seit längerem im Heimtierhandel [→ 2]	6 3 5 4 5	<u>23</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Ctenosaura quinquecarinata</i> Fünfkügel-Stachelschwanz-leguan	Costa Rica, Nicaragua, El Salvador	1. IUCN (2004): EN 2. AOO < 500 km ² , EOO < 5.000 km ² 3. < 30 Eier/Jahr 4. Tropischer Trockenwald 5. Habitatverlust [→ 1]; < 2.500 adulte Tiere in isolierten Subpopulationen; häufig im Heimtierhandel, absichtliches Töten (angeblich giftig), lokaler Verzehr, EU Anhang D [→ 5]; aber Zuchtfarmen in Nicaragua [→ -2]; Für CITES CoP18 ist Anhang-II-Listung beantragt	8 4 2 5 4	<u>23</u>
<i>Gekko shibatai</i>	Japan (Ryukyu Archipel)	1. IUCN (2016): VU 2. AOO < 7,5 km ² 3. 2 Eier/Gelege* 4. V.a. in Sekundärwäldern 5. V.a. Habitatverlust; IAS [→ 2]; 2008 beschrieben, trotz Mini-Verbreitungsgebiet gelegentlich im Heimtierhandel [→ 2]	6 5 5 3 4	<u>23</u>
<i>Sphaerodactylus torrei</i> Kubanischer Zwerggecko	Kuba	1. IUCN (2016): EN 2. EOO ca. 2.000 km ² 3. < 10 Eier/Jahr* 4. Eine Unterart flexibel bei Habitatnutzung, die andere nicht (> 3 als Mittelwert) 5. Habitatverlust [→ 1]; in Kuba streng geschützt, dennoch regelmäßig im Heimtierhandel [→ 2]	8 4 4 3 4	<u>23</u>
<i>Tiliqua adelaidensis</i> Adelaide-Blauzungenskink	Australien	1. IUCN (2017): EN 2. AOO < 500 km ² 3. Im Schnitt < 5 Eier/Jahr 4. V.a. auf Weideflächen zu finden 5. Habitatverlust, Umweltgifte [→ 2]; keine legalen Exporte aus Australien; neuerdings gelegentlich im Handel [→ 2]	8 4 5 2 4	<u>23</u>
<i>Anolis guafe</i> Cabo Cruz Anolis	Kuba	1. IUCN (2009): EN 2. EOO: 630 km ² , nur 1 Population 3. Bis 12 Eier/Jahr 4. Dornstrauchsavanne, immergrüner Trockenwald 5. Habitatverlust [→ 1], aber auch gelegentlich im Heimtierhandel, national in Kuba geschützt [→ 2]	8 4 3 4 3	<u>22</u>
<i>Anolis pogus</i> Bartanolis	St. Martin (Frankreich, Niederlande)	1. IUCN (2009): VU 2. AOO: < 87 km ² 3. 12 Eier/Jahr* 4. Nur in Felsregionen 5. Vermutlich Habitatverlust und IAS [→ 2], auf manchen Inseln bereits verschwunden; regelmäßig im Heimtierhandel, in USA u. Europa, kaum Nachzucht [→ 2]	6 4 3 5 4	<u>22</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Cachryx defensor</i> Yucatán-Schwarzleguan	Mexiko (Yucatán)	1. IUCN (2004): VU 2. AOO < 2.000; EOO < 20.000 km ² 3. 2-3 Eier/Jahr 4. Tropischer Trockenwald; Felsen 5. Habitatverlust [→ 1]; < 2.500 adulte Tiere; regelmäßig im Heimtierhandel, auch lokaler Verzehr; national geschützt [→ 3]; Für CITES CoP18 ist Anhang-II-Listung beantragt	6 3 5 4 4	<u>22</u>
<i>Mniarogekko chahoua</i> Flechtengecko	Neukaledonien	1. IUCN (2010): VU 2. AOO < 1.000; EOO ~ 16.600 km ² , stark fragmentierte Population 3. 8-10 Eier/Jahr 4. Nur Galleriewald, geschlossener Wald 5. Habitatverlust [→ 1]; illegaler Fang für Lebendtierhandel, aber Nachzucht [→ 1]; national geschützt [→ 1]	6 4 4 5 3	<u>22</u>
<i>Paroedura vazimba</i> Vazimba-Madagaskargecko	Madagaskar	1. IUCN (2011): VU 2. EOO = 7.900 km ² 3. Bis zu 6 Eier/Jahr* 4. Nur in intakten Primärwäldern 5. V.a. Habitatverlust [→ 2], regelmäßig im Heimtierhandel [→ 2], gelegentlich Nachzucht [→ -1]	6 4 4 5 3	<u>22</u>
<i>Platysaurus imperator</i> Riesen-Plattgürtelechse	Mosambik, Simbabwe	1. IUCN (2009): VU 2. EOO = 11.500 km ² 3. Bis zu 10 Eier/Jahr 4. Nur in Feuchtsavannen 5. IUCN: Handel als einzige Gefahr, Rückgang adulter Tiere wegen Fang für Handel; CITES-Listung von IUCN empfohlen [→ 4]	6 3 4 5 4	<u>22</u>
<i>Sphaerodactylus oliveri</i>	Bahamas, Kuba (Cienfuegos & Sancti Spiritus Provinz)	1. IUCN (2016): EN 2. EOO < 5.000 km ² , 3 örtl. Vorkommen 3. < 10 Eier/Jahr* 4. Wälder, Mangroven, Buschland, auch in veränderten Habitaten 5. Habitatverlust [→ 1]; in Kuba streng geschützt, regelmäßig im Heimtierhandel [→ 3], nur selten gezüchtet [→ -1]	8 4 4 3 3	<u>22</u>
<i>Takydromus toyamai</i> Miyako-Langschwanz-eidechse	Japan (Miyako Inseln)	1. IUCN (2016): EN 2. AOO = 200 km ² ; EOO < 500 km ² 3. Bis 6 Eier/Jahr, geschlechtsreif mit 1 Jahr 4. Gras- u. Buschland, auch Agrarflächen 5. V.a. IAS (Prädatoren wie Marder, Pfauen); auch Habitatverlust [→ 2]; Anzahl adulter Tiere rückläufig; illegaler Fang, in Japan geschützt, dennoch gelegentlich im Heimtierhandel [→ 2]	8 4 3 3 4	<u>22</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Zonosaurus maximus</i>	Madagaskar	1. IUCN (2011): VU 2. EOO = 12.562 km ² 3. Im Schnitt 4 Eier/Gelege 4. Spezielle Mikrohabitat-Ansprüche: (sub-) tropische sumpfige Feuchtwälder 5. Habitatverlust [→ 1]; Laut IUCN (2011) kein aktueller Handel, aber in aktueller Studie regelmäßig im Heimtierhandel nachgewiesen [→ 2]	6 3 5 5 3	<u>22</u>
<i>Asaccus montanus</i>	Oman	1. IUCN (2012): VU 2. EOO ≤ 5.000 km ² , 1 Population 3. 4 Eier/Jahr 4. Felsregionen, Höhlen und Erdhöhlen 5. Keine legalen Ausfuhren des Endemiten, dennoch gelegentlich im Heimtierhandel [→ 2]	6 4 5 4 2	<u>21</u>
<i>Blaesodactylus boivini</i> Riesensamtgecko	Madagaskar	1. IUCN (2011): VU 2. EOO: 10.000 3. 3-6 Eier/Jahr* 4. Weitgehend intakter Trockenlaubwald 5. Habitatverlust [→ 1], regelmäßig im Heimtierhandel [→ 2]	6 3 4 5 3	<u>21</u>
<i>Hydrosaurus pustulatus</i> Philippinische Segelechse	Philippinen (Luzon-Inseln)	1. IUCN (2007): VU 2. EOO > 20.000 km ² , aber nur 1 Land 3. < 10 Eier/Jahr 4. Tropische Feuchtwälder, Sumpf, Plantagen 5. V.a. Habitatverlust [→ 2]; intensiver Fang für Heimtierhandel; lokaler Verzehr [→ 3**]	6 3 4 3 5	<u>21</u>
<i>Sphaerodactylus callocricus</i>	Dominikanische Republik (Hispaniola)	1. IUCN (2009): VU 2. EOO = 2.000 km ² 3. < 10 Eier/Jahr 4. Mischwald; Strand 5. V.a. Habitatverlust (bis zu 90 % verloren) [→ 2]; gelegentlich im Handel [→ 1]	6 4 4 4 3	<u>21</u>
<i>Tarentola chazaliae</i> Helmkopfgecko	Senegal, Mauretanien, Westliche Sahara, Marokko	1. IUCN (2004): VU 2. EOO < 20.000 km ² 3. Bis zu 10 Eier/Jahr 4. Sukkulente, Felsen, 5. Habitatverlust [→ 2]; steter Rückgang adulter Tiere durch Fang für Heimtierhandel; in Marokko als VU-Art geschützt; dennoch illegaler Handel für den EU-Markt [→ 3**]	6 3 4 3 5	<u>21</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Gekko ernstkelleri</i>	Philippinen	1. IUCN (2007): VU 2. EOO ca. 600 km ² 3. 2 Eier/Jahr 4. Kalksteinhöhlen, Primär- u. Sekundärwald 5. Habitatverlust [→ 1]; gelegentlich im Heimtierhandel [→ 1];	6 4 5 3 2	<u>20</u>
<i>Matoatoa brevipes</i>	Madagaskar (Toliara)	1. IUCN (2011): VU 2. EOO = 16.833 km ² , 6 örtl. Vorkommen 3. 5 Eier/Gelege 4. Nur in intakten Dornbuschgebieten 5. Habitatverlust [→ 1]; keine offiziellen Exporte in den letzten Jahren, dennoch gelegentlich im Heimtierhandel, keine Zuchtangaben [→ 2]	6 3 4 4 3	<u>20</u>
<i>Paroedura androyensis</i> Andrahomana Großkopfgecko	Madagaskar	1. IUCN (2011): VU 2. EOO = 17.970 km ² 3. > 10 Eier/Jahr 4. Kaum verändertes Habitat in (sub-) tropischem Trockenwald & felsige Gebiete 5. Habitatverlust [→ 2]; Wildfänge regelmäßig im Heimtierhandel, Exporte aus Madagaskar 2013-2017: 6.392 Tiere [→ 3], gelegentliche Nachzucht -1], auf CITES CoP 18 für Anhang-II-Listung vorgeschlagen	6 3 3 4 4	<u>20</u>
<i>Polychrus peruvianus</i> Peruanischer Buntleguan	Ecuador, Peru	1. IUCN (2014): VU 2. EOO = 12.000 km ² ; <10 örtl. Vorkommen 3. Bis zu 10 Eier/Jahr* 4. Äquatorialer Trocken- und Feuchtwald 5. Habitatverlust [→ 1]; IUCN: Heimtierhandel in den 1990ern; auch derzeit regelmäßig im Heimtierhandel [→ 3], selten Nachzucht [→ -1]	6 3 4 4 3	<u>20</u>
<i>Correlophus ciliatus</i> Kronengecko	Neukaledonien	1. IUCN (2010): VU 2. EOO = 1.600 km ² 3. Bis zu 20 Eier/Jahr 4. Geschlossener Feuchtwald, Bergwald 5. V.a. Habitatverlust [→ 1]; Art seit 1995 auf dem Markt, aber regelmäßig im Angebot, illegaler Fang [→ 3], häufige Nachzucht [→ -2]	6 4 3 4 2	<u>19</u>
<i>Ctenosaura clarki</i> Michoacán-Schwarzleguan	Mexiko (Michoacán)	1. IUCN (2004): VU 2. AOO < 2.000 km ² 3. Bis zu 9 Eier 4. Tropischer Trockenwald 5. Habitatverlust [→ 1]; < 2.500 adulte Tiere; Heimtierhandel in Lateinamerika und gelegentlich in Europa, national geschützt [→ 3]. Für CITES CoP18 ist Anhang-II-Listung beantragt	6 3 2 4 4	<u>19</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Tracheloptychus petersi</i> Peters Schild-eidechse	Madagaskar	1. IUCN (2011): VU 2. EOO = 7.345 km ² , 5-10 örtl. Vorkommen 3. 2-6 Eier/Gelege* 4. Trockenwald, auch leicht modifiziert 5. Habitatverlust [→ 1]; aber auch seit mind. 15 Jahren regelmäßig im Heimtierhandel [→ 2]	6 3 4 3 3	<u>19</u>
<i>Xenosaurus grandis</i> Gemeine Höckerechse	Guatemala, Mexiko	1. IUCN (2007): VU 2. EOO < 20.000 km ² 3. Bis zu 6 Eier/Jahr 4. In zahlreichen Landschaftstypen 5. Habitatverlust [→ 2]; in beiden Ländern geschützt, dennoch im Heimtierhandel (laut IUCN alles Wildfänge); 5 Unterarten (teils künftig eigene Arten), Anzahl adulter Tiere rückgängig [→ 3**]	6 3 4 1 5	<u>19</u>
<i>Celestus warreni</i> Riesengallwespen-schleiche	Dominikansche Republik, Haiti	1. IUCN (2015): VU 2. EOO = 14.646 km ² 3. 8-34 Jungtiere (lebendgebärend) 4. V.a. Wälder, aber auch Plantagen 5. V.a. Habitatverlust, aber auch invasive Fressfeinde [→ 2]; illegaler Heimtierhandel, in EU und USA angeboten, verfolgt als vermeintliches „Gifftier“ [→ 3], gelegentliche Nachzuchten [→ -1]	6 3 2 3 4	<u>18</u>
<i>Trapelus savignii</i> Sinai-Wüstenagame	Ägypten; Israel; Palästina	1. IUCN (2006): VU 2. > 20.000 km ² (geschätzt) 3. 24 Eier/Jahr 4. Dornsavanne, Grasland, Wüste 5. V.a. Habitatverlust [→ 2], aber auch Fang für Heimtierhandel; in EU und USA gelegentlich im Handel (Wildfänge); einige Populationen bereits fast ausgerottet [→ 2];	6 3 2 2 4	<u>17</u>

3.9.1.2 Echsen: Top-Seller

Zwölf Echsenarten im Handel wurden als Top-Seller identifiziert, eine davon ist in der Roten Liste der IUCN als gefährdet, eine als potentiell gefährdet, neun sind als nicht gefährdet klassifiziert – für eine Art liegt noch keine IUCN-Klassifizierung vor. Bei den Top-Sellern wurden im Rahmen der vorliegenden Studie zwei Arten mit einem mittleren Risiko bewertet, neun mit einem niedrigen Risiko und eine, nämlich der Goldstaub-Taggecko (*Phelsuma laticauda*), als ohne Risiko ermittelt (**s. Tab. 40**).

Der Kronengecko (*Correlophus ciliatus*) erreicht dabei mit 19 Punkten den höchsten Risiko-Score unter den Top-Seller-Echsen, v.a. wegen seines IUCN-Status (gefährdet), dem vergleichsweise kleinen Verbreitungsgebiet und einem geringen Adaptionsvermögen, aber auch die anhaltenden illegalen Naturentnahmen sind trotz guter Nachzuchterfolge zu berücksichtigen. Auch für die Perleidechse (*Timon lepidus*) wurde ein mittleres Risiko (Risiko-Score 16) ermittelt (**s. Tab. 40**). Für den Leopardgecko (*Eublepharis macularius*) trifft mangels IUCN-Einstufung ein anderer Risikoschlüssel zu, er wurde als Art mit geringem Risiko bewertet (**s. Tab. 41**).

Die niedrige Risiko Einstufung der verbleibenden neun Top-Seller-Echsen – darunter die drei am häufigsten gehandelten Chamäleonarten: Jemen-Chamäleon (*Chamaeleo calyptratus*), Pantherchamäleon (*Furcifer pardalis*) und Dreihorn-Chamäleon (*Trioceros jacksonii*) – ist vornehmlich der regelmäßigen Nachzucht, einer relativ hohen Reproduktionsrate und den großen Verbreitungsgebieten der Arten geschuldet. Den niedrigsten Risiko-Score erreichte der Goldstaubtaggecko (*Phelsuma laticauda*) mit sechs Punkten, v.a. aufgrund seines enormen Adaptionsvermögens und der regelmäßigen Nachzucht in Gefangenschaft.

Tab. 40: Top-Seller-Echsen mit IUCN-Klassifikation [Stand der Risikobeurteilung vom Juli 2019], 5 Kriterien, maximal 30 Punkte möglich; EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); VU = gefährdet; NT = potenziell gefährdet; LC = nicht gefährdet; C/W/F = Herkunftscodes unter CITES; [→X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 5, ** Punkte bei Kriterium 5 wegen Überschreitung der Maximalpunktzahl reduziert, höherer Score wäre gerechtfertigt

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Correlophus ciliatus</i> Kronengecko	Neukaledonien	1. IUCN (2010): VU 2. EOO = 1.600 km ² 3. Bis zu 20 Eier/Jahr 4. Geschlossener Feuchtwald, Bergwald 5. V.a. Habitatverlust [→ 1]: Art erst seit 1995 auf dem Markt, aber häufig im Angebot (2.366 Tiere in vorliegender Studie, davon 1.819 ohne Herkunftsangabe, 518 C und 29 W/F) [→ 2]; häufige Nachzucht [→ -2], dennoch weiterhin auch illegaler Fang [→ 1]	6 4 3 4 2	19
<i>Timon lepidus</i> Perleidechse	Frankreich, Italien, Portugal, Spanien	1. IUCN (2008): NT 2. EOO ~ 622.000 km ² , 4 Länder 3. 8-12 Eier/Gelege, 2 Gelege/Jahr, Weibchen mit 3 J. geschlechtsreif 4. Buschland, Wald, Wiesen, aber auch Plantagen und ländliche Gärten 5. Starker Habitatverlust, Pestizide, gesteigerter Prädatorendruck [→ 3]; lokaler Verzehr [→ 1]; einige Inselepopulationen stehen vor der Ausrottung; innerartliche Variabilität [→ 1]; häufig im Handel, 254 Tiere in vorliegender Studie (108 C, 146 mit unbekannter Herkunft) [→ 2]; regelmäßige Nachzuchten [→ -2]	4 2 3 2 5	16
Arten mit geringem Risiko				
<i>Pogona henrylawsoni</i> Zwergbartagame	Australien (Queensland)	1. IUCN (2017): LC 2. EOO > 20.000 km ² , 1 Land 3. 10-20 Eier/Gelege, mehrere Gelege 4. Ausschließlich Grasland mit baumlosen, rissigen Tonebenen 5. Habitatverlust; invasive Prädatoren [→ 1]; sehr häufig gehandelt, in vorliegender Studie 268 Tiere (199 ohne Herkunftsangabe, 69 C) [→ 3]; keine legalen Exporte, einige illegale Exporte [→ 1]; zahlreiche Nachzuchten [→ -3]	2 3 2 5 2	14

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit geringem Risiko				
<i>Trioceros jacksonii</i> Dreihorn-Chamäleon	Kenia, Tansania	1. IUCN (2013): LC 2. EOO > 20.000 km², 2 Länder 3. 6-38 Eier/Gelege, 1 x/Jahr 4. V.a. Wälder, aber auch Hecken, Gärten, Plantagen 5. Habitatverlust aufgrund Adaptivität nur geringe Gefahr [→ 1]; CITES Anhang II; sehr häufig gehandelt [→ 3]; EU-Importe 2012-2016: 6.632 Tiere, Exporte aus Tansania ggfs. nicht nachhaltig [→ 2]; Importe aus Kenia fast alle C, viele Nachzuchten [→ -2]; in BfN-Studie 131 Tiere (72 ohne Herkunftsangabe, 59 C)	2 3 2 3 4	<u>14</u>
<i>Chamaeleo calytratus</i> Jemenchamäleon	Jemen, Saudi-Arabien	1. IUCN (2012): LC 2. EOO > 20.000 km², 2 Länder 3. 30-40 Eier/Gelege 4. Dornsavanne, Grasland, auch in veränderten, menschengenutzten Habitat 5. Habitatverlust nur in begrenztem Umfang als Gefahr [→ 1]; häufig gehandelt; CITES Anhang II; EU-Importe 2012-2016: 12 Tiere (alle C); in BfN-Studie 471 Tiere (149 C, 322 ohne Herkunftsangabe) [→ 3]; wird häufig gezüchtet, kaum noch Wildentnahmen [→ -2]	2 4 2 3 2	<u>13</u>
<i>Furcifer pardalis</i> Pantherchamäleon	Madagaskar	1. IUCN (2011): LC 2. EOO > 20.000 km², 1 Land 3. 20-40 Eier/Gelege 4. Wälder, Dornsavanne, Präferenz für Kulturlandschaften (Plantagen, ländliche Gärten, an Straßen) 5. Habitatverlust wird durch Adaptivität ausgeglichen [→ 1]; CITES Anhang II, sehr häufig gehandelt, EU-Importe 2012-2016: 2.079 Tiere (1.963 W >> 94 % Wildfänge), in BfN-Studie 829 Tiere (448 ohne Herkunftsangabe, 17 W, 364 C) [→ 3]; illegaler Handel dokumentiert [→ 1]; regelmäßige Nachzuchten [→ -2]	2 3 2 2 3	<u>12</u>
<i>Hemidactylus imbricatus</i> Viperngecko, Rübenschwanzgecko	Indien, Pakistan	1. IUCN (2009): LC 2. EOO > 20.000 km², 2 Länder 3. 2 Eier/Gelege; bis zu 10 Gelege/Jahr 4. Wüsten, trockene Dornsavanne, gelegentlich auch in veränderten Habitaten (ländliche Gärten, Städte) 5. Begrenzter Habitatverlust [→ 1]; 2008 entdeckt [→ 1], seither regelmäßig im Handel (BfN, EXOPET); in BfN-Studie 143 Tiere (47 ohne Herkunftsangabe, 96 C) [→ 2]; Nachzuchtberichte [→ -1]	2 3 3 1 3	<u>12</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit geringem Risiko				
<i>Phelsuma grandis</i> Großer Madagaskar Taggecko	Madagaskar	1. IUCN (2010): LC 2. EOO 9.226 km², 1 Land 3. 1-2 Eier/Gelege, max. 6 Gelege/Jahr 4. Wälder, Plantagen, oft an Wänden in Dörfern und Städten zu finden 5. Habitatverlust aufgrund Adaptivität nur lokale Gefahr [→ 1]; CITES Anhang II, sehr häufig gehandelt, EU-Importe 2012-2016: 631 Tiere (alles Wildfänge), in BfN-Studie 368 Tiere (299 ohne Herkunftsangabe, 69 C) [→ 3]; in DE regelmäßige Nachzuchten [→ -1]	2 3 3 1 3	<u>12</u>
<i>Crotaphytus collaris</i> Halsbandleguan	Mexiko, USA	1. IUCN (2007): LC 2. EOO > 20.000 km², aber nur 2 Länder 3. 4-7 Eier/Gelege, 1-2 Gelege/Jahr 4. Wald, Dornsavanne, Grasland, felsige Gebiete, Wüsten 5. Lokal isolierte Bestände durch fehlende natürliche Brände [→ 1]; sehr häufig gehandelt [→ 3]; in BfN-Studie 168 Tiere (81 C, 83 ohne Herkunftsangabe), in Mexiko national geschützt [→ 1]; wird häufig gezüchtet [→ -3]	2 3 3 1 2	<u>11</u>
<i>Varanus acanthurus</i> Stachelschwanzwaran	Australien	1. IUCN (2017): LC 2. EOO > 20.000 km², 1 Land 3. 4-15 Eier/Gelege; bis zu 3 Gelege pro Jahr 4. Trockensavanne, Grasland, felsige Gebiete 5. kein Habitatverlust dokumentiert [→ 0]; CITES Anhang II, regelmäßig gehandelt, EU-Importe 2012-2016: nur 8 Tiere, alle C; regelmäßig im Handel (BfN & EXOPET) [→ 2]; keine legalen Exporte, Zuchtstamm für C illegal exportiert [→ 1]; in BfN-Studie 251 Tiere (115 ohne Herkunftsangabe, 136 C; diverse Nachzuchtberichte [→ -2]	2 3 2 3 1	<u>11</u>
Arten ohne Risiko				
<i>Phelsuma laticauda</i> Goldstaubtaggecko	Madagaskar, Komoren [eingeführt in Hawaii und Französisch-Polynesien]	1. IUCN (2011): LC 2. EOO > 20.000 km², 2 Länder 3. 1-2 Eier/Gelege, max. 6 Gelege/Jahr 4. Wälder, Plantagen, Gärten, oft an Wänden in Dörfern und Städten zu finden 5. Habitatverlust aufgrund hoher Anpassungsfähigkeit keine Gefahr [→ 0]; CITES Anhang II, sehr häufig gehandelt, EU-Importe 2012-2016: 1.678 Tiere davon 98,4 % Wildfänge), in BfN-Studie 165 Tiere (100 ohne Herkunftsangabe, 65 C) [→ 3]; kommerzielle Nachzuchten [→ -2]	2 3 3 1 1	<u>10</u>

Tab. 41: Top-Seller-Echsen ohne IUCN-Klassifikation, [Stand der Risikobeurteilung vom Juli 2019], 4 Kriterien maximal 20 Punkte möglich; AOO = Area of Occupancy (tatsächliches Verbreitungsgebiet); EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); C = Herkunftscode unter CITES; [→ X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 4

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit geringem Risiko				
<i>Eublepharis macularius</i> Leopardgecko	Afghanistan, Indien, Pakistan, ggf. Iran	1. EOO > 20.000 km ² , 4 Länder 2. 1-2 Eier/Gelege, 4-5 Gelege/Jahr 3. Trockene und halbtrockene Steppen und Grasland 4. Keine Informationen zu Habitatverlust [→ 0]; sehr häufig gehandelt [→ 3]; die meisten Tiere im Handel sind Nachzuchten; 3.307 Tiere in aktueller Studie (681 C, 2.623 ohne Herkunftsangabe, aber viele Zuchtmorphen) [→ -3]; jedoch weiterhin Wildentnahmen interessanter Muster; gelegentlich Wildfänge aus Pakistan inseriert (dort national geschützt) [→ 1]	2 4 4 1	11

3.9.1.3 Echsen: Neubeschriebene Arten

Von den insgesamt 36 neubeschriebenen Echsenarten, die im Verlauf der vorliegenden Studie im Handel nachgewiesen wurden, entfiel für fünf eine Risiko-Analyse, da sie bereits in den CITES-Anhängen aufgeführt sind und sich die vorliegende Untersuchung auf Risikobewertungen von nicht-CITES-Arten konzentriert. Zwei von ihnen sind in CITES Anhang I gelistet: *Brachylophus bulabula* (2008), da die ganze Gattung der Fidschi-Leguane (*Brachylophus* spp.) diesen Schutzstatus innehat, und *Cnemaspis psychedelica* (2010), der aufgrund seines winzigen Verbreitungsgebietes und des gezielten Absammelns der Bestände für den internationalen Heimtiermarkt bereits auf der 17. CITES-Vertragsstaatenkonferenz 2016 in Anhang I aufgenommen wurde (CITES CoP17 PROP. 29). Drei weitere neubeschriebene Echsenarten – Hoesch's Taggecko (*Phelsuma hoeschi*; 2009), *Uroplatus fiera* (2015) und Pfeilschwanzgecko (*Uroplatus finiavana*; 2011) – sind im Rahmen ihrer Gattungszugehörigkeit automatisch in CITES Anhang II gelistet.

Die 31 verbleibenden Arten sind in der Roten Liste der IUCN wie folgt klassifiziert: Fünf der neuentdeckten Echsenarten sind als bedroht eingestuft (3 CR, 1 EN, 1 VU) und damit auch bereits in **Tab. 39** bewertet; sie sind der Vollständigkeit halber jedoch auch hier nochmals aufgeführt. Dabei handelt es sich um Abendland-Chamäleong Gecko (*Eurydactylodes occidentalis*), *Gekko lauhachindai*, *Gekko shibatai*, Cat-Ba-Tigergecko (*Goniurosaurus catbaensis*) und Huulien-Leopardgecko (*Goniurosaurus huuliensis*). Der Viperngecko (*Hemidactylus imbricatus*) wurde in der vorliegenden Studie als eine der Top-Seller-Arten identifiziert und ist der Vollständigkeit halber auch in **Tab. 40** aufgeführt.

Für 12 neubeschriebene Echsenarten sieht die IUCN keine Gefährdung (**s. Tab. 42**). 14 weitere Arten sind noch nicht von der IUCN klassifiziert (d.h. nicht beurteilt oder ungenügende Datenlage) – für diese Arten kommt ein Bewertungsschlüssel mit nur vier Kriterien zum Tragen (**s. Kapitel 2.8.2.7**), weshalb sie gesondert aufgeführt sind (**s. Tab. 43**).

Insgesamt wurde für sieben neubeschriebene Echsenarten ein sehr hohes, für sechs ein hohes Risiko, für zwölf ein mittleres, für fünf Arten ein geringes und für eine Art kein Risiko ermittelt (**s. Tab. 42** und **Tab. 43**).

Tab. 42: Neubeschriebene Echsenarten seit 2008, mit IUCN-Klassifizierung [Stand der Risikobeurteilung vom Juli 2019], 5 Kriterien, maximal 30 Punkte möglich; AOO = Area of Occupancy (tatsächliches Verbreitungsgebiet); EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); CR = akut vom Aussterben bedroht; EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; LC = nicht gefährdet; IAS = Invasive Alien Species; [→ X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 5; * Arten, die Informationen zur Reproduktion nur auf Gattungsebene enthalten; ** Punkte bei Kriterium 5 wegen Überschreitung der Maximalpunktzahl reduziert, höherer Score wäre gerechtfertigt.

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit sehr hohem Risiko				
<i>Eurydactylodes occidentalis</i> Abendland-Chamäleongecko [2009 beschrieben]	Neukaledonien	1. IUCN (2011): CR 2. AOO = 2,5 km ² ; EOO = 260 km ² , 2 Populationen 3. 2 Eier/Jahr 4. Hartlaubwald 5. V.a. Habitatverlust, aber auch IAS [→ 2**] regelmäßig im Heimtierhandel, obwohl geschützt [→ 3**]	10 5 5 5 5	30
<i>Gekko lauhachindai</i> [2010 beschrieben]	Thailand	1. IUCN (2018): CR 2. AOO = 8 km ² , EOO = 149 km ² 3. 2 Eier/Gelege und Jahr* 4. Kalksteinhöhlen und Bäume in der Nähe von Höhleneingängen 5. Habitatverlust durch Kalkstein-Bergbau für die Herstellung von Zement/Beton, Prädations-Bedrohung durch Hauskatzen [→ 2]; erst 2010 beschrieben, trotz winzigem Verbreitungsgebiet und CR gelegentlich im Handel [→ 2]	10 5 5 5 4	29
<i>Goniurosaurus huuliensis</i> Huulien-Leopardgecko [2008 beschrieben]	Vietnam	1. IUCN (2017): CR 2. EOO = 30 km ² 3. 2 Eier/Gelege, aber bis zu 6 Gelege/Jahr möglich 4. Karstfelsen, bewachsen mit Bäumen und Sträuchern 5. Relevanter Habitatverlust, stark anfällig für Folgen des Klimawandels (starke Stürme, Überflutungen) [→ 2]; Verwendung in traditioneller Medizin, erst 2008 entdeckt bereits im Handel stark gefragt (sowohl lokal als auch international), relativ hoher Preis, <i>Goniurosaurus</i> -Gattung generell sehr beliebt bei Reptilienhaltern, aber auch relativ gut nachzuzüchten [→ 3]. Für CITES CoP18 ist eine Anhang-II-Listung beantragt.	10 5 3 5 5	28

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Goniurosaurus catbaensis</i> Cat-Ba-Tigergecko [2008 beschrieben]	Vietnam (Insel Cat Ba)	1. IUCN (2016): EN 2. AOO < 500 km ² ; EOO < 5.000 km ² 3. Bis zu 6 Eier/Jahr* 4. Wald, steinige Gebiete (Klippen, Gipfel) 5. Relevanter Habitatverlust, stark anfällig für Folgen des Klimawandels (starke Stürme, Überflutungen) [→ 2]; wohl weniger als 250 adulte Tiere, kaum überlebensfähige Population, erst 2008 beschrieben, kommt nur in Schutzgebieten vor, dennoch in den letzten Jahren regelmäßig im Heimtierhandel, weitere Nachfrage laut IUCN erwartet [→ 3**]. Für CITES CoP18 ist eine Anhang-II-Listung beantragt.	8 4 4 4 5	<u>25</u>
<i>Gekko shibatai</i> [2008 beschrieben]	Japan (Ryukyu Archipel)	1. IUCN (2016): VU 2. AOO < 7,5 km ² 3. 2 Eier/Gelege* 4. V.a. in Sekundärwäldern 5. V.a. Habitatverlust; IAS [→ 2]; erst 2008 beschrieben, trotz Mini-Verbreitungsgebiet gelegentlich im Handel [→ 2]	6 5 5 3 4	<u>23</u>
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Egernia cygnitos</i> [Ehemals Taxon des <i>Egernia depressa</i> Artenkomplexes, bis 2011]	Australien	1. IUCN (2017): LC 2. EOO > 20.000 km ² (geschätzt) 3. 1-3 Jungtiere (lebengebärend) 4. Felslandschaften und Böden mit Felspalten und spezieller Vegetation 5. Habitatverlust, Landwirtschaft, invasive Agakröte [→ 2]; gelegentlich im Handel [→ 1]; Preise bis 5.000 €/Tier [→ 1]; keine Exporte aus Australien erlaubt [→ 1]; selten Nachzucht [→ -1]	2 2 5 5 4	<u>18</u>
<i>Phymaturus delheyi</i> [2011 beschrieben]	Argentinien	1. IUCN (2014): LC 2. Punktdemrit (nur vom Holotyp-Fundort bekannt) 3. 2 Jungtiere (lebengebärend); oft nur alle 2 Jahre 4. Patagonische Steppe, Gras- und Buschland 5. Als selten beschrieben, gelegentlich im Handel [→ 1]	2 5 5 5 1	<u>18</u>
<i>Saltuarius kateae</i> [2008 beschrieben]	Australien	1. IUCN (2017): LC 2. EOO < 5.000 km ² (geschätzt) 3. 2 Eier pro Gelege 4. Sandsteinhänge in Eukalyptuswäldern 5. Offenbar sehr kleine Population (nur bekannt vom ursprgl. Fundort), dennoch gelegentlich im Handel, keine Exporte aus Australien erlaubt [→ 2]	2 4 5 5 2	<u>18</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Egernia ephiasolus</i> Zwerg-Stachel-schwanzskink [Ehemals Taxon des <i>Egernia depressa</i> Artenkomplexes, bis 2011]	Australien	1. IUCN (2017): LC 2. EOO > 20.000 km ² (geschätzt) 3. Durchschnittlich 2 Jungtiere* 4. Felsige Gegenden (vorzugsweise Granit) mit Stachelkopfgräsern (<i>Triodia</i>) 5. Gelegentlich im Handel (in BfN Studie die am häufigsten angebotene <i>Egernia</i> -Art), sehr hoher Preis (bis 3.000 €), keine Exporte erlaubt aus Australien [→ 3]	2 2 5 5 3	17
<i>Gekko vertebralis</i> [2008 beschrieben]	Japan (nur Ryukyu-Inseln)	1. IUCN (2016): LC 2. EOO = 6.300 km ² , AOO = 1.060 km ² 3. 2 Eier/Gelege* 4. Natürliche, immergrüne Wälder und naheliegende offenen Flächen 5. Begrenzter Habitatverlust, invasive Mangusten [→ 1]; gelegentlich im Handel in Europa und Asien [→ 2]	2 3 5 4 3	17
<i>Afroedura maripi</i> [2014 beschrieben]	Südafrika	1. IUCN (2017): LC 2. EOO < 5.000 km ² (geschätzt) 3. 2 Eier/Jahr 4. Felsige Gegenden in (sub)tropischen Gebirgswäldern und Grasländer/ Savanne in großer Höhe; auch in veränderten Habitaten 5. Lebensraumzerstörung [→ 1]; erst 2014 beschrieben, gelegentlich im Handel [→ 2]	2 4 5 3 2	16
<i>Egernia eos</i> [Ehemals Taxon des <i>Egernia depressa</i> Artenkomplexes, bis 2011]	Australien	1. IUCN (2017): LC 2. EOO > 20.000 km ² (geschätzt) 3. 1-3 Jungtiere (lebengebärend) 4. Felsige Gegenden mit Felsspalten und Akazien (Mulga) 5. Gelegentlich im Handel, hohe Preise, keine legalen Exporte aus Australien, keine Nachzuchtberichte [→ 2]	2 2 5 5 2	16
Arten mit geringem Risiko				
<i>Oedura fimbria</i> [Taxonomische Abspaltung 2016]	Australien	1. IUCN (2017): LC 2. EOO > 20.000 km ² (geschätzt) 3. 2 Eier/Gelege; maximal 2 Gelege/Jahr 4. Felsige Gegenden, Höhlen, Schluchten, Klippen, Felsvorsprünge, selten auch auf Bäumen 5. Lokaler Einfluss auf Populationen durch Bergbau [→ 1]; gelegentlich im Handel, keine legalen Exporte aus Australien [→ 1]	2 2 5 4 2	15

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit geringem Risiko				
<i>Cyrtodactylus doisuthep</i> Doisuthep Bogenfingergecko [2014 beschrieben]	Thailand (Chiang Mai)	1. IUCN (2017): LC 2. Ungefähr 265 km ² (basierend auf Größe des Doi Suthep-Pui Nationalparks) 3. 2 Eier/Jahr* 4. Trockenwälder, Felsen und Gestein in Bachnähe, Löcher von Zementblöcken in der Nähe von Gebäuden 5. Rodungen, Habitatverlust [→ 1]; erst 2014 beschrieben, dennoch gelegentlich im Handel [→ 1]	2 4 5 1 2	14
<i>Cyrtodactylus lekaguli</i> [2012 beschrieben]	Thailand (nur Surat Thani Provinzen)	1. IUCN (2017): LC 2. EOO > 20.000 km ² (geschätzt) 3. 2 Eier/Jahr* 4. Bäume in der Nähe von Bächen, Karst-Felsen und Höhlen, auch in Häusern 5. Rodungen, Habitatverlust [→ 1]; gelegentlich im Handel [→ 1]	2 2 5 1 2	12
<i>Hemidactylus imbricatus</i> Viperngecko, Rübenschwanzgecko [2008 beschrieben]	Pakistan, Indien	1. IUCN (2009): LC 2. EOO > 20.000 km ² , 2 Länder 3. 2 Eier/Gelege, bis zu 10 Gelege/Jahr 4. Wüsten und trockenes Buschland, aber auch Gärten und Friedhöfe 5. Habitatverlust [→ 1]; erst 2008 beschrieben [→ 1]; regelmäßig im Handel (allein 143 Individuen in der vorliegenden Studie) [→ 2]; attraktiv, da ungewöhnlich klein; nicht ganz leicht zu züchten (hohe Sterblichkeit bei Jungtieren) [→ 1]	2 3 3 1 3	12
Arten ohne Risiko				
<i>Calotes bachae</i> Vietnamesische Schönechse [2013 beschrieben]	Vietnam, Kambodscha	1. IUCN (2017): LC 2. EOO > 20.000 km ² (geschätzt) 3. 11-21 Eier/Gelege und 1-3 Gelege/Jahr, allerdings je größer Gelege, desto geringer die Anzahl der Gelege/Jahr* 4. immergrüne Wälder, auch auf Bäumen in landwirtschaftlich genutzten Flächen, Parks und Gärten 5. aufgrund hohem Anpassungsvermögen recht tolerant gg. Habitatveränderungen [→ 0]; obwohl erst 2013 beschrieben, bereits in Europa und USA regelmäßig im Handel, attraktive Farben [→ 2]	2 2 2 1 2	9

Tab. 43: Neubeschriebene Echsenarten seit 2009, ohne IUCN-Klassifizierung [Stand der Risikobeurteilung: Juli 2019], 4 Kriterien, maximal 20 Punkte möglich; AOO = Area of Occupancy (tatsächliches Verbreitungsgebiet); EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); Einstufung in nationalen Roten Listen: CR = akut vom Aussterben bedroht; EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; TCM = Traditionelle Chinesische Medizin; [→ X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 4; * Arten, die Informationen zur Reproduktion nur auf Gattungsebene enthalten; ** Punkte bei Kriterium 5 wegen Überschreitung der Maximalpunktzahl reduziert, höherer Score wäre gerechtfertigt

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit sehr hohem Risiko				
<i>Leiocephalus sixtoi</i> [2016 beschrieben]	Dominikanische Republik	1. Punktdemit (nur von einem Ort bekannt) 2. 1-4 Eier/Gelege* 3. Niedriger, tropischer, trockener Wald mit Sanddünen, Kakteen, Sträuchern, Gräser und Gestein 4. Früher hohe Abholzungsraten, teils noch immer illegale Rodungen [→ 2]; Erst 2016 beschrieben, dennoch bereits gelegentlich im Handel; offenbar sehr kleine Population, einziges Vorkommen neben einer Siedlung [→ 4]	5 5 5 4	<u>19</u>
<i>Calotes pethiyagodai</i> Pethiyagodas-Schönechse [2014 beschrieben]	Sri Lanka	1. AOO < 25 km ² ; EOO < 180 km ² 2. 2-4 Eier pro Jahr und Gelege 3. Knuckles Gebirgskette, Bäume & Sträucher in immergrünen Gebirgswäldern, Waldränder 4. Starker Habitatverlust, Plantagen, Pestizide [→ 2]; erst 2014 entdeckt und Exporte aus Sri Lanka nicht erlaubt; dennoch gelegentlich im Handel in EU, USA und Kanada, hoher Preis, keine veröffentlichten Nachzuchtberichte, (vgl. Listungsantrag für CITES CoP18) [→ 3].	4 5 4 5	<u>18</u>
<i>Paroedura stellata</i> [2012 beschrieben]	Komoren (nur Mayotte)	1. AOO = 25 km ² ; EOO = 374 km ² 2. 2 Eier/Jahr 3. Feuchte und trockenere natürliche Wälder 4. Sehr hohe, wachsende Besiedlungsdichte auf Mayotte; Habitatverlust (nur noch 3 % der natürlichen Vegetation übrig!); Klimawandel und IAS, Nationale Rote Liste: VU [→ 3]; regelmäßig im Handel [→ 2]	4 5 4 5	<u>18</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit sehr hohem Risiko				
<i>Thecadactylus oskrobaireinorum</i> [2011 beschrieben]	Sint Maarten, Saint Martin	1. EOO \approx 87 km ² (geschätzt basierend auf Größe von Insel St. Martin) 2. 1 Ei/Gelege, 3-5 Gelege/Jahr 3. in Wäldern und am Waldrand, an Gebäudewänden innerhalb oder nahe Wäldern 4. Habitatverlust (St. Maarten ist die am dichtesten besiedelte Karibik-Insel) [→ 2]; Art wurde erst durch importierte Tiere im Handel entdeckt, regelmäßig im Angebot (teils trüchtige Tiere, teils als „Nachzuchten“); als Raritäten angepriesen; derzeit die am dritthäufigst gehandelte Reptilienart aus der Karibik; 1.000-1.500 €/Paar [→ 3**]	5 5 3 5	18
Arten mit hohem Risiko				
<i>Goniurosaurus liboensis</i> [2013 beschrieben]	China (nur Guizhou)	1. Bisher nur in zwei Reservaten gefunden 2. 2 Eier/Gelege, bis zu 3 Gelege/Jahr* 3. Karstwald, Kalkgestein innerhalb Farmlandschaft 4. Relevanter Habitatverlust, stark anfällig für Folgen des Klimawandels (starke Stürme, Überflutungen) [→ 2]; Für IUCN EN vorgeschlagen, sehr kleine Population, erst 2013 entdeckt, dennoch bereits in Europa, Asien und USA im Handel (vgl. Listungsantrag für CITES CoP18) [→ 3]	5 4 3 5	17
<i>Flexiseps meva</i> [2011 beschrieben]	Madagaskar	1. EOO vermutlich > 20.000 km ² , aber Population stark fragmentiert 2. 1-6 Jungtiere* 3. Tropischer Regenwald in Tälern, unter altem Holz oder nahe Bachläufen (feuchtes Mikroklima) 4. Starker Habitatsverlust, Waldbrände [→ 2]; gelegentlich im Handel [→ 1]	4 4 5 3	16
<i>Acanthosaura bintangensis</i> [2009 beschrieben]	Malaysia	1. Punktdemite (bisher nur gefunden an Wanderweg am Bukit Larut Gipfel) 2. Bis zu 21 Eier/Gelege; mehrere Gelege/Jahr möglich* 3. Nur in niedrigen Gebirgswäldern mit Flügelfruchtgewächsen 4. Offenbar sehr kleine Population; potentiell gefährdet durch neue Seilbahn zum Bukit Larut Gipfel [→ 3]; gelegentlich im Handel [→ 1]	5 1 5 4	15

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Japalura yulongensis</i> [2012 beschrieben]	China	1. EOO < 2.000 km ² 2. Bis zu 14 Eier/Gelege, mehrere Gelege möglich* 3. Feuchte Mischwälder mit vielen Versteckmöglichkeiten (Felsspalten, Gesteinshaufen, Gebüsch) 4. Habitatverlust, wachsende Infrastruktur für Tourismus, Rodungen [→ 2]; Absammeln durch Touristen und für TCM, gelegentlich im Handel [→ 2]	4 3 4 4	15
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Anolis eladioi</i> [2016 beschrieben]	Dominikanische Republik	1. EOO < 5.000 km ² (geschätzt) 2. 2 Eier/Gelege* 3. Nadelbäume und Gebüsch (auch in Straßennähe), an Wänden und unter Zinkdächern von Holzhäusern 4. Habitatverlust durch Waldrodung [→ 2]; Vorgeschlagen als CR; erst 2016 beschrieben, dennoch bereits gelegentlich im Handel [→ 2]	4 5 1 4	14
<i>Ptyodactylus dhofarensis</i> [2013 beschrieben]	Oman, Jemen	1. AOO ≈ 152 km ² 2. ≤ 6 Gelege/Jahr, 2 Eier/Gelege 3. Trockene, karge und felsige Gebiete in geringer Höhe 4. Offenbar kaum Habitatverlust; trotz später Beschreibung bereits regelmäßig im Handel [→ 2]	4 3 5 2	14
<i>Pseudocalotes ziegleri</i> Zieglers Spitzkopfigame [2010 beschrieben]	Vietnam (Kon Tum)	1. EOO < 20.000 km ² (geschätzt) 2. Bis zu 4 Eier pro Gelege* 3. Verschiedene Waldtypen und auch auf offenen Flächen in Höhenlagen 4. Abholzung und Ausbreitung von Agrarflächen [→ 1]; gelegentlich im Handel [→ 1]	3 5 3 2	13
<i>Hemidactylus kyaboboensis</i> [2014 beschrieben]	Ghana, Togo	1. EOO > 20.000 km ² , 2 Länder 2. 2 Eier/Gelege* 3. Feuchte, halbimmergrüne Regenwälder; auch in alten Gebäuden 4. Gelegentlich im Handel [→ 1]	3 5 3 1	12
<i>Eumeces persicus</i> Persischer Streifenskink [2017 beschrieben]	Iran	1. EOO > 20.000 km ² (geschätzt) 2. Bis zu 20 Eier/Gelege* 3. Wüste und trockene Gebiete mit flacher Vegetation, Schwemmebenen und saisonale Wasserläufe 4. Obwohl erst im Sep. 2017 beschrieben, schon im Dez 2017 in Deutschland verkauft; im Iran geschützt, vermutlich selten [→3]	2 3 4 3	12

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit geringem Risiko				
<i>Hemidactylus alkiyumii</i>	Oman (Dhofar Region)	<ol style="list-style-type: none"> 1. EOO < 20.000 km² (geschätzt) 2. 2 Eier/Gelege* 3. Habitatverlust durch Weidewirtschaft und Klimawandel [→ 2]; Mesische Waldgebiete, Wadis (saisonale Flussläufe/Täler), Abhänge, Höhlen, Gärten, Gebäude 4. Gelegentlich im Handel [→ 1], obwohl keine kommerziellen Exporte erlaubt [→ 1] 	3 5 1 2	<u>11</u>
[ehemals Taxon des <i>Hemidactylus frenatus</i> Artenkomplexes, bis 2012]				

3.9.2 Schlangen

Insgesamt wurden 30 Risiko-Assessments für Schlangen durchgeführt, dabei handelt es sich um 17 nicht-CITES-Arten, die laut IUCN bedroht sind (CR/EN/VU), zehn Top-Seller-Arten sowie drei neubeschriebene Arten. Eine der untersuchten Arten (*Acanthophis cryptamydros*) ist dabei in zwei Risikogruppen vertreten, nämlich als bedrohte nicht-CITES-Art und gleichzeitig als neubeschriebene Art, wodurch die Gesamtzahl tatsächlich analysierter Schlangen auf 29 reduziert wird. Alle Ergebnisse der Risiko-Assessments der verschiedenen Gruppen sind in **Kapitel 3.9.6 (s. Tab. 56)** zusammengestellt.

3.9.2.1 Nach IUCN bedrohte Schlangen (CR/EN/VU), nicht CITES-gelistet

Die vorliegende Studie identifizierte 17 Schlangenarten, die nicht CITES-gelistet sind und die in der Roten Liste der IUCN aktuell als akut vom Aussterben bedroht (CR), stark gefährdet (EN) oder gefährdet (VU) klassifiziert sind. Von diesen 17 haben zwei Arten ein sehr hohes, acht Arten ein hohes Gefährdungsrisiko und sieben Arten ein mittleres Risiko durch den Heimtierhandel (**s. Tab. 44**). Auch hier waren die beiden Arten mit der höchsten Risikopunktzahl solche mit einem punktuellen Verbreitungsgebiet, nämlich die Insel-Lanzenotter (*Bothrops insularis*) und die Orlovs Viper (*Vipera orlovi*).

Tab. 44: Risikobeurteilung für bedrohte (IUCN: CR, EN, VU), nicht-CITES-geschützte Schlangen [Stand der Risikobeurteilung: Juli 2019], 5 Kriterien, maximal 30 Punkte möglich; AOO = Area of Occupancy (tatsächliches Verbreitungsgebiet); EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); CR = akut vom Aussterben bedroht; EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; IAS = Invasive Alien Species; [→ X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 5; * Arten, die Informationen zur Reproduktion nur auf Gattungsebene enthalten; ** Punkte bei Kriterium 5 wegen Überschreitung der Maximalpunktzahl reduziert, höherer Score wäre gerechtfertigt

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit sehr hohem Risiko				
<i>Bothrops insularis</i> Insel-Lanzenotter	Brasilien	1. IUCN (2004): CR 2. AOO und EOO = 0,43 km ² 3. Bis zu 20 Jungtiere 4. Benötigt Tiefland Regenwald 5. Habitatverlust [→ 1]; Insel steht unter Schutz, illegaler Fang, gelegentlich im Handel, sehr hoher Marktpreis [→ 3]	10 5 3 5 4	27
<i>Vipera orlovi</i> Orlovs Viper	Russland	1. IUCN (2008): CR 2. EOO < 100 km ² , stark fragmentierte Population 3. 3-5 Jungtiere, geschlechtsreif mit 3 Jahren* 4. Gemäßigte Wälder, Grasland und Buschland 5. < 250 Individuen, illegaler Handel als größte Gefahr identifiziert; dennoch stark gehandelt [→ 5]	10 5 4 3 5	27

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Atheris ceratophora</i> Usambara-Buschviper, Gehörnte Buschviper	Tansania	1. IUCN (2009): VU 2. EOO = 15.000 km ² , stark fragmentierte Population 3. 7-9 Jungtiere, geschlechtsreif mit 3-4 Jahren* 4. Nur in subtropischen/tropischen Gebirgswäldern 5. Habitatverlust [→ 2]; international die meistgehandelte <i>Atheris</i> -Art, schwer zu züchten [→ 3]	6 4 4 5 5	<u>24</u>
<i>Pituophis ruthveni</i> Louisiana-Kiernatter	USA	1. IUCN (2007): EN 2. AOO < 500 km ² , Population stark fragmentiert 3. 3-5 Eier, Geschlechtsreif erst ab 3 Jahren 4. Kiefern-/Eichenwälder mit Bodenbewuchs und sandigen Böden, Ackerland 5. Habitatverlust [→ 2]; < 10.000 Individuen, seltenste Schlange Nordamerikas; häufig im Handel [→ 4], teils als Nachzucht [→ -1]	8 4 4 3 5	<u>24</u>
<i>Macrovipera schweizeri</i> Milosotter, Kykladenotter	Griechenland (Milos, Kimo-los, Polyaigos (Polinos) und Siphnos)	1. IUCN (2008): EN 2. EOO wenig mehr als 100 km ² 3. 4-11 Eier/Jahr 4. Gewässer, Buschland, traditionelle Kulturlflächen 5. Habitatverlust [→ 1]; ca. 3.000 Individuen; illegaler Handel; dennoch regelmäßig im Handel, verfolgt als Gifftier; nach FFH & BNatSchG geschützt [→ 4],	8 4 3 3 5	<u>23</u>
<i>Mixcoatlus melanurus</i> Schwarzschwanz-Berggrubenotter	Mexiko	1. IUCN (2007): EN 2. EOO < 5.000 km ² 3. Bis zu 13 Jungtiere* 4. Tropische Gebirgswälder, Kiefern-/Eichenwälder (1.600-2.400 m), Buschland 5. Habitatverlust durch Landwirtschaft [→ 1]; Verfolgung als Gifftier; in Mexiko national geschützt, dennoch gelegentlich im Heimtierhandel [→ 3]	8 4 3 4 4	<u>23</u>
<i>Oligodon lacroixi</i> Lacroix-Kukri-Schlange	Vietnam, China	1. IUCN (2011): VU 2. EOO ~ 9.150 km ² , stark fragmentierte Population; 3. 7-9 Eier/Jahr* 4. Subtropische/tropische Gebirgswälder 5. Habitatverlust [1], nur 8 Tiere in Vietnam in den letzten 50 Jahren nachgewiesen, in China nur 2 Individuen insgesamt dokumentiert, dennoch im Handel [→ 4]	6 4 4 5 4	<u>23</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Vipera kaznakovi</i> Kaukasusotter	Russland, Georgien, Türkei	1. IUCN (2008): EN 2. AOO < 500 km ² 3. 3-5 Jungtiere, geschlechtsreif mit 3 Jahren 4. Gemäßigte und subtropische Gebirgswälder, Gebirgshänge, Schluchten, Teeplantagen 5. Habitatverlust [→ 2]; attraktiv (auffälliges Farbmuster), gelegentlich im Heimtierhandel [→ 2]	8 4 4 3 4	<u>23</u>
<i>Montivipera albizona</i> Zentraltürkische Bergotter	Türkei	1. IUCN (2008): EN 2. EOO < 5.000 km ² 3. 2-15 Jungtiere/Jahr 4. Buschland, Grasland und felsige Gebiete in Höhen von 1.500-1.800 m 5. Von weniger als 5 Orten bekannt; regelmäßig im Handel; Verfolgung als Gifftier, über FFH-Richtlinie geschützt [→ 3]	8 4 3 4 3	<u>22</u>
<i>Acanthophis cryptamydros</i> Kimberley-Todesotter	Australien	1. IUCN (2017): VU 2. EOO > 20.000 km ² (geschätzt) 3. 8-14 Jungtiere, aber nur alle 2 Jahre Nachwuchs 4. Savanne, Buschland 5. Populationsrückgang von mind. 30 % in nächsten 15-18 Jahren erwartet durch Ausbreitung der invasiven Agakröte [→ 2]; 2015 entdeckt, in Australien geschützt, dennoch bereits im Heimtierhandel [→ 3]	6 2 4 4 5	<u>21</u>
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Thamnophis melanogaster</i> Mexikanische Schwarzbauch-Strumpfbandnatter	Mexiko	1. IUCN (2007): EN 2. EOO > 20.000 km ² (geschätzt) 3. 13 Jungtiere im Schnitt 4. Tümpel und Bäche in bewaldeten Gebieten 5. Habitatverlust [→ 2]; Verfolgung als Gifftier, national geschützt (Endemit), dennoch regelmäßig im Heimtierhandel [→ 3]; relativ leicht zu züchten [→ -2]	8 2 3 4 3	<u>20</u>
<i>Vipera eriwanensis</i> Armenische Wiesotter	Armenien, Aserbaidschan, Türkei	1. IUCN (2008): VU 2. EOO > 20.000 km ² , stark fragmentierte Population 3. Bis zu 10 Jungtiere 4. Grasland und felsige Gebiete in Höhen von 1.000-3.000 m, Kulturlandschaft 5. Habitatverlust durch Landwirtschaft [→ 2], gelegentlich im Handel [→ 1]	6 4 4 3 3	<u>20</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Vipera latastei</i> Stülpnasenotter	Marokko, Algerien, Tunesien, Spanien, Portugal	1. IUCN (2008): VU 2. EOO > 20.000 km ² (geschätzt), 5 Länder 3. 2-13 Jungtiere, nur 1x alle 3 Jahre 4. Wälder, Buschland, Sanddünen, Kulturlandschaft 5. Starker Habitatverlust [→ 2]; Verfolgung als Gifttier; Verwendung in der traditionellen Medizin, häufig im Heimtierhandel [→ 3**]	6 1 5 3 5	<u>20</u>
<i>Acanthophis hawkei</i> Hawkes Todesotter	Australien	1. IUCN (2017): VU 2. AOO: 233.480 km ² , EOO: 720.000 km ² 3. 8-24 Jungtiere (vivipar), alle 1-2 J. 4. Nur in Grasland 5. Habitatverlust und IAS [→ 2]; keine Exporte erlaubt, dennoch gelegentlich im Handel [→ 2]	6 2 2 5 4	<u>19</u>
<i>Thamnophis scaliger</i> Mexikanische Hochland-Strumpfbandnatter	Mexiko	1. IUCN (2007): VU 2. EOO < 20.000 km ² , Population fragmentiert 3. 9 Jungtiere im Schnitt 4. Bäche und kleine Schluchten in Grasland, Buschland, Eichenwald, Kulturlandschaft 5. Habitatverlust; Verfolgung als vermeintliches Gifttier; geschützt in Mexiko, dennoch gelegentlich im Handel [→ 2]	6 3 4 3 3	<u>19</u>
<i>Vipera dinniki</i> Dinnikis Kaukasusotter	Russland, Georgien, Aserbaidschan	1. IUCN (2008): VU 2. EOO < 20.000 km ² 3. Bis zu 7 Jungtiere 4. Sub-alpine und alpine Bergwiesen und Weiden, kleine Bäume, Büsche und Sträucher im Bereich der Baumgrenze, steinige/felsige Berghänge & Moränen mit viel Geröll, Bachränder 5. Habitatverlust durch Landwirtschaft (Weidevieh) [→ 1]; gelegentlich im Handel, absichtliche Tötung [→ 2]	6 3 4 3 3	<u>19</u>
<i>Natrix megalcephala</i> Großkopf-Ringelnatter	Georgien, Aserbaidschan, Türkei, Russland	1. IUCN: (2008) VU 2. EOO > 20.000 km ² (geschätzt), vier Länder 3. 13 Eier/Jahr 4. Wälder, schnell fließende Gewässer, abgeholzte Flächen, Tee Plantagen 5. Habitatverlust, IAS [→ 2]; gelegentlich im Heimtierhandel [→ 1]	6 2 3 3 3	<u>17</u>

3.9.2.2 Schlangen: Top-Seller

Von den zehn Schlangenarten, die als Top-Seller identifiziert wurden, sind sieben Arten in der Roten Liste der IUCN als nicht gefährdet beurteilt (**s. Tab. 45**); für die drei übrigen Arten wurde mangels IUCN-Beurteilung ein Bewertungsschlüssel mit vier Kriterien angelegt (**s. Tab. 46**). Vier Top-Seller-Schlangenarten sind in CITES Anhang II gelistet: Abgottschlange (*Boa constrictor*), Rote Regenbogenboa (*Epicrates cenchria*), Grüner Baumpython (*Morelia viridis*) und Königspython (*Python regius*).

Unter den Top-Sellern wurde eine Schlangenart mit mittlerem Risiko (Mandarinmutter, *Euprepiophis mandarinus*), fünf mit geringem und vier ohne Risiko bewertet.

Tab. 45: Top-Seller-Schlangen, mit IUCN-Klassifikation [Stand der Risikobeurteilung: Juli 2019], 5 Kriterien, maximal 30 Punkte möglich; EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); LC = nicht gefährdet; C/W/F = Herkunftscodes unter CITES; [→ X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 5; * Punkte bei Kriterium 5 wegen Überschreitung der Maximalpunktzahl reduziert, höherer Score wäre gerechtfertigt

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Euprepiophis mandarinus</i> Mandarinmutter	China, Indien, Laos, Myanmar, Taiwan, Vietnam	1. IUCN (2011): LC 2. EOO > 20.000 km ² ; in über 5 Ländern 3. 2-8 Eier pro Gelege, 1 Gelege/Jahr 4. Tropische und gemäßigte Wälder, Grasland, Buschland 5. Habitatverlust durch expandierende Landwirtschaft; Abundanz regional sehr unterschiedlich, in China auf Roter Liste [→ 2]; sehr häufig gehandelt, inkl. viele natürliche regionale Farbmorphen [→ 3*]; Wildfänge immer noch regelmäßig im Handel, hohe Sterblichkeitsrate bei Wildfängen [→ 1]; Verzehr durch lokale Bevölkerung [→ 1]; regelmäßige Nachzuchten [→ -2]	2 1 4 4 5	16
Arten mit geringem Risiko				
<i>Opheodrys aestivus</i> Raue Grasnatter	USA, Mexiko	1. IUCN (2007): LC 2. EOO > 20.000 km ² , 2 Länder 3. 2-14 Eier 4. Dichte Vegetation nahe Gewässern; Waldränder oder offene Wälder; verwilderte Felder, Wiesen und Weiden; Prärie, Gras- & Buschland, Sumpfgebiete 5. Lokal geringer Habitatverlust; Klimawandel und Pestizideinsatz ebenfalls potenziell Gefahr [→ 1]; sehr häufig gehandelt (114 Tiere in aktueller Studie, 79 C, 4 W, 31 ohne Herkunftsangabe) [→ 3]; hohe Verlustrate bei Wildfängen; lokal absichtliches Töten [→ 1]; Nachzucht wird häufiger [→ -1]	2 3 3 3 4	15

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit geringem Risiko				
<i>Morelia viridis</i> Grüner Baumpython	Indonesien, Papua Neuguinea, Australien	<ol style="list-style-type: none"> 1. IUCN (2017): LC 2. EOO > 20.000 km², 3 Länder 3. 6-32 Eier pro Gelege 4. Wälder mit geschlossenem Blätterdach oder Waldnahe Habitats; auch in Sekundärwäldern & ländlichen Gärten 5. Habitatverlust als größte Gefahr [→ 2]; sehr häufig gehandelt; CITES Anhang II; keine offiziellen Wildfänge bei EU-Importen 2012-2016, systematisches Umdeklarieren von Wildfängen als „Nachzuchten“ [→ 2*]; kryptische Diversität; v.a. lokale Insepopulationen gefährdet; in Papua Neuguinea von Einheimischen gejagt u. gegessen [→ 1] 	2 2 2 3 5	14
<i>Python regius</i> Königspython	In 18 Ländern in Zentral- und Westafrika	<ol style="list-style-type: none"> 1. IUCN (2009): LC 2. EOO > 20.000 km²; in über 5 Ländern 3. 1-15 Eier 4. Trocken- u. Feuchtsavannen, Trocken-, Sumpfwälder, Sekundärwälder; auch in landwirtschaftlich genutzten Gebieten 5. Habitatverlust; Agrochemikalien [→ 1]; mit Abstand meistgehandelte Spezies in vorliegender Studie [→ 3]; obwohl Population relativ stabil gilt Heimtierhandel als größte Gefahr; CITES Anhang II; EU-Importe 2012-2016 ca. 115.000 Individuen (offiziell 304 W, 79.232 R, 6.510 F u. 28.353 C) Wildfänge, Ranching u. Farmzuchten meist billiger, aber auch mit höherer Sterblichkeitsrate [→ 1]; Farmen in Afrika werden regelmäßig aufgefüllt mit Wildfängen [→ 1]; grenzüberschreitender illegaler Handel; in manchen Teilen Afrikas auch gewildert für Fleisch u. Leder [→ 1]; regelmäßige Nachzucht, viele Form- u. Farbmorphen [→ -3] 	2 1 3 3 4	13
Arten ohne Risiko				
<i>Elaphe dione</i> Dionenatter	In über 10 Ländern in Ost- & Zentralasien sowie Osteuropa	<ol style="list-style-type: none"> 1. IUCN (2016): LC 2. EOO > 20.000 km²; in über 5 Ländern 3. 3-15 Eier 4. immergrüne Wälder in div. Höhenlagen, Wiesen, Feuchtgebiete, Steppen, Wüsten, Felder; extrem hohe Anpassungsfähigkeit 5. Habitatverlust & Wasserverschmutzung lokal [→ 1]; häufig gehandelt (158 Tiere in BfN-Studie: 104 C, 54 ohne Herkunftsangabe; viele natürliche Farbmorphen aufgrund von großem Verbreitungsgebiet; absichtliches Töten in manchen Regionen (Irrglaube sie sei giftig); lokal Verwendung in China für Schlangenwein; steigende Nachzucht [→ 2]) 	2 1 3 1 3	10

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten ohne Risiko				
<i>Thamnophis sirtalis</i> Gewöhnliche Strumpfbandnatter	Kanada, USA, Mexiko, Bahamas	<ol style="list-style-type: none"> 1. IUCN (2007): LC 2. EOO > 20.000 km², vier Länder 3. > 50 Jungtiere 4. Wälder, Savanne, Gras- und Buschland, Feuchtgebiete, Weideland, ländliche Gärten, Kanäle, Kulturlandschaft; Parks; am weitesten verbreitete Reptilienart Nordamerikas, extrem anpassungsfähig 5. Habitatverlust, Gewässerverschmutzung; Pestizide; Beutemangel; Umweltgefahren bisher v.a. für einzelne Subpopulationen (z.B. <i>T. s. tetrataenia</i>) [→ 1]; sehr häufig gehandelt (256 Tiere online, davon 135 ohne Herkunftsangabe, 121 C) [→ 3]; hohe Mortalität bei Wildfängen, regelmäßig im Handel [→ 1]; viele natürliche und gezüchtete Farb- und Formmorphen [→ -2]; gelegentlich absichtlich getötet [→ 1] 	2 2 1 1 4	10
<i>Pantherophis guttatus</i> Kornnatter	USA, Cayman, US Virgin Islands, Anguilla (UK), u.a.	<ol style="list-style-type: none"> 1. IUCN (2015): LC 2. EOO > 20.000 km² 3. > 30 Eier möglich 4. Laub- und Nadelwälder, Grasland, felsige Gebiete, Feuchtgebiete, Höhlen, Weideland, ländliche Gärten; Felder, alte Scheunen und Gebäude nahe Siedlungen 5. Lokaler Habitatverlust [→ 1]; sehr häufig gehandelt (3.411 Tiere in BfN-Studie, davon 778 C, 1 W und 2.632 ohne Herkunftsangabe) [→ 3]; gilt als „Anfängerschlange“; durch Zucht viele Formmorphen („wilde“ Variante immer seltener im Handel) [→ -3]; absichtliches Töten aufgrund von Verwechslung mit Giftschlange <i>Agkistrodon contortrix</i> [→ 1] 	2 2 2 1 2	9

Tab. 46: Top-Seller-Schlangen, ohne IUCN-Klassifikation [Stand der Risikobeurteilung: Juli 2019], 4 Kriterien, maximal 20 Punkte; EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); C/W/F = Herkunftscodes unter CITES; [→X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 4

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit geringem Risiko				
<i>Epicrates cenchria</i> Regenbogenboa	Französisch-Guyana, Surinam, Guyana, Kolumbien, Ecuador, Venezuela, Peru, Brasilien, Bolivien	<ol style="list-style-type: none"> 1. EOO > 20.000 km²; in über 5 Ländern 2. Bis zu 35 Jungtiere 3. Tropischer Regenwald und Kulturland 4. Habitatverlust [→ 1]; sehr häufig gehandelt (351 Tiere, alle C) [→ 3]; CITES Anhang II; 337 Individuen in die EU importiert von 2012-2016 (28% W, 69% F, nur 3,6% C) [→ 1]; viele gezüchtete Farbmorphen [→ -2]; attraktiv wegen Regenbogenfärbung [→ 1] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 	<u>10</u>
<i>Lampropeltis triangulum</i> Dreiecksnatter, Milchschlange	USA, Kanada	<ol style="list-style-type: none"> 1. EOO > 20.000 km², 2 Länder 2. 2-17 Eier pro Gelege 3. Nadel- & Laubwald, Grasland/Prärie, Steppe, felsige Abhänge, in Gewässernähe (Bäche, Sumpfgebiete), auch in Kulturlandschaft, Scheunen und Vorstadtgebieten 4. Lokale Habitatverluste; Pestizide; Waldbrände [→ 1]; sehr häufig gehandelt (409 Tiere in BfN-Studie, 141 C, 5 W, 263 ohne Herkunftsangabe) [→ 3]; 1995-2000: im Schnitt 1.120 Tiere/Jahr aus USA exportiert; zudem lokale Naturentnahmen [→ 1]; absichtliches Töten aufgrund von Verwechslung mit Giftschlangen [→ 1]; viele Nachzuchten aus USA (privat und Farmen) [→ -3] 	<ol style="list-style-type: none"> 3 3 1 3 	<u>10</u>
Arten ohne Risiko				
<i>Boa constrictor</i> Abgottschlange	Mexiko, Zentralamerika bis Argentinien, Trinidad & Tobago, Antillen, Guyana, Surinam, Tarahumara, Pucallpa	<ol style="list-style-type: none"> 1. EOO > 20.000 km²; in über 5 Ländern 2. Bis zu 64 Jungtiere 3. v.a. tropische Regenwald, aber auch Grasland, Trockenwald, Buschland, Halbwüsten; häufig nahe Siedlungen und in Kulturlandschaft 4. Habitatverlust [→ 1]; sehr häufig gehandelt (3.762 Tiere in BfN-Studie: 1.160 C, 18 W u. 2.548 ohne Herkunftsangabe); CITES Anhang II (bis auf <i>B. c. occidentalis</i>: Anhang I); EU-Importe 2012-2016: 3.464 Tiere (17 % Wildfänge); große innerartliche Variabilität (Inselformen); viele Unterarten u. Farbmorphen (natürlich & Zucht); Häutehandel stark zurückgegangen; lokal gejagt für Nahrung, Medizin o. aus Angst; viel nachgezüchtet [→ 2] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 1 1 3 	<u>6</u>

3.9.2.3 Schlangen: Neubeschriebene Arten

Von den drei neubeschriebenen Schlangenarten, die in der vorliegenden Studie im Heimtierhandel nachgewiesen wurden, ist eine, die Kimberley-Todesotter (*Acanthophis cryptamydros*), bereits von der IUCN als gefährdet klassifiziert (s. **Tab. 47**). Sie ist damit auch in **Tab. 44** als Art mit hohem Risiko enthalten, hier jedoch der Vollständigkeit halber ebenfalls berücksichtigt.

Zwei weitere neuentdeckte Arten sind bisher ohne IUCN-Klassifizierung; für eine von ihnen (Mexikanische Horn-Lanzenotter, *Ophryacus smaragdinus*) wurde in der vorliegenden Studie ein hohes Risiko, für die zweite (Weisskopf-Fea-Viper, *Azemiops kharini*) ein geringes Risiko ermittelt (s. **Tab. 48**).

Tab. 47: Neubeschriebene Schlangenarten, mit IUCN-Klassifizierung [Stand der Risikobeurteilung: Juli 2019], 5 Kriterien, maximal 30 Punkte; EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); VU = gefährdet; [→ X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 5

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Acanthophis cryptamydros</i> Kimberley-Todesotter [2015 beschrieben]	Australien	1. IUCN (2017): VU 2. EOO > 20.000 km ² (geschätzt) 3. 8-14 Jungtiere, aber nur alle 2 Jahre Nachwuchs 4. Savanne, Buschland 5. Populationsrückgang von mind. 30 % in nächsten 15-18 Jahren erwartet durch Ausbreitung der invasiven Agakröte [→ 2]; erst 2015 entdeckt, in Australien geschützt, dennoch bereits im Heimtierhandel [→ 3]	6 2 4 4 5	21

Tab. 48: Neubeschriebene Schlangenarten, ohne IUCN-Klassifizierung [Stand der Risikobeurteilung: Juli 2019], 4 Kriterien, maximal 20 Punkte; EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); [→ X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 4; * Arten, die Informationen zur Reproduktion nur auf Gattungsebene enthalten

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Ophryacus smaragdinus</i> Smaragd-Hornlanzenotter [2015 beschrieben]	Mexiko	1. EOO < 5.000 km ² (geschätzt) 2. Bis zu 13 Jungtiere* 3. Nebelwälder in hohen Lagen, feuchte Kiefer-/Eichen-/Misch- & Sekundärwald 4. Starker Habitatverlust, bekanntes Habitat komplett außerhalb von Schutzgebieten [→ 2]; erst 2015 beschrieben, keine Exportgenehmigungen, dennoch bereits gelegentlich im Handel, attraktive Farbe & Muster, Preise von bis zu 1.800 €/Tier [→ 2]	4 3 4 4	15

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit geringem Risiko				
<i>Azemiops kharini</i> Weisskopf-Fea-Viper [2013 beschrieben]	Vietnam, China	1. EOO > 20.000 km ² (geschätzt) 2. 5 Eier 3. Bergregionen bis zu 1000 m, Bambuswälder, Graslandschaft, Reisfelder, um und innerhalb von Häusern 4. Aufgrund hoher Anpassungsfähigkeit wenig bedroht von Habitatverlust [→ 0]; Absichtliches Töten von Giftschlangen; erst 2013 beschrieben und „selten“, gelegentlich im Handel, keine Nachzuchten dokumentiert [→ 2]	2 4 1 2	<u>9</u>

3.9.3 Schildkröten

Insgesamt wurden 19 Schildkrötenarten einem Risiko-Assessment unterzogen, davon waren neun Arten laut IUCN als bedroht eingestuft (CR/EN/VU), jedoch nicht CITES-gelistet; weitere zehn Arten gehörten zu den Top-Sellern. Neuentdeckungen gab es im Zeitraum 2008-2018 bei Schildkröten keine. Eine Übersicht aller Risiko-Assessments ist in **Kapitel 3.9.6** zusammengestellt (s. **Tab. 56**).

3.9.3.1 Nach IUCN bedrohte Schildkröten (CR/EN/VU), nicht CITES-gelistet

Für neun im Handel nachgewiesene Schildkrötenarten, die auf der aktuellen Roten Liste der IUCN als bedroht (CR, EN, VU) klassifiziert sind und noch keinen CITES-Schutzstatus haben, wurde eine Risikoabschätzung durchgeführt. Dabei wurde für keine Art ein sehr hohes Risiko ermittelt, für fünf Arten ein hohes Risiko, für drei Arten ein mittleres Risiko und für eine Art ein geringes Risiko (**s. Tab. 49**). Die höchsten Risiko-Scores erhielten Sporn-Plattschildkröte (*Acanthochelys pallidipectoris*), Brasilianische Schlangenhals-schildkröte (*Hydromedusa maximiliani*) und Bells Schnappschildkröte (*Myuchelys bellii*), die alle drei mit einem hohen Risiko bewertet wurden.

Bei der Costa-Rica-Klappschildkröte (*Kinosternon angustipons*) war eine seriöse Einstufung mangels Daten nicht möglich.

Tab. 49: Risikobeurteilung für bedrohte (IUCN: CR, EN, VU), nicht-CITES-geschützte Schildkröten [Stand der Risikobeurteilung vom Juli 2019], 5 Kriterien, maximal 30 Punkte; AOO = Area of Occupancy (tatsächliches Verbreitungsgebiet); EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); CR = akut vom Aussterben bedroht; EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; IAS = Invasive Alien Species; [→ X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 5

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Acanthochelys pallidipectoris</i> Sporn-Plattschildkröte	Argentinien, Bolivien, Paraguay	1. IUCN (2016): EN 2. fragmentierte Population 3. Gelegegröße 2-5 Eier 4. Mikrohabitat-Spezialist 5. Habitatverlust [→ 1]; weit weniger als 2.500 adulte Tiere; trotz nationalem Schutz in Herkunftsländern regelmäßig im Heimtierhandel in EU u. USA [→ 4]; Nachzucht nur gelegentlich [→ -1]	8 3 5 5 4	25
<i>Hydromedusa maximiliani</i> Brasilianische Schlangenhals-schildkröte	Brasilien	1. IUCN (1996): VU 2. EOO < 20.000 km ² (geschätzt) 3. Nur 1-3 Eier 4. Auf ursprüngliche Regenwälder angewiesen 5. Habitatzerstörung [→ 1]; gelegentlich im Handel, obwohl geschützt [→ 2]	6 3 5 5 3	22
<i>Myuchelys bellii</i> Bells Schnapp-schildkröte	Australien	1. IUCN (1996): EN 2. EOO < 5.000 km ² 3. 8-23 Eier/Jahr 4. Komplexe Habitatansprüche 5. Habitatverlust, invasive Fressfeinde [→ 2]; gelegentlich im Handel [→ 1]	8 4 3 4 3	22

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Chelodina parkeri</i> Gefleckte Schlangenhals-schildkröte	Indonesien, Papua Neuguinea	1. IUCN (2000): VU 2. Begrenzte Verbreitung 3. 16-22 Eier/Jahr 4. In kaum veränderten Habitat 5. Habitatverlust [→ 1]; illegale Exporte (als „Nachzuchten“ deklariert), regelmäßig im Handel; lokaler Verzehr [→ 5]; gelegentliche Zucht [→ -1]	6 3 3 4 5	<u>21</u>
<i>Trachemys yaquia</i> Sonora-Schmuckschildkröte	Mexiko (nur Sonora & Chihuahua)	1. IUCN (2007): VU 2. AOO < 2.000; EOO < 20.000 3. 12-30 Eier/Jahr 4. Nur in 1 Vegetationsform 5. Habitatverlust [→ 1]; lokaler Konsum, gelegentlich im Handel, national geschützt [→ 3]	6 4 2 5 4	<u>21</u>
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Trachemys gaigeae</i> Big-Bend-Schmuckschildkröte	Mexiko, USA	1. IUCN (2010): VU 2. Nur in 2 Ländern 3. Bis zu 30 Eier/Jahr 4. Nur in Feuchtgebieten 5. Habitatverlust [→ 1]; gezielte Tötungen, gelegentlich im Heimtierhandel [→ 2]	6 3 2 5 3	<u>19</u>
<i>Actinemys marmorata</i> Pazifische Sumpfschildkröte	Mexiko, USA	1. IUCN (1996): VU 2. In Kanada bereits ausgerottet 3. 5-13 Eier, nur alle 1-2 Jahre 4. Habitatgeneralist 5. Habitatverlust; Gefahr durch IAS, [→ 2]; früher v.a. für Nahrung stark dezimiert, vermutlich illegaler Fang, regelmäßig im Heimtierhandel [→ 2]	6 3 4 1 4	<u>18</u>
<i>Elseya branderhorsti</i> Weißbauch-Schnappschildkröte	Indonesien (Neuguinea)	1. IUCN (2000): VU 2. Neuguinea (nur indonesischer Teil) 3. Bis zu 46 Eier/Jahr 4. In kaum veränderten Habitaten 5. Fang für lokalen u. regionalen Konsum sowie Handel, häufig im Handel [→ 2], inzwischen teils aus Zucht [→ -1]	6 3 2 4 3	<u>18</u>
Arten mit geringem Risiko				
<i>Pelodiscus sinensis</i> Chinesische Weichschildkröte	China (inkl. Taiwan), Vietnam, Indonesien (Timor), Japan, Philippinen	1. IUCN (2000): VU 2. Drei Länder 3. Bis zu 150 Eier 4. 5 Länder; potentiell invasiv 5. Konsum v.a. Fleischmärkte in SO Asien, häufig im Handel [→ 4]; Farmzuchten, Aufstocken durch Wildtiere [→ -2];	6 2 1 1 2	<u>12</u>

3.9.3.2 Schildkröten: Top-Seller

Von den zehn ermittelten Top-Seller-Schildkröten waren in der Internationalen Roten Liste der IUCN zwei als stark gefährdet (EN), drei als gefährdet (VU), zwei als potentiell gefährdet (NT) und drei als nicht gefährdet (LC) klassifiziert. Im Rahmen der vorliegenden Studie erhielten drei der Top-Seller-Schildkrötenarten ein hohes Risiko als Bewertung, sechs ein mittleres und eine ein geringes Risiko (**s. Tab. 50**). Von den zehn Top-Seller-Schildkröten sind acht CITES-gelistet, darunter die Populationen Chinas von *Mauremys reevesi* und *Mauremys sinensis* in CITES Anhang III.

Als Arten mit hohem Risiko wurden Indische Sternschildkröte (*Geochelone elegans*), Chinesische Streifenschildkröte (*Mauremys sinensis*) und Vierzehenschildkröte (*Testudo horsfieldii*) identifiziert. Die Indische Sternschildkröte wurde gerade auf der 18. CITES-Konferenz von Anhang II in Anhang I hochgestuft, mit Unterstützung aller drei Herkunftsländer (JYOTI 2019; CITES CoP18 PROP. 36).

Die IUCN-Klassifizierungen waren für eine Reihe der Arten stark veraltet. Für einige von ihnen (Pantherschildkröte (*Stigmochelys pardalis*), Griechische Landschildkröte (*Testudo hermanni*), Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) und Breitrandschildkröte (*Testudo marginata*)) wurde im Rahmen der vorliegenden Studie, unter Berücksichtigung neuer Daten, ein höheres Risiko ermittelt als die gegenwärtige Klassifizierung innerhalb der globalen Roten Liste der IUCN.

Tab. 50: Top-Seller-Schildkröten, mit IUCN-Klassifizierung [Stand der Risikobeurteilung vom Juli 2019], 5 Kriterien, maximal 30 Punkte; EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; NT = potenziell gefährdet; LC = nicht gefährdet; C/W/F/R = Herkunftscodes unter CITES; IAS = Invasive Alien Species; [→ X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 5; * Punkte bei Kriterium 5 wegen Überschreitung der Maximalpunktzahl reduziert, höherer Score wäre gerechtfertigt

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Geochelone elegans</i> Sternschildkröte	Pakistan, Indien, Sri Lanka	1. IUCN (2015): VU 2. EOO ~ 20.000 km², 3 Länder 3. 2-10 Eier/Gelege; bis zu 2 Gelege; Geschlechtsreife mit 8-12 J. 4. Offenes trockenes Buschland, Buschwälder, Grasflächen, toleriert Agrarflächen, Plantagen 5. Starker Habitatverlust [→ 2]; umfangreicher nationaler und internationaler Handel als Haustier; illegaler Handel als Hauptgefahr; am häufigsten beschlagnahmte Schildkröte; CITES Anhang II; für CITES CoP18 ist Anhang I vorschlagen; häufig und lange gehandelt, keine registrierten EU-Importe 2012-2016; 264 Tiere in BfN-Studie (120 unbekannt, 143 C) [→ 3*]; lokaler Fang als Fleischquelle und Glücksbringer [→ 1]; gelegentliche Nachzucht in Zoos und privat [→ -1]	6 2 5 3 5	21

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Mauremys sinensis</i> Chinesische Streifenschildkröte	China, Taiwan, Vietnam	<ol style="list-style-type: none"> 1. IUCN (2000): EN 2. EOO ~ 20.000 km², 3 Länder 3. 3-12 Eier/Gelege; 2 Gelege/Jahr 4. Niedrig gelegene Gewässer, Teiche, Kanäle, Bewässerungsgräben, langsam fließende Flüsse 5. Starker Habitatverlust, Hybridisierung [→ 3]; CITES Anhang III (China), keine registrierten EU-Importe 2012-2016 (Importe aus nicht-CITES-Populationen möglich); regelmäßig & schon lange gehandelt, auch in Asien, 120 Tiere in BfN-Studie (116 unbekannt, 4 C) [→ 3*]; Farmen in Asien füllen aus Natur auf [→ 1]; wenige Nachzuchten [→ -1] 	8 3 2 3 5	21
<i>Testudo horsfieldii</i> Russische Vierzeihenschildkröte	Afghanistan, China, Iran, Kasachstan, Kirgistan, Pakistan, Tadschikistan, Turkmenistan, Usbekistan	<ol style="list-style-type: none"> 1. IUCN (1996): VU 2. EOO > 20.000 km², mehr als 5 Länder 3. 2-3 Eier/Gelege; bis zu 3 Gelege; Geschlechtsreife 7-10 J. 4. Trockene, teils steinige Steppen, Sand- und Lehmwüsten 5. Habitatverlust [→ 1]; CITES-Anhang II, registrierte EU-Importe 2012-2016: 5.900 Tiere (alle F aus Ukraine); regelmäßig und schon lange gehandelt, 176 Tiere in BfN-Studie (112 unbekannt, 8 W, 56 C) [→ 3*]; auch umfassender illegaler Handel Umdeklarieren von W zu R, F oder C [→ 2]; überhöhte CITES-Quoten in der Kritik, aktuell EU Trade Suspension für Kasachstan [→ 1]; regelmäßige Nachzuchtberichte [→ -2] 	6 1 5 4 5	21
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Mauremys reevesi</i> Chinesische Dreikielschildkröte	China, Japan, Nordkorea, Südkorea, Taiwan (zudem eingeschleppte Populationen in Hong Kong, Indonesien (Timor), Palau, Philippinen und Timor Leste	<ol style="list-style-type: none"> 1. IUCN (2011): EN 2. EOO > 20.000 km², 5 Länder 3. 1-14 Eier/Gelege; bis zu 3 Gelege möglich 4. Sumpfgebiete, Moore, Teiche & Flüsse, aber auch Kanäle, künstlich angelegte Teiche und feuchtes Ackerland 5. Starker Habitatverlust, Rückgang des Verbreitungsgebiets in 30 J. um 50 %, Hybridisierung [→ 2*]; CITES Anhang III (China), keine registrierten EU-Importe 2012-2016 (aber Importe aus nicht-CITES-Populationen möglich); intensiver Fang für Fleisch-, Medizin- und Heimtiermarkt; häufig und schon im Heimtierhandel, 183 Tiere in BfN-Studie (82 unbekannt, 2 W, 59 C) [→ 3]; Farmen in Asien füllen weiterhin aus Natur auf [→ 1]; gelegentlich Nachzuchtberichte [→ -1] 	8 1 2 3 5	19

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Stigmochelys pardalis</i> Pantherschildkröte	18 Länder in Zentral-, Ost- und Südafrika	<ol style="list-style-type: none"> 1. IUCN (2014): LC 2. EOO ~ 20.000 km², > 5 Länder 3. 6-15 Eier/Gelege; 3-7 Gelege; Geschlechtsreife mit 5-7 J. 4. Subtropische und äquatoriale Feucht-, Trockensavannen, Fynbos, Sukkulente Karoo, Hochlandwiesen 5. Habitatverlust, u.a. Brandrodung [→ 2]; CITES Anhang II; lokaler Verzehr v.a. adulter Tiere und Eier, Fang für lokale und asiatische traditionelle Medizin [→ 1]; Fang von Jungtieren für den internationalen Heimtierhandel, registrierte EU-Importe 2012-2016: 8.372 Tiere (alle F aus Tansania); 230 Tiere in BfN-Studie (137 unbekannt, 8 W, 85 C), aber auch regelmäßige Beschlagnahmen illegaler Tiere [→ 2*] 	2 1 5 5 5	18
<i>Testudo graeca</i> Maurische Landschildkröte	> 25 Länder in Europa, vorderem Orient und Nordafrika	<ol style="list-style-type: none"> 1. IUCN (1996): VU 2. EOO > 20.000 km², > 5 Länder, fragmentiert 3. Im Schnitt 5 Eier/Gelege; bis zu 3 Gelege; Geschlechtsreife mit 8-10 J. 4. Steppen, Halbwüsten, Sümpfe, lichte Wälder 5. Habitatverlust, Brandrodung, Klimawandel [→ 1]; 11 Unterarten, lokale Varietäten; CITES Anhang II (EU Anhang A) [→ 1]; regelmäßig und schon lange gehandelt, dennoch keine registrierten EU-Importe 2012-2016 [→ 3]; regelmäßige Berichte und Beschlagnahmen illegaler Tiere [→ 1]; 1.265 Tiere in BfN-Studie (106 unbekannt, 1.154 C); regelmäßige Nachzuchtberichte [→ -2] 	6 1 5 2 4	18
<i>Emys orbicularis</i> Europäische Sumpfschildkröte	in 25 Ländern Europas und Nordafrikas; in diversen Ländern wieder angesiedelt	<ol style="list-style-type: none"> 1. IUCN (1996): NT 2. EOO > 20.000 km², > 40 Länder 3. 9-20 Eier/Gelege; 1-2 Gelege/Jahr 4. Teiche, Seen, langsam fließende Flüsse; Nestbau in hohem, trockenem Sand 5. Habitatverlust durch Trockenlegung von Feuchtgebieten, Straßenverkehr, Beifang in Fischreusen; IAS [→ 3], 7-8 Unterarten; in der EU als VU eingestuft (2004), häufig und schon lange gehandelt, 173 Tiere in BfN-Studie (22 unbekannt, 151 C) [→ 2]; große innerartliche Variabilität [→ 1]; illegale Wildentnahmen sind dokumentiert [→ 1]; regelmäßige Nachzuchtberichte [→ -2] 	4 1 2 5 5	17

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Testudo marginata</i> Breitrandschildkröte	Albanien, Griechenland (eingeführt nach Sardinien, Italien, Zypern und Türkei)	1. IUCN (2004): LC 2. EOO > 20.000 km², 2 Länder 3. 4-15 Eier/Gelege; bis zu 3 Gelege/Jahr; Geschlechtsreife 10-12 J. 4. Macchia-Buschland, Dornensträucher, Küstendünen, Olivenhaine, auch Agrarflächen 5. Teils Buschbrände, Landwirtschaft, Infrastruktur [→ 1]; CITES Anhang II; häufig und schon lange gehandelt [→ 3]; dennoch keine registrierten EU-Importe 2012-2016 [→ 1]; 495 Tiere in BfN-Studie (181 unbekannter Herkunft, 314 C); regelmäßige Nachzuchtberichte [→ -2]; vereinzelt Berichte zu illegalem Handel [→ 1]	2 3 5 3 4	17
<i>Testudo hermanni</i> Griechische Landschildkröte	In 15 europäischen Ländern	1. IUCN (2004): NT 2. EOO > 20.000 km², > 5 Länder 3. 3-5 Eier/Gelege; bis zu 3 Gelege, Geschlechtsreife ab 9-12 J. 4. Mediterrane Eichenwälder, Dünenbüsche & küstennahes Grasland, auch nahe Ackerland und Bahnstrecken, Gärten 5. Habitatverlust, Brandrodung, Straßenbau, Klimawandel, IAS [→ 2]; 2 Unterarten; CITES Anhang II (EU Anhang A); häufig und schon lange gehandelt [→ 3]; dennoch keine registrierten EU-Importe 2012-2016; 1.163 Tiere in BfN-Studie (145 unbekannt, 45 W, 973 C); lokale Nutzung als traditionelle Medizin [→ 1]; regelmäßige Nachzuchtberichte [→ -2], aber auch Berichte zu illegalem Handel & Umdeklariieren von Wildfängen [→ 1]	4 1 3 3 5	16
Arten mit geringem Risiko				
<i>Emydura subglobosa</i> Rotbauch-Spitzkopfschildkröte	Australien, Indonesien (Papua), Papua Neuguinea	1. IUCN (2000): LC 2. EOO ~ 20.000 km², 3 Länder 3. 4-11 Eier/Gelege; bis zu 4 Gelege/Jahr 4. Moderate bis subtropische Sumpfgebiete, Teiche und Flüsse 5. Regionaler Habitatverlust [→ 1]; häufig und schon lange gehandelt, 116 Tiere in BfN-Studie (47 unbekannt, 11 W) [→ 3]; Wildfänge aus Indonesien, teils hohe Quoten; Exportverbot aus Australien [→ 1]; regelmäßige Nachzuchten [→ -2]	2 2 2 5 3	14

3.9.4 Amphibien

Insgesamt wurden 60 hier im Handel angebotene Amphibienarten einem Risiko-Assessment unterzogen. Hierbei handelte es sich um 35 nicht-CITES-Arten, die laut IUCN bedroht sind, um 21 Top-Seller-Arten und um vier der insgesamt sieben neubeschriebenen Arten. Alle Ergebnisse der Risiko-Assessments der verschiedenen Gruppen sind in **Kapitel 3.9.6 (s. Tab. 56)** zusammengestellt.

Bei Amphibien erwies sich der entwickelte Kriterienschlüssel für die Risikobewertung aufgrund der hohen Bandbreite an Reproduktionsstrategien und Gelegegrößen als teilweise schwierig. Dieser Aspekt wird in **Kapitel 6.5** weiter diskutiert.

3.9.4.1 Nach IUCN bedrohte Amphibien (CR/EN/VU), nicht CITES-gelistet

Insgesamt wurden im Rahmen der vorliegenden Studie 35 Amphibienarten identifiziert, die nicht in den CITES-Anhängen aufgeführt sind und die in der Roten Liste der IUCN als bedroht (CR, EN oder VU) klassifiziert sind. Davon ist nach der derzeitigen Risikobewertung bei zwei Arten (Rio-Pescado-Stummelfußkröte (*Atelopus balios*) und Antillen-Ochsenfrosch (*Leptodactylus fallax*)) von einem sehr hohen, bei 13 Arten von einem hohen und bei 20 Arten von einem mittleren Risiko durch den Heimtierhandel auszugehen (**s. Tab. 51**). Die höchsten Risikowerte erzielten die Rio-Pescado-Stummelfußkröte und der Antillen-Ochsenfrosch – beide mit sehr kleinem Verbreitungsgebiet und äußerst kleinen Wildbeständen, dennoch im Handel nachgewiesen. Bei den ausgewerteten Amphibien waren keine Arten, die der untersten Risikogruppe (kein Risiko) zuzuordnen waren.

Tab. 51: Risikobeurteilung für bedrohte (IUCN: CR, EN, VU), nicht-CITES-geschützte Amphibien [Stand der Risikobeurteilung vom Juli 2019], 5 Kriterien, maximal 30 Punkte; AOO = Area of Occupancy (tatsächliches Verbreitungsgebiet); EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); CR = akut vom Aussterben bedroht; EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; IAS = Invasive Alien Species; TCM = Traditionelle Chinesische Medizin; [→ X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 5;* Arten, die Informationen zur Reproduktion nur auf Gattungsebene enthalten;** Punkte bei Kriterium 5 wegen Überschreitung der Maximalpunktzahl reduziert, höherer Score wäre gerechtfertigt

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit sehr hohem Risiko				
<i>Atelopus balios</i> Rio-Pescado-Stummelfußkröte	Ecuador	1. IUCN (2016): CR 2. EOO = 55 km ² 3. > 100 Eier* 4. Bäche in Tieflandregenwald 5. Starker Habitatverlust; Chytridpilz [→ 3]; Erst 2010 wiederentdeckt; 2012 gelistet unter den 100 meist bedrohten Arten der Welt [→ 2**]	10 5 1 5 5	26

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit sehr hohem Risiko				
<i>Leptodactylus fallax</i> Antillen-Ochsenfrosch	Dominica, Montserrat	1. IUCN (2017): CR 2. AOO = 10 km ² , EOO < 1.568 km ² , stark fragmentierte Population 3. 20-50 befruchtete Eier; ein fertiles Gelege pro Jahr 4. Tropische Primär- und Sekundärwälder, Plantagen, auf spezielle Bodenverhältnisse für Nestbau angewiesen 5. Habitatverlust, Chytridpilz [→ 2**]; nur 132 Individuen übrig, in Guadeloupe, Martinique, St. Kitts & Nevis ausgestorben; trotzdem gelegentlich im Heimtierhandel, zudem lokale illegale Jagd für Fleisch [→ 3]	10 5 2 4 5	<u>26</u>
Arten mit hohem Risiko				
<i>Ecnomiohyla valancifer</i> San-Martin-Fransenbein-Laubfrosch	Mexiko	1. IUCN (2004): CR 2. AOO < 10km ² 3. 60-200 Eier* 4. Verschiedene tropische Waldtypen in Höhen von ca. 300-1200 m 5. Habitatverlust durch Landwirtschaft [→ 2] sehr selten, in Mexiko geschützt (Endemit), dennoch gelegentlich im Heimtierhandel [→ 3]	10 5 1 4 5	<u>25</u>
<i>Phyllomedusa ayeaye</i> (= <i>Pithecopus ayeaye</i>)	Brasilien (nur von Typus-Lokalität in der Provinz Minas Gerais bekannt)	1. IUCN (2009): CR 2. AOO = < 10 km ² , EOO < 100 km ² 3. 17-27 Eier 4. Subtropisches und tropisches Buschland, sekundäre Laubwälder und ständig fließende Gewässer mit Pools 5. Habitatverlust und Umweltverschmutzung [→ 2], kommerzielle Exporte aus Brasilien nicht erlaubt; gelegentlich im Handel [→ 2]	10 5 2 4 4	<u>25</u>
<i>Ambystoma andersoni</i> Anderson-Querzahnmolch	Mexiko (nur vom Zacapu See im Nordwesten Michocan's, bekannt)	1. IUCN (2014): CR 2. AOO = 19 km ² , EOO = 19 km ² 3. 100-400 Eier*, geschlechtsreif mit 1 Jahr 4. Sauberes und kühles Wasser, Quellengespeiste Bäche und Kanäle, dauerhafte Süßwasserseen 5. Habitatverlust, invasive exotische Raubfische [→ 2]; Fang für Nahrung & traditionelle Medizin, regelmäßig im Heimtierhandel [→ 4]; wird in Gefangenschaft nachgezüchtet [→ -2]	10 5 1 4 4	<u>24</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Necturus alabamensis</i> Alabama-Furchenmolch	USA	1. IUCN (2004): EN 2. AOO < 500 km ² , stark fragmentierte Population 3. 4-40 Eier*, geschlechtsreif mit ca. 2,5 Jahren 4. Große und mittelgroße lehmhaltige Bachläufe mit viel Versteckmöglichkeiten 5. Habitatverlust [→ 2], sehr kleine Population, gelegentlich im Handel [→ 2]	8 4 3 5 4	<u>24</u>
<i>Theioderma palliatum</i>	Vietnam	1. IUCN (2014): EN 2. EOO = 1.443 km ² 3. (16-80)* 4. Tropische, immergrüne Bergwälder, > 1.500 m 5. Habitatverlust [→ 2]; gelegentlich im hiesigen Heimtierhandel, derzeit laut IUCN sehr gefragt, Handel wird als größte Gefahr gesehen [→ 4]; gelegentlich Nachzucht [→ -1];	8 4 1 5 5	<u>23</u>
<i>Atelopus limosus</i> Limosa-Harlekinfrosch	Panama	1. IUCN (2004): EN 2. EOO < 5.000 km ² , stark fragmentierte Population 3. > 50 Eier 4. Fließende Gewässer in tropischen Tiefland Regenwald 5. Schwerer Habitatverlust [→ 2], gelegentlich im Heimtierhandel, sehr hochpreisig, bis zu 600 € [→ 2]	8 4 1 5 4	<u>22</u>
<i>Cynops ensicauda</i> Schwertschwanzmolch	Japan	1. IUCN (2004): EN 2. EOO < 5.000 km ² , Population stark fragmentiert 3. > 50 Eier 4. Feuchte Waldgebiete und Grasland, fließende Gewässer, Sumpfgebiete, Teiche 5. Starker Habitatverlust, invasive Fischarten [→ 2**], sehr häufig im Heimtierhandel in Japan u. international, Konsum auch in traditioneller Medizin (China, Taiwan) [→ 5], Nachzucht [→ -2]	8 4 1 4 5	<u>22</u>
<i>Echinotriton andersoni</i> Japanischer Krokodilmolch	Japan	1. IUCN (2004): EN 2. EOO < 800 km ² , Population fragmentiert 3. Im Schnitt 22 Eier (Laborstudie), in der Natur geschlechtsreif mit 8 Jahren 4. Immergrüne Laub-, Sekundärwälder, Grasland & Sümpfe mit feuchten Böden & stillen Gewässern, Zuckerrohrfelder 5. Habitatverlust [→ 2]; selten, Verwendung in traditioneller Medizin, national geschützt, häufig im Handel [→ 5], Tiere im Handel teils aus Nachzucht [→ -2]	8 4 2 3 5	<u>22</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Ranodon sibiricus</i> Sibirischer Salamander	China, Kasachstan	1. IUCN (2004): EN 2. AOO = 160 km ² 3. 76-106 Eier, geschlechtsreif mit 5 Jahren 4. Quellgebiet von kleinen Gebirgsbächen und Seen, Bergwiesen und Auen in alpinen Wäldern und Grasland 5. Habitatverlust, Nutztiere [→ 2], sehr selten (nur noch ca. 6.000 Individuen in China), Entnahme für illegalen Handel und TCM, gelegentlich im Heimtierhandel, geschützt in China [→ 3]	8 4 1 4 5	<u>22</u>
<i>Taruga eques</i>	Sri Lanka	1. IUCN (2004): EN 2. EOO < 5.000 km ² 3. Gelegegröße unbekannt, Schaumnester 4. Lebt auf Bäumen und auf der Erde, tropische und feuchte Gebirgswälder ab 1.200 m, dauerhafte & saisonale Tümpel, nicht in modifizierten Habitaten zu finden 5. Habitatverlust, Verschmutzung, Dürre [→ 2], keine legalen Exporte aus Sri Lanka, gelegentlich im Handel [→ 2]	8 4 1 5 4	<u>22</u>
<i>Theloderma bicolor</i> Sa-Pa-Moosfrosch	Vietnam	1. IUCN (2004): EN 2. EOO < 5.000 km ² 3. 4-15 Eier 4. Subtropische/tropische, immergrüne Gebirgswälder 5. Habitatverlust [→ 2], regelmäßig als Wildfang im Heimtierhandel [→ 2], Tiere im Handel teils aus Nachzucht [→ -1]	8 4 2 5 3	<u>22</u>
<i>Laotriton laoensis</i> Laos-Warzenmolch	Laos	1. IUCN (2013): EN 2. EOO = 4.559 km ² 3. > 100 Eier, geschlechtsreif mit ca. 3 Jahren 4. Quellgebiet von Bächen in immergrünen Wäldern, Buschland, Grasland und Reisfeldern, auf 1.160-1.430 m 5. Habitatverlust [→ 2], Hauptgefahr durch Entnahmen für Nahrung, traditionelle Medizin und Heimtierhandel (auffällige/attraktive Färbung), meistgehandelter südostasiatischer Molch (obwohl geschützt in Laos), häufig nachgezüchtet, dennoch viele Wildentnahmen [→ 3]	8 4 1 3 5	<u>21</u>
<i>Rhacophorus helenae</i> Grüner Ruderfrosch	Vietnam	1. IUCN [2014]: EN 2. EOO = 308 km ² , stark fragmentiert 3. 200-230 Eier 4. Wald- und Feuchtgebiete 5. Habitatverlust und starke Populationsfragmentierung [→ 2]; erst 2012 entdeckt, kommt nur in 2 kleinen Schutzgebieten vor, dennoch bereits im Handel, auch bei Großhändler im Angebot [→ 2]	8 4 1 4 4	<u>21</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Theioderma ryabovi</i> Ryabovs Rinden-frosch	Vietnam	1. IUCN (2015): EN 2. EOO = 2.736 km ² 3. 4-60 Eier 4. Primärer, subtropischer/tropischer Gebirgswald 5. Habitatverlust durch Landwirtschaft und Straßenbau [→ 1]; erst 2006 entdeckt, als attraktive Art angepriesen, gelegentlich im Handel [→ 3]; wenig Zucht [→ -1]	8 4 1 5 3	<u>21</u>
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Conraua goliath</i> Goliathfrosch	Kamerun, Äquatorialguinea	1. IUCN (2018): EN 2. EOO > 20.000 km ² (geschätzt) 3. Mehrere hundert Eier 4. Schnell fließende Flüsse u. Bäche in tropischem Regenwald, kann in Sekundärwald überleben, aber nicht in Farmland 5. Habitatverlust [→ 1]; Hauptgefahr ist Entnahme für Nahrung (bushmeat), zudem Handel, Äquatorialguinea erlaubt Export von 300 Tieren pro Jahr, in Kamerun geschützt, allerdings kaum Kontrolle, gelegentlich im dt. Heimtierhandel [→ 5], Zuchtprojekt gestartet in 2018 [→ -1]	8 2 1 4 5	<u>20</u>
<i>Leptolalax solus</i>	Thailand	1. IUCN (2015): EN 2. EOO = 339 km ² 3. 392-432 Eier* 4. Hügelige, immergrüne Gebirgswälder 5. Habitatverlust [→ 1]; gelegentlich im Heimtierhandel [→ 1]	8 4 1 5 2	<u>20</u>
<i>Neurergus crocatus</i> Urmia-Molch	Iran, Irak, Türkei	1. IUCN (2008): VU 2. AOO < 2.000 km ² , stark fragmentierte Population 3. > 200 Eier 4. Gebirgsbäche in gemäßigten Wäldern in Höhen von 1.500-2.000 m 5. Habitatverlust und -verschmutzung [→ 2]; Fang für Heimtierhandel, 205 Individuen in die USA importiert von 2004-2014, zudem regelmäßig im dt. Tierhandel [→ 3]	6 4 1 5 4	<u>20</u>
<i>Neurergus strauchii</i> Strauchs Bachsalamander	Türkei	1. IUCN (2008): VU 2. AOO < 2.000 km ² , stark fragmentierte Population 3. Bis zu mehreren hundert Eiern, geschlechtsreif mit 4-5 Jahren 4. Kleine und kühle Gebirgsbäche und -flüsse in 1.000-1.900 m Höhe umgeben von Grasland 5. Habitatverlust [→ 1], häufig im Handel, Verfolgung (gilt lokal als giftig bzw. Symbol für Unglück) [→ 4]; teils Nachzuchten im Handel [→ -1]	6 4 1 5 4	<u>20</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Tylototriton kweichowensis</i> Kweichow-Krokodilmolch	China	1. IUCN (2004): VU 2. EOO < 2.000 km ² 3. 100-160 Eier 4. Gemäßigtes Busch- und Grasland, dauerhafte und saisonale Sumpfbereiche, selten auch in künstlichen Teichen 5. Starker Habitatverlust [→ 2]; Fang für TCM und internationalen Handel (auf Liste "stark gehandelter" chinesischer Arten), > 308 Tiere nach DE importiert in 2012 [→ 4], gelegentlich Nachzuchten [→ -1]. Für CITES CoP18 ist Anhang-II-Listung beantragt	6 4 1 4 5	<u>20</u>
<i>Bombina pachypus</i> Italienische Gelbbauchunke	Italien	1. IUCN (2008): EN 2. EOO > 20.000 km ² (geschätzt), aber viele sehr kleine Subpopulationen 3. 1-114 Eier, geschlechtsreif mit 3 Jahren 4. In gemäßigten Wäldern und Grasland, v.a. in flachen, nicht schattigen Teichen, aber auch in veränderten Habitaten 5. Habitatverlust, evtl. Chytridpilz [→ 1]; regelmäßig im Heimtierhandel, geschützt durch FFH-Richtlinie (IV/II), lokale Nutzung als Köder [→ 3]	8 4 1 2 4	<u>19</u>
<i>Ceratophrys stolzmanni</i> Pazifischer Schmuckhornfrosch	Ecuador, Peru	1. IUCN (2018): VU 2. EOO = 30.532 km ² , aber stark fragmentierte Population 3. > 50 Eier, aber kurze Fruchtbarkeitsspanne (nur 2-3 Jahre reproduktiv), 4. Trockenes Buschland, offene Wälder in Küstennähe, Sandwüste mit einzelner Vegetation, auch in veränderten Habitaten, braucht aber Wälder & Feuchtgebiete zur Fortpflanzung 5. Habitatverlust [→ 2]; Kleine Population (< 10.000 Individuen), dennoch regelmäßig im Handel in USA und Europa erwiesen [→ 3]	6 4 1 3 5	<u>19</u>
<i>Hynobius dunni</i> Dunn's Winkelzahnmolch	Japan	1. IUCN (2004): EN 2. AOO < 500 km ² , stark fragmentierte Population 3. 18-140 Eier 4. Reisfelder, Sekundärwald, Bambus, Teiche, Bäche & Bewässerungsgräben 5. Habitatverlust & Wasserverschmutzung [→ 1], häufig im Handel zu finden [→ 3]	8 4 1 2 4	<u>19</u>
<i>Leptopelis vermiculatus</i> Grüner Waldsteigerfrosch, Juwelenlaubfrosch	Tansania	1. IUCN (2012): EN 2. EOO = 3.206 km ² , stark fragmentierte Population 3. 250 Eier* 4. Tropische Tiefland- und Gebirgswälder, dauerhafte Flüsse, Bäche und Sumpfbereiche, künstliche Teiche 5. Habitatverlust [→ 1], regelmäßig im Heimtierhandel [→ 2]	8 4 1 3 3	<u>19</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Mannophryne olmonae</i>	Trinidad & Tobago	1. IUCN (2013): VU 2. EOO = 151 km ² , AOO vermutlich deutlich kleiner 3. 11-19 Eier 4. Steinige und schattige Flüsse und Bäche in tropischem Primär- und Sekundärwald 5. Habitatverlust [→ 1]; gelegentlich im Heimtierhandel [→ 1]	6 4 3 4 2	<u>19</u>
<i>Osornophryne guacamayo</i>	Kolumbien, Ecuador	1. IUCN (2008): EN 2. EOO < 5.000 km ² , stark fragmentierte Population 3. 35-50 Eier 4. Sehr feuchte tropische Nebelwälder in 2.100-3.500 m Höhe, ist in vom Menschen veränderten Wäldern zu finden 5. Habitatverlust [→ 1], gelegentlich im Heimtierhandel [→ 1]	8 4 2 3 2	<u>19</u>
<i>Plethodon shermani</i> Rotbeinsalamander	USA	1. IUCN (2004): VU 2. EOO < 5.000 km ² (geschätzt), Population fragmentiert 3. 4-19 Eier* 4. In leicht feuchten gemäßigten Wäldern, auch häufig/verbreitet in Sekundärwald 5. Habitatverlust [→ 1]; Kleine Population, von weniger als 5 Orten bekannt, dennoch gelegentlich im Handel [→ 2]	6 4 3 3 3	<u>19</u>
<i>Tylototriton shanorum</i> Birma-Krokodilmolch	Myanmar	1. IUCN (2016): VU 2. EOO = 11058 km ² 3. 100-200 Eier* 4. Feuchter Gebirgswald in 1,393–1,457 m Höhe, stehende & fließende Gewässer 5. Starker Habitatverlust [→ 2]; erst 2014 entdeckt, Fang für Handel und TCM; absichtliches Töten (als böses Omen verschrien); laut IUCN wesentliche Bedrohungen aufgrund der Beliebtheit von <i>Tylototriton</i> Spezies, häufig im Heimtierhandel [→ 3**]. Für CITES CoP18 ist Anhang-II-Listung beantragt	6 3 1 4 5	<u>19</u>
<i>Hyperolius riggenbachi</i> Hieroglyphen-Riedfrosch	Kamerun, Nigeria	1. IUCN (2004): VU 2. EOO < 20.000 km ² , Population stark fragmentiert 3. Arten dieser Gattung zumeist deutlich über 100 Eier* 4. Grasland und Gebirgswälder in 900-1.800 m, Marschen, Moore und Sümpfe 5. Habitatzerstörung) [→ 1], regelmäßig im Handel) [→ 2]	6 4 1 4 3	<u>18</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Sclerophrys pantherina</i> Pantherkröte	Südafrika	1. IUCN (2016): EN 2. AOO = 405 km², EOO = 3824 km², stark fragmentierte Population 3. Bis zu 25.000 Eier 4. Kommt in urbanisierten Gegenden (Kapstadt) vor, sowie in Buschland, Heideland, Farmland, Vorstadtgärten, und verschiedenen Süßwasserhabitaten 5. Habitatverlust und IAS (Pflanzen, Fische) [→ 3]; gelegentlich im Heimtierhandel (attraktive Färbung) [→ 1]	8 4 1 1 4	<u>18</u>
<i>Osteopilus vastus</i> Haiti-Riesenlaubfrosch	Dominikanische Republik, Haiti	1. IUCN (2012): VU 2. AOO < 2.000 km², Population stark fragmentiert 3. Bis zu 3.000 Eier 4. Wälder, Feuchtgebiete, Plantagen 5. Habitatverlust [→ 1]; kleine Population, trotzdem im Heimtierhandel in EU und USA [→ 2]	6 3 1 3 4	<u>17</u>
<i>Pleurodeles nebulosus</i> Nordafrikanischer Rippenmolch	Tunesien (nur im Norden), Algerien	1. IUCN (2006): VU 2. AOO < 2.000 km², Population vermutlich stark fragmentiert 3. ein oder mehrere Gelege mit 19 - 224 Eiern, geschlechtsreif mit 9-22 Monaten 4. Teiche, Sümpfe und andere Feuchtgebiete 5. Habitatverlust [→ 1]; kleine Population, trotzdem regelmäßig im Handel [→ 2]	6 3 1 4 3	<u>17</u>
<i>Atelopus spumarius</i> Harlekin-Frosch	Brasilien, Kolumbien, Ecuador, Guyana, Peru, Surinam, Französisch-Guyana	1. IUCN (2008): VU 2. EOO > 20.000 km² 3. > 100 Eier* 4. Nur in unverändertem tropischen Regenwald mit schnell fließenden Bächen 5. Habitatverlust durch Land- und Forstwirtschaft [→ 1]; regelmäßig im Heimtierhandel [→ 2]	6 1 1 5 3	<u>16</u>
<i>Gastrotheca riobambae</i> Rio Bamba-Beutelfrosch	Ecuador	1. IUCN (2004): EN 2. EOO > 20.000 km² (geschätzt) 3. 81-205 Eier 4. Tropische Gebirgswälder, Bergwiesen, felsige Abhänge, Kulturlandschaft, ländliche Gärten, natürliche Gewässer, aber auch Bewässerungskanäle, auf 2.200-3.500 m Höhe 5. Habitatverlust [→ 1]; regelmäßig im Heimtierhandel [→ 2], gelegentlich Nachzucht [→ -1]	8 2 1 2 3	<u>16</u>

3.9.4.2 Amphibien: Top-Seller

Von den 20 Amphibienarten, die als Top-Seller identifiziert wurden, sind zwei Arten mit hohem Risiko bewertet, eine mit mittlerem, 13 mit geringem Risiko und vier Arten ohne Risiko (**s. Tab. 52**).

Den höchsten Risiko-Score bei den Top-Seller-Amphibien erhielt mit 22 Punkten der Axolotl (*Ambystoma mexicanum*). Mit einem Risiko-Score von 21 Punkten ist der Laos-Warzenmolch (*Laotriton laoensis*) als Art mit hohem Risiko eingestuft; beim Dreistreifen-Baumsteiger (*Epipedobates tricolor*) wurde aufgrund der Gesamtfaktoren immerhin ein mittleres Risiko ermittelt. Geringe Risiko-Scores ergeben sich v.a. bei Arten mit großem, wenig fragmentierten Verbreitungsgebiet, einer hohen Reproduktionsrate und/oder einem hohen Adaptionsvermögen an veränderte Habitate.

Sieben Arten sind (mit Stand vom Juli 2019) bereits in CITES Anhang II gelistet (davon fünf Dendrobatiden sowie der Rotaugenlaubfrosch (*Agalychnis callidryas*) und der Axolotl).

Tab. 52: Top-Seller-Amphibien, mit IUCN-Klassifizierung [Stand der Risikobeurteilung vom Juli 2019], 5 Kriterien, maximal 30 Punkte; AOO = Area of Occupancy (tatsächliches Verbreitungsgebiet); EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); CR = akut vom Aussterben bedroht; EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; NT = potenziell gefährdet; LC = nicht gefährdet; IAS = Invasive Alien Species; C/W/F/R = Herkunftscodes unter CITES; [→ X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 5; * Punkte bei Kriterium 5 wegen Überschreitung der Maximalpunktzahl reduziert, höherer Score wäre gerechtfertigt

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Ambystoma mexicanum</i> Axolotl	Mexiko	1. IUCN (2008): CR 2. AOO < 10 km ² 3. > 1.000 Eier 4. Tiefe Süßwasserseen; auch in künstlich angelegten Kanälen, Teichen und Wasserspeichern; vergleichsweise tolerant gegenüber Wasserverschmutzung 5. Schwerer Habitatverlust; Wasserverschmutzung; IAS [→ 3]; CITES Anhang II, sehr häufig gehandelt [→ 3], aber fast alle Tiere im Handel sind Nachzuchten [→ -3]; geringfügig konsumiert von lokaler Bevölkerung [→ 1]	10 5 1 2 4	22
<i>Laotriton laoensis</i> Laos-Warzenmolch	Laos	1. IUCN (2013): EN 2. EOO = 4.559 km ² 3. > 100 Eier, geschlechtsreif mit ca. 3 Jahren 4. Quellgebiet von Bächen in immergrünen Wäldern, Buschland, Grasland und Reisfeldern, auf 1.160-1.430 m 5. Habitatverlust [→ 2], Hauptgefahr durch Entnahmen für Nahrung, traditionelle Medizin [→ 1], stark im Heimtierhandel, auffällige/ attraktive Färbung, meistgehandelter südostasiatischer Molch, obwohl geschützt in Laos, noch immer viele Wildentnahmen [→ 4*] häufig nachgezüchtet [→ -2]	8 4 1 3 5	21

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Epipedobates tricolor</i> Dreistreifen-Baumsteiger	Ecuador	1. IUCN (2016): VU 2. EOO = 6.864 km ² , stark fragmentiert 3. Bis zu 40 Eier pro Gelege 4. nahe Fließgewässern in tropischen Gebirgswäldern & Graslandschaft; auch in Plantagen nahe fließender Gewässer 5. Habitatverlust; Wasserverschmutzung [→ 2]; häufig gehandelt [→ 2]; CITES Anhang II, EU-Importe 2012-2016: 179 Tiere (davon 166 als C, 13 R); Umdeklariieren von Wildfängen als „C“ [→ 1]; auch Fang für medizinische Forschung [→ 1]; wird regelmäßig auch als Farbmorphe nachgezüchtet [→ -2]	6 4 2 3 4	19
Arten mit geringem Risiko				
<i>Dendrobates tinctorius</i> Färberfrosch	Brasilien, Französisch-Guyana, Guyana, Surinam	1. IUCN (2008): LC 2. EOO > 20.000 km ² 3. 2-16 Eier/Gelege; mehrmals pro Jahr 4. Sumpfgebiete, Teiche und Bäche in feuchtem, tropischem Regenwald 5. Habitatverlust; Chytridpilz [→ 2]; sehr häufig gehandelt (meistgehandeltes Amphibium in vorliegender Studie); mehr als 50 % der EU-Importe von 2012-2016 waren Wildfänge; 83 % der EU-Importe 2000-2011 aus Herkunftsländern; meistgehandelte CITES-Anhang II Amphibienart der Amazonasregion (> 10.000 Individuen exportiert; größtenteils Wildfänge), Populationen seltener natürlicher Farbmorphen anfälliger für Handel [→ 3*]; Umdeklariieren von Wildfängen als „C“ [→ 1]; Exportverbot in Brasilien und Guyana [→ 1]; Anteil Zuchttiere wächst [→ -2]	2 2 1 5 5	15
<i>Dendrobates auratus</i> Goldbaumsteiger	Kolumbien, Nicaragua, Costa Rica, Panama, eingeführt auf Hawaii	1. IUCN (2008): LC 2. > 20.000 km ² 3. 3-13 Eier/Gelege; mehrere Gelege pro Jahr möglich 4. Feuchte submontane Regenwälder; auch Sekundärwald & Plantagen; vgl.s.weise anpassungsfähig 5. Habitatverlust durch Landwirtschaft [→ 1]; sehr häufig gehandelt [→ 3]; CITES Anhang II; 4.944 Individuen in EU importiert von 2012-2016 (alles Nachzuchten); hohe Anzahl natürlicher Farbmorphen (Populationen seltenerer Morphen anfällig für Handel) [→ 1]; auch in medizinischer Forschung; regelmäßige Nachzuchten [→ -2]	2 2 2 3 3	14

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit geringem Risiko				
<i>Epipedobates anthonyi</i> Dreistreifen-Blattsteiger	Ecuador, Peru	1. IUCN (2018): NT 2. EOO = 28.715 km ² , 2 Länder 3. Bis zu 40 Eier pro Gelege 4. Tropische Trockenwälder, Gebirgswälder; nahe fließender Gewässer; auch in Plantagen und in ländlichen Gärten 5. Habitatverlust; Wasserverschmutzung [→ 2]; häufig gehandelt [→ 2]; CITES Anhang II; streng geschützt in Peru, in Ecuador Fang für medizinische Zwecke [→ 1]; ≥ 41 Tiere von 2012-2016 in die EU importiert (alle entweder C oder R); regelmäßige Nachzucht [→ -2]	4 3 2 2 3	14
<i>Bombina orientalis</i> Chinesische Rotbauchunke	China, Nordkorea, Südkorea, Russland	1. IUCN (2004): LC 2. EOO > 20.000 km ² 3. Mehrere hundert Eier möglich 4. Misch- und Laubwälder, Wiesen & Auen, Flusstäler & Sumpfgebiete; reproduziert in natürlichen und künstlichen stehenden Gewässern 5. Habitatverlust; Wasserverschmutzung [→ 2]; sehr häufig gehandelt, USA importierte 1998-2002 > 1 Mio. Wildfänge; [→ 3*]; wird zwar auch regelmäßig nachgezüchtet [→ -1], aber laut UNEP-WCMC 2008 sind > 75 % der gehandelten Tiere Wildfänge; lokal auch verwendet in traditioneller Medizin [→ 1]	2 2 1 3 5	13
<i>Ambystoma opacum</i> Marmor-Querzahnmolch	USA	1. IUCN (2004): LC 2. EOO > 20.000 km ² , 1 Land 3. 30 bis > 200 Eier/Gelege möglich 4. Waldgebiete nahe Sümpfen, Teichen & Tümpeln; relativ tolerant gegenüber Trockenheit, Funde in felsigen Gegenden 5. Habitatverlust, Entwässern von Feuchtgebieten; Pestizide; Klimawandel [→ 2]; häufig gehandelt [→ 2]; wird regelmäßig nachgezüchtet [→ -1]	2 3 1 3 3	12
<i>Ambystoma tigrinum</i> Tigersalamander	Kanada, USA	1. IUCN (2014): LC 2. EOO > 20.000 km ² , 2 Länder 3. Mehrere hundert Eier, teilweise sogar über 1.000 Eier pro Jahr 4. verschiedene Habitate möglich, sehr anpassungsfähig; auch in Kulturlandschaft und Bewässerungskanälen zu finden 5. Habitatverlust; Entwässerung von Feuchtgebieten; invasive Fisch- u. Wasserpflanzenarten; Wasserverschmutzung; diverse Krankheiten (z.B. Red-leg Disease, Chytridpilz, Rana-Virus) [→ 3]; häufig gehandelt [→ 3], lokal verwendet als Fischköder [→ 1]; Nachzucht nicht einfach, aber regelmäßig [→ -2]	2 3 1 1 5	12

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit geringem Risiko				
<i>Dendrobates leucomelas</i> Gelbgebänderter Baumsteiger	Brasilien, Kolumbien, Guyana, Venezuela	1. IUCN (2004): LC 2. EOO > 20.000 km ² 3. 2-12 Eier pro Gelege, mehrere hundert pro Jahr möglich 4. Tropischer Regenwald, nahe Flüssen & Bachläufen; auch in ländlichen Gärten 5. Habitatverlust für Land- & Holzwirtschaft; evtl. Chytridpilz [→ 1]; sehr häufig gehandelt; CITES Anhang II; EU-Import 2012-2016: 330 Tiere, davon 155 (47 %) Wildfänge; auch in Forschung; [→ 4]; regelmäßige Zucht [→ -1]	2 2 1 3 4	<u>12</u>
<i>Pleurodeles waltl</i> Spanischer Rippenmolch	Marokko, Spanien, Portugal	1. IUCN (2008): NT 2. EOO > 20.000 km ² 3. 800-1.500 Eier 4. Buschland, offene Waldgebiete & Kulturlandschaften; stehende und langsam fließende Gewässer, Wassergräben 5. Habitatverlust, Wasserverschmutzung; invasive Fischarten u. Flusskrebse [→ 2]; häufig gehandelt [→ 2]; Verwendung in Forschung [→ 1]; nachgezüchtet in staatlich geförderten Zuchtprogrammen in Spanien u. in Privathaltung (Großteil der Tiere im Handel Nachzuchten) [→ -2]	4 2 1 2 3	<u>12</u>
<i>Agalychnis callidryas</i> Rotaugenlaubfrosch	Belize, Kolumbien, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Mexiko, Nicaragua, Panama	1. IUCN (2008): LC 2. EOO > 20.000 km ² , in > 5 Ländern 3. Bis zu 5 Gelege mit je 40 Eiern/Nacht möglich; mehrere hundert Eier pro Jahr 4. Tropische Tiefland- & Gebirgswälder mit temporären o. dauerhaften Teichen; Sekundärwald mit geeigneten Laichplätzen 5. Habitatverlust; Wasserverschmutzung; Entwässerung von Feuchtgebieten; Chytridpilz [→ 2]; häufig gehandelt [→ 2]; meistgehandelte Spezies der Gattung [→ 1]; CITES Anhang II, EU-Importe 2012-2016: > 15.000 Tiere (alles als Nachzuchten deklariert); Farmen in Zentralamerika [→ -2], aber immer wieder aufgefüllt mit Wildfängen [→ 1]	2 1 1 3 4	<u>11</u>
<i>Ceratophrys cranwelli</i> Chaco-Hornfrosch	Argentinien, Bolivien, Brasilien, Paraguay	1. IUCN (2004): LC 2. EOO > 20.000 km ² 3. Mehrere hundert Eier 4. Trockensavanne, Busch- & Grasland, Sümpfe/Tümpel, veränderte Habitat 5. Lokaler Habitatverlust durch Landwirtschaft, Wasserverschmutzung; [→ 1]; sehr häufig gehandelt [→ 3]; in Forschung verwendet; lokale Tötungen (vermeintlich giftig) [→ 1]; viele Farbmorphen & Hybride mit <i>C. ornata</i> im Handel (gezüchtet); in USA in großer Zahl gezüchtet, wo anders nur wenig [→ -2]	2 2 1 3 3	<u>11</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit geringem Risiko				
<i>Hyla cinerea</i> Karolina-Laubfrosch	USA	1. IUCN (2008): LC 2. EOO > 20.000 km ² , 1 Land 3. Bis 4.000 Eier pro Gelege und mehrere Gelege pro Saison möglich 4. Sümpfe, Moore, Teiche, Seen & Bäche mit viel auf dem Wasser treibender Vegetation; auch in Kulturlandschaften 5. Habitatverlust; invasive Fisch- & Amphibienarten [→ 1]; häufig gehandelt [→ 2]; wahrscheinlich häufigste Laubfroschart im Handel; wird allerdings regelmäßig nachgezüchtet [→ -1]	2 3 1 3 2	<u>11</u>
<i>Trachycephalus resinifictrix</i> Baumhöhlen-Krötenlaubfrosch	Bolivien, Brasilien, Kolumbien, Ecuador, Französisch-Guyana, Peru, Surinam, Venezuela	1. IUCN (2008): LC 2. EOO > 20.000 km ² und in über 5 Ländern 3. > 1.000 Eier pro Gelege möglich 4. Tropischer primärer Tieflandregenwald und Sumpfwald 5. Lokal gefährdet durch Entwaldung [→ 1]; häufig gehandelt [→ 3]; aber auch viel nachgezüchtet in Gefangenschaft (Zoos und Privathaltung) [→ -2]	2 1 1 5 2	<u>11</u>
<i>Triturus marmoratus</i> Marmormolch	Frankreich, Portugal, Spanien	1. IUCN (2008): LC 2. EOO > 20.000 km ² 3. Bis zu 400 Eier pro Saison 4. Teiche, Tümpel, Gräben & Bäche, trockene Wälder, Heide, Felder, Grasland; Kulturlandschaft & künstlichen Teichen 5. Habitatverlust; Wasserverschmutzung; lokales Massensterben aufgrund von Iridovirus; invasive Fisch- und Krebsarten [→ 2]; häufig gehandelt [→ 2]; geschützt in allen Ländern des Verbreitungsgebietes, dennoch immer noch vereinzelt gefangen für Heimtierhandel [→ 1]; wird nachgezüchtet in Privathaltung [→ -1]	2 2 1 2 4	<u>11</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten ohne Risiko				
<i>Bombina variegata</i> Gelbbauchunke	In über 20 Ländern europaweit	1. IUCN (2008): LC 2. EOO > 20.000 km ² ; in über 5 Ländern 3. 45-100 Eier pro Gelege 4. Laub-, Nadel- oder Mischwald; Buschland, Wiesen, Grasland, Schwemmland; Seen, Teiche, Sümpfe, Flüsse, Quellen, Tümpel, Wassergräben, Kanäle; auch in Kulturlandschaft und urbanen Gegenden 5. Habitatverlust; Entwässerung und Wasserverschmutzung; invasiver Waschbär als Fressfeind [→ 2]; häufig im Handel [→ 3]; lokal immer noch eingefangen für Heimtierhandel trotz EU-weitem Schutz; auch Verwendung in Forschung und als Köder zum Angeln [→ 1]; regelmäßige Nachzucht [→ -2]	2 1 1 1 4	<u>9</u>
<i>Litoria caerulea</i> Korallenfinger-Laubfrosch	Australien, Indonesien, Papua Neuguinea	1. IUCN (2004): LC 2. EOO > 20.000 km ² 3. 20-2.000 Eier 4. Trockene Wälder & Grasland; selten in Feuchtwäldern nahe Bächen & Sümpfen; urbane Strukturen & ländliche Gärten 5. Habitatverlust; Wasserverschmutzung (allerdings hohe Anpassungsfähigkeit); Hunde und Katzen als Fressfeinde; Chytridpilz [→ 1]; weltweit sehr häufig gehandelt [→ 3]; streng geschützt in Australien, allerdings regelmäßig Exporte von Wildfängen aus Indonesien (Gefahr für dortige Population); Verwendung in Forschung [→ 1]; wird in Zuchtprogrammen & in Privathaltung nachgezüchtet [→ -2]	2 2 1 1 3	<u>9</u>
<i>Salamandra salamandra</i> Feuersalamander	In über 20 Ländern europaweit	1. IUCN (2008): LC 2. EOO > 20.000 km ² ; in über 5 Ländern 3. Bis zu 70 Eier/Larven 4. Feuchte, kühle Laub- oder Mischwälder mit Flussläufen; auch Lichtungen, Waldränder, felsige Abhänge, ländliche Gärten, Plantagen und Siedlungsgebiete 5. Bsal als größte Gefahr für Bestand der Art; erstmals 2008 aufgetreten; lokale Populationseinbrüche in Niederlanden, Belgien und Deutschland; Habitatverlust; IAS [→ 3]; häufig gehandelt; Naturentnahmen verboten in EU [→ 3]; regelmäßige Zucht; EU-weites Zuchtprogramm in Planung [→ -2]	2 1 1 1 4	<u>9</u>

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten ohne Risiko				
<i>Rhinella marina</i> Agakröte	Mittel- und Südamerika; eingeführt in Australien, Südostasien und Karibik	1. IUCN (2008): LC 2. EOO > 20.000 km ² ; in über 5 Ländern 3. 8.000-17.000 Eier 4. Regenwald & Savanne, aber bevorzugt veränderte & menschengemachte Ökosysteme; gute Anpassungsfähigkeit (IAS) 5. Keine signifikanten Umweltgefahren [→ 0]; häufig gehandelt (78 Tiere ermittelt, davon 71 ohne Herkunftsangabe, 7 als W/F) [→ 2]; Verwendung: Hautgift als Betäubungsmittel & Pfeilgift, Haut für Taschen & Trommeln, traditioneller Medizin [→ 1]; trotz Naturentnahmen verbreitet sich Art weiter [→ -2]	2 1 1 1 1	6

3.9.4.3 Amphibien: Neubeschriebene Arten

Insgesamt sieben neubeschriebene Amphibienarten sind im Rahmen der vorliegenden Studie im Handel beobachtet worden. Drei von ihnen, allesamt Pfeilgiftfrösche (*Ameerega pepperi*, *Ranitomeya benedicta* und *Ranitomeya summersi*) sind bereits durch die Listung der kompletten Gattungen in CITES Anhang II geschützt, für die anderen vier wurde ein Risiko-Assessment durchgeführt.

Drei der weiter untersuchten Amphibienarten sind bereits bei IUCN als bedroht klassifiziert (2 als stark gefährdet (EN), 1 als gefährdet (VU), s. **Tab. 53**). Sie sind damit auch in **Tab. 51** enthalten, jedoch der Vollständigkeit halber hier nochmals berücksichtigt. Für zwei dieser drei Arten ist in der vorliegenden Studie ein hohes Risiko ermittelt worden – den verhüllten Moosfrosch (*Theloderma palliatum*) und den Grünen Ruderfrosch (*Rhacophorus helenae*) – und für die als gefährdet klassifizierte Art ein mittleres Risiko. Bei der vierten neubeschriebenen Amphibienart handelt es sich um einen weiteren Moosfrosch (*Theloderma vietnamense*), für den nach aktuellem Stand ein geringes Gesamtrisiko ermittelt wurde.

Tab. 53: Neubeschriebene Amphibienarten, mit IUCN-Klassifizierung [Stand der Risikobeurteilung vom Juli 2019], 5 Kriterien, max. 30 Punkte; EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; LC = nicht gefährdet; TCM = Traditionelle Chinesische Medizin; [→ X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 5; * Arten, die Informationen zur Reproduktion nur auf Gattungsebene enthalten; ** Punkte bei Kriterium 5 wegen Überschreitung der Maximalpunktzahl reduziert, höherer Score wäre gerechtfertigt

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Theloderma palliatum</i> Verhüllter Moosfrosch [2011 beschrieben]	Vietnam	1. IUCN (2014): EN 2. EOO = 1.443 km ² 3. 16-80 Eier* 4. Tropische Bergwälder > 1500 m 5. Habitatverlust [→ 2]; derzeit laut IUCN sehr gefragt, Handel als größte Gefahr [→ 4]; gelegentliche Nachzucht [→ -1]	8 4 1 5 5	23

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit hohem Risiko				
<i>Rhacophorus helenae</i> Grüner Ruderfrosch [2012 beschrieben]	Vietnam	1. IUCN (2014): EN 2. EOO = 308 km ² , stark fragmentiert 3. 200-230 Eier 4. Wald- und Feuchtgebiete 5. Habitatverlust u. starke Populationsfragmentierung [→ 2]; erst 2012 entdeckt, kommt nur in 2 kleinen Schutzgebieten vor, bereits im Handel, bei Großhändler im Angebot [→ 2]	8 4 1 4 4	21
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Tylototriton shanorum</i> Birma-Krokodilmolch [2014 beschrieben]	Myanmar	1. IUCN (2016): VU 2. EOO = 11058 km ² 3. 100-200 Eier* 4. Feuchter Gebirgswald in 1,393-1,457 m Höhe, stehende u. fließende Gewässer 5. Starker Habitatverlust [→ 2]; erst 2014 entdeckt, Fang für Handel und TCM; absichtliches Töten (als böses Omen verschrien); laut IUCN wesentliche Bedrohungen aufgrund der Beliebtheit von <i>Tylototriton</i> -Spezies, häufig im Heimtierhandel [→ 3**]. Für CITES CoP18 ist Anhang-II-Listung beantragt	6 3 1 4 5	19
Arten mit geringem Risiko				
<i>Theلودerma vietnamense</i> [2015 beschrieben]	Kambodscha, Laos, Vietnam	1. IUCN (2016): LC 2. EOO = 408.594 km ² 3. 6-8 Eier/Gelege, mehrere Gelege/Jahr* 4. Dichte immergrüne Misch- & Sekundärwälder, braucht wassergefüllte Löcher (o.ä.) in Bäumen für Aufzucht des Nachwuchses 5. Starker Habitatsverlust durch Land- u. Forstwirtschaft [→ 2]; in den USA u. in Europa (teils als <i>T. stellatum</i>) häufig im Handel [→ 2]	2 2 2 3 4	13

3.9.5 Säuger

Zwölf der in Europa im Heimtierhandel angebotenen Säugerarten wurden einem Risiko-Assessment unterzogen. Dabei handelt es sich um zwei Arten, die laut der Roten Liste der IUCN (Stand Juli 2019) als bedroht (CR/EN/VU) eingestuft sind. Zehn Top-Seller-Arten wurden bei den Säugern ermittelt und Risiko-bewertet. Neubeschreibungen von Säugern im Zeitraum 2008-2018 gab es nicht. Alle Ergebnisse der Risiko-Assessments der verschiedenen Gruppen sind in **Kapitel 3.9.6 (s. Tab. 56)** zusammengestellt.

3.9.5.1 Nach IUCN bedrohte Säuger (CR/EN/VU), nicht CITES-gelistet

Die Analyse von nicht-CITES-Säugerarten, die von IUCN als bedroht eingestuft sind, ergab nur zwei Arten, für die beide ein mittleres Risiko identifiziert wurde, nämlich Doppelkammer-Beutelmaus oder Kowari (*Dasyuroides byrnei*) und Tigeriltis (*Vormela peregusna*; **s. Tab. 54**).

Tab. 54: Risikobeurteilung für bedrohte (IUCN: CR, EN, VU), nicht-CITES-geschützte Säuger [Stand der Risikobeurteilung vom Juli 2019], 5 Kriterien, maximal 30 Punkte; EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); CR = akut vom Aussterben bedroht; EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; IAS = Invasive Alien Species; [→ X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 5

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Dasyuroides byrnei</i> Doppelkamm-Beutelmaus, Kowari	Australien	1. IUCN (2015): VU 2. EOO < 20.000 km ² 3. 5 Jungtiere 4. Nur Dornsavanne und Wüste 5. Habitatverlust, IAS (Katzen, Füchse) [→ 2]; Gesamtbestand < 10.000 Tiere; einige Populationen bereits verschwunden, keine legalen Exporte aus Australien, regelmäßig im Handel [→ 3], erfolgreiche Nachzucht [→ -2]	6 3 4 4 3	<u>20</u>
<i>Vormela peregusna</i> Tigeriltis	Afghanistan, Bulgarien, China, Griechenland, Iran, Kasachstan, Mazedonien, Mongolei, Pakistan, Rumänien, Russland, Serbien, Syrien, Tadjikistan, Türkei, Turkmenistan, Ukraine, Usbekistan	1. IUCN (2015): VU 2. EOO > 20.000 km ² 3. 4-8 Jungtiere 4. Dornsavanne, Graslandschaft und Wüste 5. Habitatverlust [1], Rattengift/Bejagung [1]; regelmäßig im Heimtierhandel [→ 2], keine Zuchtberichte	6 1 4 3 3	<u>17</u>

Eine Auswertung der CITES-geschützten Affen- und Raubtierarten im Heimtierhandel ergab Totenkopffaffen (*Saimiri* spp.), Marmosetten (*Callithrix* spp.), Kapuzineraffen (*Cebus* spp.), Wüstenfüchse (*Vulpes zerda*) und Wickelbären (*Potos flavus*) als die am häufigsten gehandelten Säuger (HARRINGTON 2015).

3.9.5.2 Säuger: Top-Seller

Zehn Säugerarten wurden als Top-Seller identifiziert, alle zehn sind auf der Internationalen Roten Liste als nicht gefährdet (LC) eingestuft, keine dieser Arten ist bei CITES gelistet. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde für eine Säugerart – den Kurzkopfgleitbeutler (*Petaurus breviceps*), auch „Sugar Glider“ genannt – ein mittleres Risiko ermittelt, für vier Arten ein niedriges und für fünf Arten kein Risiko ermittelt (**s. Tab. 55**)

Auffallend ist, dass es sich bei den neun Arten mit geringem oder keinem Risiko allesamt um Nagetiere handelt. Die niedrige Risiko-Einstufung ist in fast allen Fällen einem großen Verbreitungsgebiet, einer sehr hohen Reproduktionsrate (wie bei Nagern als R-Strategen weit verbreitet) und einer offenbar erfolgreichen echten Nachzucht in Gefangenschaft geschuldet.

Tab. 55: Top-Seller-Säuger, mit IUCN-Klassifizierung [Stand der Risikobeurteilung vom Juli 2019], 5 Kriterien, maximal 30 Punkte; AOO = Area of Occupancy (tatsächliches Verbreitungsgebiet); EOO = Extent of Occurrence (mögliches Verbreitungsgebiet); LC = nicht gefährdet; C/W/F = Herkunftscodes unter CITES; [→ X] = Anteil an der Gesamtbewertung von Kriterium 5

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit mittlerem Risiko				
<i>Petaurus breviceps</i> Kurzkopfgleitbeutler	Australien, Indonesien; Papua Neuguinea	1. IUCN (2016): LC 2. EOO > 20.000 km ² , 3 Länder 3. 1-2 Jungtiere/Wurf 4. Primär- und Sekundärwald, Savanne, auch in Plantagen und ländlichen Gärten zu finden 5. Regionale Abholzung, Buschbrände, verwilderte Katzen [→ 1]; 71 Tiere in vorliegender Studie registriert (davon 65 ohne Herkunftsangabe, 2 W, 4 C), regelmäßig im Handel; legale Exporte nur aus Indonesien, dort schätzungsweise > 10.000 Wildfänge/Jahr; Exportquoten werden überschritten [→ 3]; innerartliche Variabilität, ggf. Artenkomplex [→ 1]; Wildfänge als C oder F umdeklariert; Zuchtberichte [→ -2], aber auch Blutauffrischung mit Wildfängen [→ 1]	2 2 5 3 4	16
Arten mit geringem Risiko				
<i>Octodon degus</i> Degu	Chile	1. IUCN (2016): LC 2. EOO ~ 98.899 km ² , 1 Land 3. 4-6 Junge/Wurf, 1 Wurf/Jahr; geschlechtsreif < 1 Jahr 4. Mediterranes Buschland 5. Keine Daten zu Habitatverlust [→ 0]; in aktueller Studie 467 Tiere (457 unbekannte Herkunft, 10 W/F) [→ 2]; offenbar fast alle Tiere für Tierversuche & Heimtierhandel Nachzuchten, diverse Farbformen [→ -1]	2 3 1 5 1	12

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten mit geringem Risiko				
<i>Phodopus sungorus</i> Dsungarischer Zwerghamster	Kasachstan, Russland	1. IUCN (2016): LC 2. EOO ~ 1,67 Mio. km², 2 Länder 3. 4-10 Junge/Wurf (im Schnitt 5,5); 3-4 Würfe/Jahr, geschlechtsreif mit 3 Monaten 4. Buschland, Wüste, aber auch auf Äckern gefunden 5. AOO durch Habitatverlust lokal verringert [→ 1]; kaum aktuelle Handelsdaten; 102 Tiere in aktueller Studie (alle ohne Herkunftsangabe), regelmäßig im Handel, als Haus- und Versuchstier [→ 2]; offenbar alles aus Nachzuchten (teils Farbmorphen) [→ -1]; starke Bestandschwankungen in der Natur	2 3 2 3 2	12
<i>Pachyuromys duprasi</i> Fettschwanz-Rennmaus	Ägypten, Algerien, Libyen, Marokko, Mauretanien, Tunesien, Westsahara	1. IUCN (2016): LC 2. EOO > 20.000 km², > 5 Länder 3. 1-7 Junge/Wurf, bis zu 3x/Jahr 4. Buschland, Wüsten 5. Keine wesentlichen Bedrohungen; 45 Tiere in aktueller Studie, alle ohne Herkunftsangabe; kaum Handelsdaten, Exporte aus Niederlande und Tschechien nach Japan (offenbar Nachzuchten), Importe von W und C als Versuchstier [→ 1]	2 1 3 4 1	11
<i>Phodopus roborovskii</i> Roborowski-Zwerghamster	China, Kasachstan, Mongolei, Russland	1. IUCN (2016): LC 2. EOO ~ 5,18 Mio. km², 4 Länder 3. 3-9 Junge/Wurf, 2-4 Würfe/Jahr; geschlechtsreif mit ca. 3 Monaten 4. Buschland und Wüsten 5. Lokaler Habitatverlust durch Weidetiere; längere Trockenzeiten [→ 1]; 28 Tiere in aktueller Studie (20 ohne Herkunftsangabe, 8 C), regelmäßig im Handel [→ 2], regelmäßige Zucht [→ -1]	2 2 1 4 2	11
Arten ohne Risiko				
<i>Lagurus lagurus</i> Grauer Steppenlemming	China; Kasachstan; Kirgistan; Mongolei; Russland; Ukraine	1. IUCN (2016): LC 2. EOO ~ 11,5 Mio. km², 5 Länder 3. 3-7 Junge/Wurf, ca. 6 Würfe/Jahr; Geschlechtsreif mit < ½ Jahr 4. Busch- und Grasland, gelegentlich auch auf Äckern und Weiden 5. Habitatverlust, Nahrungskonkurrenz, Wassermangel [→ 2]; in Ukraine als bedroht eingestuft, mancherorts Bestandsrückgang; kaum belastbare Handelsdaten, 33 Tiere in aktueller Studie (alle ohne Herkunftsangabe), regelmäßig im Handel [→ 2], regelmäßige Zucht [→ -1]	2 1 1 3 3	10

Untersuchte Art	Vorkommen	Risikofaktoren	Risiko-Score	Gesamt-Score
Arten ohne Risiko				
<i>Meriones persicus</i> Persische Rennratte	Afghanistan; Armenien; Aserbaidschan; Irak; Iran; Pakistan; Türkei; Turkmenistan	1. IUCN (2016): LC 2. EOO ~ 3,05 Mio. km², > 5 Länder 3. 3-10 Junge/Wurf, 1-2 Würfe/Jahr; geschlechtsreif mit ca. 3 Monaten 4. Busch- und Grasland, steinige Gebiete, auch auf Steinmauern zu finden 5. Längere Trockenzeiten, Klimawandel [→ 1]; in Aserbaidschan selten; wenig belastbare Handelsdaten, 30 Tiere in aktueller Studie (alle ohne Herkunftsangabe), regelmäßig im Handel [→ 2], regelmäßige Zucht [→ -1]	2 1 2 3 2	10
<i>Meriones unguiculatus</i> Mongolische Rennmaus	China, Mongolei, Russland	1. IUCN (2016): LC 2. EOO ~ 5,27 Mio. km², 3 Länder 3. 2-11 Junge/Wurf, bis zu 3 Würfe/Jahr; geschlechtsreif < 1 Jahr 4. Buschland, Grasland, Wüsten 5. Buschfeuer, Habitatverlust durch Landwirtschaft [→ 1]; als Schädling verfolgt [→ 1]; sehr häufig gehandelt (in aktueller Studie 123 Tiere, davon 5 als W angegeben) [→ 3], jedoch offenbar die meisten Tiere im Handel sind Nachzuchten; Zuchtstock kam in den 1950ern aus der Mongolei; viele gezüchtete Farbmorphen; auch als Versuchstier [→ -3]	2 2 1 3 2	10
<i>Phodopus campbelli</i> Campbell-Zwerghamster	China, Kasachstan, Mongolei, Russland	1. IUCN (2016): LC 2. EOO ~ 3,1 Mio. km², 4 Länder 3. 3-4 Junge/Wurf, Würfe durchgehend möglich 4. Busch- und Grasland, Wüsten 5. Habitatverlust, Wassermangel, Klimawandel, Weidetiere [→ 1]; 110 Tiere in aktueller Studie (alle ohne Herkunftsangabe), in allen untersuchten Studien vorkommend [→ 3], Informationen zum Handel dürftig, stabile Wildpopulation, Nachzucht offenbar einfach [→ -3]	2 2 2 3 1	10
<i>Mus minutoides</i> Afrikanische Knirpsmaus	12 afrikanische Länder	1. IUCN (2016): LC 2. EOO ~ 10 Mio. km², > 5 Länder 3. 2-4 Junge/Wurf, diverse Würfe/Jahr möglich, mit 2 Monaten geschlechtsreif 4. Wald, Savanne, Busch- und Grasland, Gärten, Städte 5. Aufgrund Adaptionenvermögen nicht durch Habitatverlust bedroht [→ 0]; wird stark gehandelt [→ 3], aber Nachfrage offenbar durch Nachzuchten gedeckt [→ -3]; lokale Nutzung in traditioneller Medizin [→ 1]	2 1 1 1 1	6

3.9.6 Fazit

Da für viele Arten die IUCN-Klassifizierungen veraltet oder lückenhaft sind bzw. sogar komplett fehlen (Aktualisierter Stand: Juli 2019), wurde ein Kriterienkatalog für ein eigenes Risiko-Assessment entwickelt, der neben anderen Faktoren den Handel als Gefährdungsfaktor explizit berücksichtigt.

Die hier ermittelten Risikobewertungen sind ein erster Indikator potentiell bedrohter Arten, für die der Handel ein Problem darstellen könnte – entweder weil sie u.a. aufgrund ihres kleinen Verbreitungsgebietes oder geringer Populationsgrößen sowie anderer intrinsischer Faktoren besonders anfällig sind oder aber, weil der Handelsumfang (auch in Kombination mit anderen extrinsischen Faktoren wie Habitatverlust oder invasiven Arten) bereits jetzt oder künftig den Bestand gefährden kann. Arten, die in der Risiko-Analyse mit einem mittleren, hohen oder gar sehr hohen Risiko eingestuft wurden, sollten demnach für weitere Untersuchungen und ggf. Schutzmaßnahmen prioritär betrachtet werden.

Insgesamt wurde für 209 im Heimtierhandel angebotenen Arten eine Risiko-Analyse durchgeführt, dabei wurden drei Risikogruppen unterschieden:

- **Risiko-Analyse für Arten, die auf der Roten Liste der IUCN als bedroht (CR, EN oder VU) klassifiziert und nicht CITES-geschützt sind:** Für 121 Arten mit diesen Merkmalen sind die Ergebnisse in **Tab. 56** zusammengefasst. Demnach besteht für 18 Arten ein sehr hohes, für 60 Arten ein hohes, für 42 ein mittleres und für eine Art ein geringes Risiko. Dabei wird deutlich, dass v.a. Echsen und Amphibien nicht nur die meisten Arten dieser Gruppe stellen, sondern auch ihr Anteil an Arten mit hohem Risikofaktor höher ist – insbesondere, da bei den Amphibien die derzeit verwendete Methodik aufgrund der nicht berücksichtigten hohen Sterblichkeitsrate der Nachkommen einen eher zu niedrig angesetzten Risiko-Score ergibt.
- **Top-Seller:** Insgesamt wurden 62 Top-Seller-Arten einer Risiko-Analyse unterzogen. Dabei wurde bei fünf Arten (3 Schildkröten, 2 Amphibien) ein hohes Risiko ermittelt, bei 11 Arten ein mittleres Risiko, bei 32 Arten ein geringes Risiko und für 14 Arten besteht derzeit laut Assessment kein Risiko (**s. Tab. 56**). Unter den Top-Sellern zeigten die Schildkröten die höchsten Risiko-Scores, während bei Schlangen und Säugern mit jeweils einer Ausnahme (Mandarinmarter und Kurzkopfgleitbeutler) derzeit kein oder nur ein geringes Risiko besteht.
- **Neubeschriebene Arten der letzten zehn Jahre, die nicht CITES-geschützt sind:** Das Risiko-Assessment der 38 ermittelten Arten ergab für sieben Arten (allesamt Echsen) ein sehr hohes Risiko, für zehn Arten ein hohes, für weitere 13 Arten ein mittleres, für sieben Arten ein niedriges und für eine Art kein Risiko. Bei dieser Gruppe sind die Echsen mit 31 Arten bei weitem am stärksten vertreten (**s. Tab. 56**).

Für sieben Echtenarten treffen dabei die Merkmale für zwei Analysegruppen zu (5x bedroht und neubeschrieben, 1x bedroht und Top-Seller, 1x Top-Seller und neubeschrieben), zudem für eine Schlangenart (bedroht und neubeschrieben) und vier Amphibienarten (3x bedroht und neubeschrieben, 1x bedroht und Top-Seller). Somit ist die Gesamtsumme der in den Tabellen **Tab. 39** bis **Tab. 55** mit 221 porträtierten Arten höher als die Zahl der tatsächlich durchgeführten Risiko-Analysen (209 Arten).

Tab. 56: Überblick der Risiko-Analysen für bedrohte (IUCN CR, EN ,VU), nicht-CITES-Arten, Top-Seller sowie neubeschriebene Arten

	Sehr hohes Risiko	Hohes Risiko	Mittleres Risiko	Geringes Risiko	Kein Risiko	GESAMT
Bedrohte nicht-CITES-Arten						
Echsen	14	34	10	0	0	58
Schlangen	2	8	7	0	0	17
Schildkröten	0	5	3	1	0	9
Amphibien	2	14	19	0	0	35
Säuger	0	0	2	0	0	2
GESAMT	18	61	41	1	0	121
Top-Seller-Arten						
Echsen	0	0	2	9	1	12
Schlangen	0	0	1	5	4	10
Schildkröten	0	3	6	1	0	10
Amphibien	0	2	1	13	4	20
Säuger	0	0	1	4	5	10
GESAMT	0	5	11	32	14	62
Neubeschriebene Arten						
Echsen	7	6	12	5	1	31
Schlangen	0	2	0	1	0	3
Schildkröten	0	0	0	0	0	0
Amphibien	0	2	1	1	0	4
Säuger	0	0	0	0	0	0
GESAMT	7	10	13	7	1	38

In **Abb. 8** sind die drei verschiedenen Analysegruppen (laut IUCN bedrohte nicht-CITES-Arten, Top-Seller und neubeschriebene Arten) graphisch gegenübergestellt. Hierbei wird besonders gut sichtbar, dass die Gruppe der nach IUCN bedrohten nicht-CITES-Arten die Gruppe mit dem höchsten Gefährdungsrisiko durch den Handel darstellen und dabei die Echsen die Gruppe darstellen, der aus Artenschutzsicht die höchste Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte. Erwartungsgemäß tragen die Top-Seller-Arten insgesamt ein deutlich geringeres Risiko; hier sind aber unter den Schildkröten auffallend viele Arten, die u.a. aufgrund von Vollzugsproblemen nicht unproblematisch sind. Auch bei den neubeschriebenen Arten stehen die Echsen erneut sowohl mit Blick auf die analysierte Artenzahl als auch auf das ermittelte Risiko als die problematischste Tiergruppe hervor.

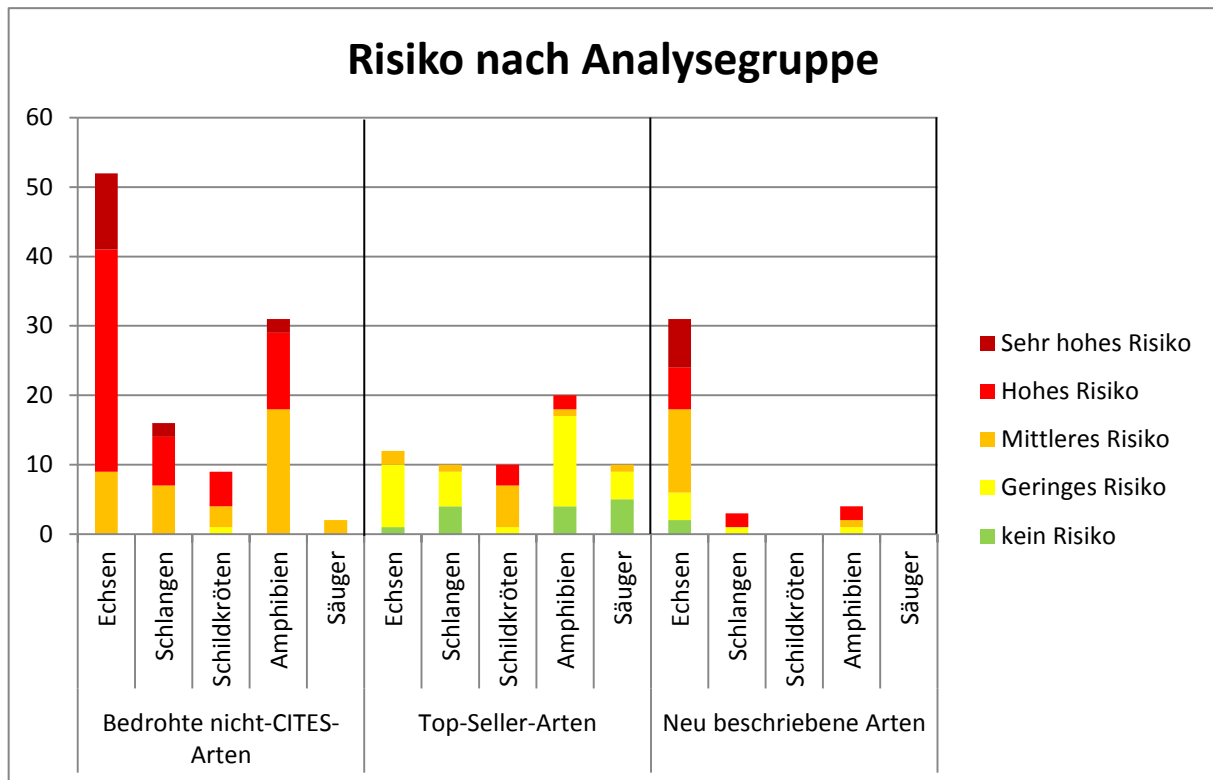


Abb. 8: Risikobewertung nach Analysegruppe (laut IUCN bedrohte nicht-CITES-Arten, Top-Seller und neubeschriebene Arten) © Pro Wildlife

Für 12 Arten trifft die Zuordnung in je zwei Analysegruppen zu. Obwohl elf der Arten jeweils auch zu den bedrohten nicht-CITES-Arten gehören, wurden sie in **Abb. 8** der Top-Seller-Gruppe bzw. der Gruppe neubeschriebener Arten zugeordnet, um eine Doppelzählung zu vermeiden. Die neubeschriebene Echsenart, die in der vorliegenden Studie auch als Top-Seller identifiziert wurde, ist in **Abb. 8** der Top-Seller-Gruppe zugeordnet.

In **Abb. 9** sind die Risiko-Analysen nach Tiergruppen gegenübergestellt – der Übersichtlichkeit halber sind dabei alle Reptilien (Echsen, Schlangen, Schildkröten) zusammengefasst. Dabei wird nochmals deutlich, dass die Reptilien in den Risk Assessments nicht nur mit Abstand mit den meisten Arten vertreten sind, sondern auch die Tiergruppe mit den höchsten ermittelten Risiken darstellen. Während die nach IUCN als bedroht klassifizierten nicht-CITES-Arten erwartungsgemäß auch in der vorliegenden Risiko-Analyse die drei höchsten Risikostufen dominieren, sind die neubeschriebenen Arten in allen fünf Risikostufen vertreten, wenngleich stärker in den ersten drei und am stärksten beim mittleren Risiko. Die Säuger wiederum tragen bei zwei der drei hier untersuchten Analysegruppen (bedrohte nicht-CITES-Arten und Top-Seller) ein deutlich geringeres Risiko im Vergleich zu Reptilien und Amphibien, bei Neubeschreibungen entfallen sie komplett.

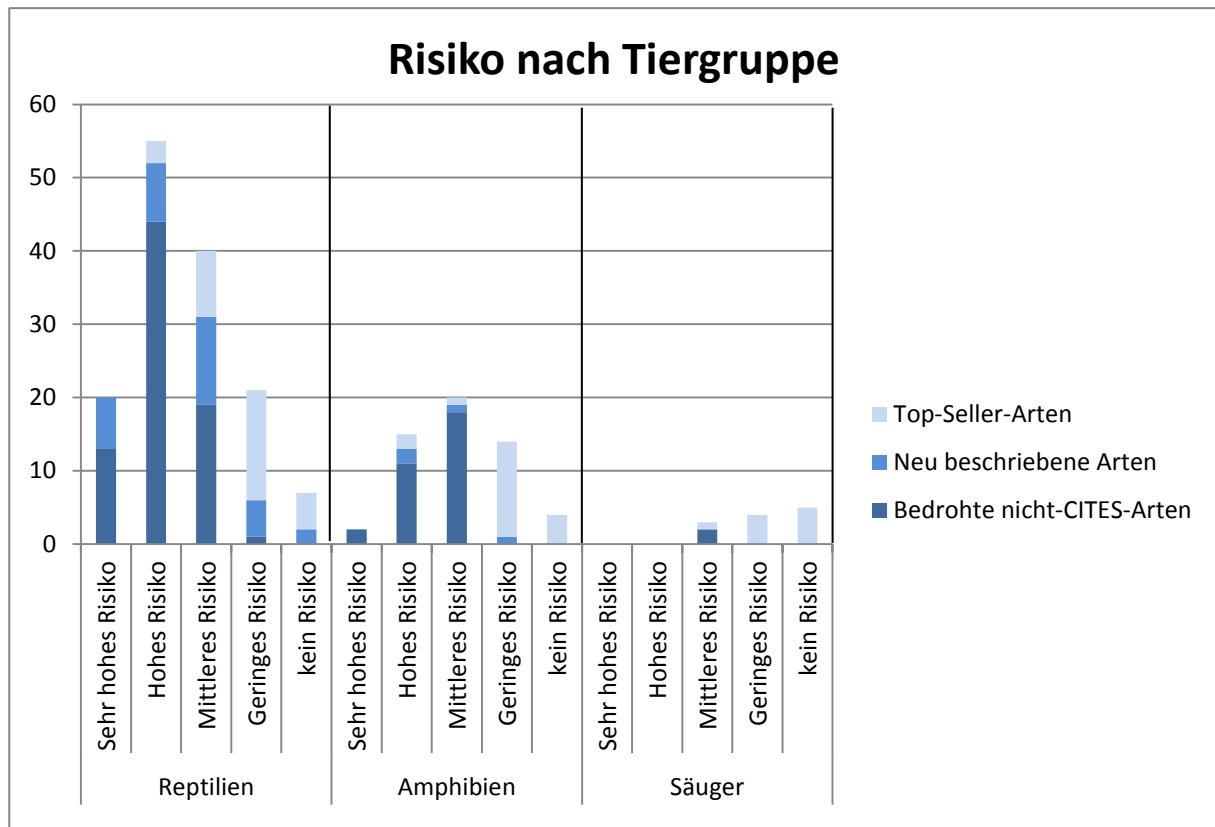


Abb. 9: Risiko-Analyse nach Tiergruppe (Reptilien vs. Amphibien vs. Säuger) © Pro Wildlife

Für 12 Arten trifft die Zuordnung in je zwei Analysegruppen zu. Obwohl sie jeweils auch eine bedrohte nicht-CITES-Art sind, wurden sie in **Abb. 9** der Top-Seller-Gruppe bzw. der Gruppe neubeschriebener Arten zugeordnet, um eine Doppelzählung zu vermeiden. Die neubeschriebene Echsenart, die in der vorliegenden Studie auch als Top-Seller identifiziert wurde, ist in **Abb. 9** der Top-Seller-Gruppe zugeordnet.

4 Ergebnisse zur Nachfragesteuerung

4.1 Präsentation von Angeboten

Teil der Aufgabenstellung war es zu ermitteln, durch welche Maßnahmen des Handels das Käuferverhalten beeinflusst wird und welche anderen Faktoren sich auf das Käuferverhalten auswirken. Hierzu wurde unter anderem ausgewertet, womit Angebote im Online-Handel, in Zoofachgeschäften und auf Börsen beworben wurden und welche artenschutzrelevanten Angaben gemacht wurden.

4.1.1 Online-Angebote und Preislisten von Händlern

Bei der Erfassung der Angebote lag der Schwerpunkt auf dem Artenspektrum und der Individuenzahl. Aufgrund der großen Menge der Angebote war eine vollständige Auswertung aller Faktoren, die Einfluss auf das Kaufverhalten haben könnten, im Rahmen der vorliegenden Studie nicht möglich.

Bei der Analyse des Online-Handels wurden als Faktoren, die Einfluss auf das Kaufverhalten haben könnten, Preise und Herkunftsangaben pro Art erfasst, soweit vorhanden. Auswertungen zu den Angaben zur Herkunft von Tieren im Online-Handel sind in **Kapitel 3.1.4** ausgewertet. angegebenen Preisspannen sind in **Kapitel 3.1.5** (s. **Tab. 11** und **Tab. 12**) enthalten. Welche Faktoren Einfluss auf die Preisgestaltung im Hochpreissegment haben können, ist in **Kapitel 5.2.1** diskutiert.

Die Präsentation des Angebots in Online-Anzeigen ist sehr vielfältig und reicht von der nüchternen Auflistung vorhandener Arten bis hin zu Bewerbungen anhand einer Reihe von Attributen (einschließlich Preisen) und ausführlicher Bebilderung.

Einige Faktoren, mit denen Anzeigen besonders beworben wurden und die bei den Recherchen auffielen, sind:

- Wildfänge werden nur selten explizit als solche deklariert (s. **Abb. 10g**), jedoch deuten fehlende Herkunftsangaben (s. **Kapitel 3.1.4, Tab. 10**) und adulte Tiere auf Wildfänge hin. Weitere Hinweise sind „frisches Blut für Europa“, „Importe“ oder „first offer since years“ (s. **Abb. 10 a, b, c, e, f, h, i, j, k, l, m**).
- In vielen Online-Inseraten zu entsprechenden Arten wird die Seltenheit einer Art in der Natur und im Handel betont, Beispiele hierfür sind: der Hinweis auf die Herkunft aus bestimmten Lokaltäten oder Beschreibungen wie „rare“, „very rare in Europe“, „first offer since years“, „nur kleine Mengen lieferbar“, „only pair available worldwide“, „critically endangered“, „exklusiv“ (s. **Abb. 10 b, c, d, f, h, i, l, m**).
- Es wird damit geworben, dass es sich um angeblich "letzte Kaufmöglichkeiten" handelt: Ein deutscher Importeur bewirbt Importlieferungen mit dem Hinweis auf vermeintliche Handelsverbote der EU gegen den sog. „Salamanderfresser“ (*Batrachochytrium salamandrivorans*, kurz Bsal) „letzte Schwanzlurche bevor neue EU-Regelungen den Import und Handel stoppen“ (s. **Abb. 10 a**). Andere Händler schreiben „last pair available and maybe the last possibility to get these amazing and rare animals“, „only ones in captivity“ (s. **Abb. 10 l**) oder "maybe last chance before they go on CITES" (s. **Abb. 10 k**).
- Tierarten werden als „für Anfänger geeignet“ oder „für Fortgeschrittene“ beworben.
- In der Preisliste eines Großhändlers werden Tiere als Sonderangebote und mit Rabatt-Labeln angeboten (starke Preisnachlässe), bzw. es werden Mengenrabatte gewährt.

Biete Amphibien [redacted] So, 12. Aug 18 03:33

For Hamm or shipping with animals courier / für Hamm oder Versand mit Lebendtierspedition:

Bufo quericus 39,00€ 12/ 29,00€
 Necturus beyeri 119€
 Ambystoma mavortium 89€
 Siren intermedia 149€
Last caudata before new EU rules will stop import and EU trade!

Philothamnus semivariegatus 99€
 Scincopus fasciatus 249€/pair, single females 169€
 Sternotherus minor minor CB Baby 129€
 Sternotherus m. peltifer CB 2016 159€

Scorpio maurus 25€
 Androctonus amoreuxi 29€
 Androctonus australis 39€
 Leiurus quinquestriatus 29€
 Buthacus leptochelys 29€
 Hottentota hottentota 29€

[redacted] hat 4 neue Fotos hinzugefügt. 21. September

Biete Import Tiere zum Verkauf nur kleine mengen vorhanden.

2 Wasserschweine
 2 Baumstachler
 2 Wickelschwanzbären
 2 Vier Augen opossum
 4 Sechsbinden Gürteltiere

Corallus caninus und Färbige Gartenboas

Offer import animals for sale only small quantities available.

2 Capybaras
 2 Coendou prehensilis
 2 Kinkjaou
 2 four eyed opossum
 4 six banded armadillos

Corallus caninus
 Corallus hortulanus colour

Next import we plane
 10 head Samiris sciureus
 4 head Tamandua
 6 nine and seven bandad armadillos any Interest?

- a) Last chance before new EU rules will stop import and EU trade", nur 2 Arten als „Nachzuchten“ angegeben, alle anderen ohne Herkunftsangabe; Screenshot terraristik.com vom 13. August 2018
- b) "Import und "nur kleine Mengen vorhanden", offenbar alles adulte Tiere, keine Herkunftsangabe; Screenshot vom 21. September 2018 © Facebook

Biete Echsen T [redacted] 63165 Mülheim Mo, 04. Jun 18 18:09

Hamm:
 =====

2,2 Uvidicolus sphyrurus

Last chance for Hamm this saturday to get these rare and awesome australian geckos! 100% Perfect, healthy animals!! Take 10% deposit, not refundable !!!

Biete Echsen R [redacted] Mi, 23. Mai 18 19:03

UTILA SPINNY TAILED IGUANAS. Ctenosaura bakeri. USA CB2017

We are going to receive a shipment of this awesome and Critically endangered iguanas. This Will be the first time this species is exported from the USA. Animals Will arrive next month and will be available in september. Perfectly documented. Import cites and microchip. NOT CHEAP

- c) "last chance for Hamm [...] to get these rare [...] Australian geckos", 4 adulte Tiere; Screenshot von terraristik.com vom 4. Juni 2018
- d) "critically endangered [...] will be first time this species is exported from the USA"; Screenshot von terraristik.com vom 24. Mai 2018

Biete Echsen J [redacted] Praha Fr, 09. Mär 18 09:42

For Hamm 10.3.


3,3 Lygodactylus conraui ADULT 100 for pair.
 1,2 Gonatodes albogularis fuscus ADULT 120/group
 1,3 Hemitheconyx caudicinctus ADULT 160/group

ungeprüfter User

Biete Echsen J [redacted] 70188 Stuttgart So, 04. Mär 18 20:26

First offer since years ! 1.1.1 Agama persimilis, perfect animals in top Condition, for Hamm 10.03., Ask for details

- e) ausschließlich adulte Tiere im Angebot; Screenshot von terraristik.com vom 9. März 2018
- f) "first offer since years", adultes Paar plus Jungtier; Screenshot von terraristik.com vom 5. März 2018


Biete Echsen R [redacted] 59065 Hamm 
So, 22. Jul 18 13:32

Real Insularis (Endemic to Isla Angel de la Guarda):
1.1 Crotaphytus insularis (Adult / subadult)

100% reine und echte insularis! 100% real insularis no crossbreeding!

Bitte nur ernstgemeinte Anfragen ! Tiere sind nicht günstig!
Only serious inquiries! Not cheap! Partial trade against pure leachianus locals possible (juveniles).


- h) "real insularis (endemic to Isla Angel de la Guardia... nicht günstig", (sub)adulte Tiere; Screenshot von terraristik.com vom 23. Juli 2018

Offer Lizards T [redacted] 20.02.18 
Freiburg

Offer for the shows in march - Offenburg , Karlsruhe or Hamm :

2.2 Pristurus cf. carteri WC definitely NEW BLOOD
pictures: www.Pristurus.com -> "abzugeben"

- g) Wildfang angegeben, "new blood"; Screenshot von enimalia.com vom 20. Februar 2018

Biete Schildkröten V [redacted] 14000 prague 
Di, 20. Feb 18 13:37

Subadult pair Chelodina novaeguineae. **Very rare in Europe.** I think female will lay eggs next year. Male active, still trying to mate. Prize for pair 950 Euro. Can bring to Hamm in March.

- i) "very rare in Europe", subadulte Tiere, Preis 950 €/Paar; Screenshot von terraristik.com vom 20. Juli 2018

Hamm and Houten Reptile Classifieds


AUS DEN BENACHRICHTIGUNGEN

M [redacted]
4. Dezember um 22:25

1.1 Tiliqua adelaidensis
1 p.
Москва

For Hamm:
1.1 Tiliqua adelaidensis - young pair
Last chance for Hamm, last pair available and may be the last possibility to get these amazing and rare animals!
More info in PM. No timewasters please, not cheap animals.


- j) "last chance for Hamm and maybe the last possibility to get these amazing and rare animals"; Screenshot vom 4. Dezember 2017 © Facebook

Biete Echsen M [redacted] [redacted] 
Do, 18. Aug 16 20:12

Available for Hamm:
Rhampholeon **spectrum** (maybe last Chance before they go on Cites)
Lygodactylus conraui.
WC from Cameroon.
Boiga dendrophila, Tropidolaemus wagleri, Parias sumatranus, Boiga drapiezii, Bungarus fasciatus, Bungarus candidus, Caloselasma rhodostoma
WC Indonesia

geprüfter User

- k) "maybe the last chance before they go on CITES"; Screenshot von terraristik.com vom 19. August 2016


Biete Echsen J [redacted] Amsterdam 
So, 25. Feb 18 16:39

Offering for a friend. Available for Hamm, **only ones in captivity (??)**

1.2 EGERNIA PILBARENSIS 7.500 euro

For more info please send a message

- l) "only ones in captivity", 3 adulte Tiere, endemisch für Australien, Preis 7.500 €, Screenshot von terraristik.com vom 26. Februar 2018

Biete Schlangen d [redacted] 28005 madrid 
Sa, 07. Apr 18 17:45

Available **rare and exclusive** rainbow boa:

1.1 Epicrates alvarezi (argentine rainbow boa) adult pair.

Only sold as a couple. Info and price PM. Not cheap animals.

ungeprüfter User

- m) "rare and exclusive", adulte Tiere; Screenshot von terraristik.com vom 9. April 2018

Abb. 10: Beispiele für Werbemaßnahmen in Anzeigen

4.1.2 Tiermessen

Auf den beiden besuchten Messen fand kein Tierverkauf statt, insofern waren auch keine Kaufanreize zu beobachten; jedoch wurde auch hier die Präsentation der Tiere analysiert.

ANIMAL Stuttgart

Auf der Messe „ANIMAL“ in Stuttgart (besucht am 18. November 2017) waren die Stände zu Reptilien, Amphibien und Kleinsäugetern gemeinsam in der Ausstellungshalle für Katzen untergebracht. Zu diesen Tierarten waren drei Aussteller anwesend:

Der größte Messestand unter den herpetologischen Ausstellern bestand aus zwei Bereichen, dem „Aqua-Terra-Pfad“ und einem Showbereich. Im Showbereich konnten Messebesucher diverse Terrarientiere anfassen und sich für 5 € mit einem Albino-Tigerpython oder einem Königspython fotografieren lassen. Informationen zu Bedrohung, Schutzstatus oder Haltungsansprüchen wurden während des Besuches des Showbereichs nur sehr lückenhaft gegeben. Der „Aqua-Terra-Pfad“ bestand aus einer Reihe von Terrarien, deren Beschriftung sehr allgemein gehalten war. Angaben zu Bedrohung und gesetzlichem Schutzstatus, Herkunft (Wildfang, Nachzucht) sowie zu detaillierteren Haltungsansprüchen (z.B. Temperatur, Luftfeuchte, Terrariengröße und -struktur), fehlten in den meisten Fällen. Eine Ausnahme war hier der Nashornleguan (*Cyclura cornuta*). Die Angaben an den übrigen Terrarien beschränkten sich auf Verbreitung, Lebensraum (z.B. „Regenwälder“), Ernährung (z.B. „Wirbeltiere“), Fortpflanzung, Größe und Besonderheit (z.B. „*Der Königspython ist ein sehr beliebtes Terrarientier*“, „*Der Tigerpython wird aufgrund seines ruhigen Wesens oft als Showschlange genutzt*“).

Ein zweiter Stand hatte mehrere Schauterrarien, die mit knappen Informationen beschriftet waren (wissenschaftlicher Name, geographische Herkunft, Größe, Haltung, Temperatur). Auch hier fehlten Informationen zum Bedrohungs- und Schutzstatus sowie zur Herkunft der Tiere.

Ein dritter Stand mit Fokus auf Gifttiere präsentierte zwei Giftschlangenarten, Indochinesische Speikobra (*Naja siamensis*) und Europäische Hornotter (*Vipera ammodytes*). Bei der Speikobra wurden zwar EU-Schutzstatus und Meldepflicht hervorgehoben, jedoch fehlten jegliche Informationen zum Gefährdungstatus, zur Herkunft der Tiere sowie zu Haltungsansprüchen.

SUPREME Heimtiermesse München

Die SUPREME Heimtiermesse in München wurde am 18. März 2018 besucht. Reptilien, Amphibien und exotische Säuger spielten auf dieser Veranstaltung kaum eine Rolle – nur ein Stand präsentierte wenige solcher Tiere. Ausgestellt waren drei Terrarien mit Schrecklichem Pfeilgiftfrosch (*Phyllobates terribilis*), Leopardgecko (*Eublepharis macularius*) und Panther-Chamäleon (*Furcifer pardalis*) sowie eine Käfiganlage mit Mongolischen Wüstenrennmäusen (*Meriones unguiculatus*). Während zum Leopardgecko und zu den Wüstenrennmäusen einige Grundinformationen zu Lebensweise und Herkunft am Behältnis angegeben waren, fehlten solche Angaben bzw. Informationen zum Artenschutz beim Pantherchamäleon und den Fröschen vollständig.

4.1.3 Tierbörsen

Bei den Besuchen auf Tierbörsen stand die Erfassung der gehandelten Arten im Mittelpunkt. Aufgrund der großen Anzahl von Angeboten und Besuchern konnte die Präsentation nur beispielhaft dokumentiert werden. Die Reptilienbörse Ulm hat eine deutlich geringere Besucheranzahl und einen kleineren Anteil gewerblicher Händler als die Börsen in Hamm und Karlsruhe. Die Information an potentielle Käufer schien hier nach den Vor-Ort-Beobachtungen intensiver, sowohl schriftlich als auch mündlich.

Laut den vom Bundeslandwirtschaftsministerium herausgegebenen „Leitlinien zur Ausrichtung von Tierbörsen unter Tierschutzgesichtspunkten“ (BMELV 2006) sind an den Verkaufsbehältnissen Hinweisschilder anzubringen, auf denen der deutsche und der wissenschaftliche Name, die Herkunft, das Geschlecht, ggf. das Geburts- bzw. Schlupfdatum, ggf. der Artenschutzstatus sowie, bei besonderen Haltungsansprüchen, Hinweise z. B. auf die erreichbare Größe des ausgewachsenen Tieres, den Platzbedarf, besondere Ernährungsansprüche sowie ggf. die Giftigkeit genannt sind.

Ein Bewerben über die Seltenheit einer Art als Kaufanreiz, wie im Online-Bereich oft zu beobachten, spielt auf den Börsen selbst keine Rolle. Hier ist eher der Preis als Kaufanreiz von Bedeutung: Gerade seitens gewerblicher Händler wird wiederholt mit Mengenrabatten und Sonderpreisen geworben, insbesondere gegen Ende der Veranstaltung („50 Prozent Preisnachlass“, „zwei zum Preis von einer“).



Abb. 11: Präsentation exotischer Wildtiere auf Tierbörsen (u.a. fehlende Angaben zu Herkunft bzw. Schutzstatus der angebotenen Tiere) © Pro Wildlife

Auch wenn diese Empfehlungen teils Eingang in die Börsenordnungen der jeweiligen Veranstaltungen haben, werden sie nur sehr unzureichend umgesetzt: Bei den größeren Börsen, mit vielen gewerblichen Händlern, einem breiten Artenspektrum und einem größeren Anteil an Wildfängen (UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017b; GILTNER 2012; ALTHERR *et al.* 2010), fiel auf, dass die geforderte vollständige Beschriftung der Verkaufsbehältnisse oft fehlte. Gerade artenschutzrelevante Angaben zu Herkunft und Schutzstatus der Tiere waren oft nicht vorhanden, vielfach waren die gebotenen Informationen auf Artname und Preis, ggf. noch Geschlecht der Tiere begrenzt (**s. Abb. 11**). Auch zahlreiche seltene und artenschutzrelevante Arten wurden angeboten, wie z.B. der Riesen-Bronzegecko (*Ailuronyx trachygaster*, in der vorliegenden Studie mit hohem Risiko bewertet, **s. Kapitel 3.9.1.1, Tab. 39** und **Kapitel 5.2.1**), Oaxaca-Schwarzleguan (*Ctenosaura oaxacana*, in der vorliegenden Studie mit sehr hohem Risiko bewertet, **s. Kapitel 3.9.1.1, Tab. 39**) oder Kurzkopfgleitbeutler (*Petaurus breviceps*, in der vorliegenden Studie als Top-Seller mit mittlerem Risiko identifiziert, **s. Kapitel 3.9.5.2, Tab. 55**).

4.1.4 Zoofachgeschäfte und Hobbymärkte

Bei der Präsentation und Information in Zoofachgeschäften und Hobbymärkten waren große Unterschiede in Qualität und Quantität zu erkennen (**s. Abb. 12** und **Abb. 13**).

Nur wenige der besuchten Zoohandlungen oder -abteilungen machten umfassende Angaben inklusive Schutzstatus und Herkunft der angebotenen Tiere. Einige der besuchten Händler hatten nur rudimentäre Beschriftungen (Artname, Preis), andere boten kurze tierschutzrelevante Angaben zu Haltungsbedingungen oder Lebenserwartung. Angaben zur Herkunft (Wildfang vs. Nachzucht) fehlten hingegen bei den meisten Tieren.

Informationen zum Schutzstatus fehlten teils bei durch CITES und EU-Artenschutzverordnung geschützten Arten, wie z.B. bei Monokelkobra (*Naja kaouthia*), Steppenschildkröte (*Testudo horsfieldii*), Dunklem Tigerpython (*Python (molurus) bivittatus*), Abgottschlange (*Boa constrictor*), Sternschildkröte (*Geochelone elegans*) und Pantherchamäleon (*Furcifer pardalis*; **s. Abb. 12**). Auch bei Arten, die über die FFH-Richtlinie dem BNatSchG unterliegen, wie z.B. die Europäische Hornotter (*Vipera ammodytes*), fehlten Angaben zum Schutzstatus und zur Herkunft (**s. Abb. 12**).

Zum Teil waren Arten wie z.B. die Regenbogenboa (*Epicrates cenchria*) oder die Griechische Landschildkröte (*Testudo hermanni*; **s. Abb. 12**) als meldepflichtig gekennzeichnet, doch fehlte auch hier der konkrete Schutzstatus sowie eine Herkunftsangabe.

In anderen Fällen war zwar immerhin der Schutzstatus angegeben, aber nicht die Herkunft, so z.B. bei Weißbüscheläffchen (*Callithrix jacchus*), Fidschi-Leguan (*Brachylopus fasciatus*; **s. Abb. 13**) oder Grünem Leguan (*Iguana iguana*; **s. Abb. 13**). Zum Teil nannten Händler als „Herkunft“ die geographische Verbreitung, nicht aber ob es sich um einen Wildfang oder tatsächliche Nachzucht handelt, z.B. bei der Basilisken-Klapperschlange, auch als mexikanische Westküsten-Klapperschlange bezeichnet (*Crotalus basiliscus*; **s. Abb. 13**).

Mengenrabatte oder Sonderpreise, wie dies manche Händler v.a. in Preislisten oder auf Tierbörsen anbieten, wurden in den besuchten Geschäften nicht beobachtet. Selten wurde die Präsentation von Arten mit Etiketten in Alarmfarben beobachtet.

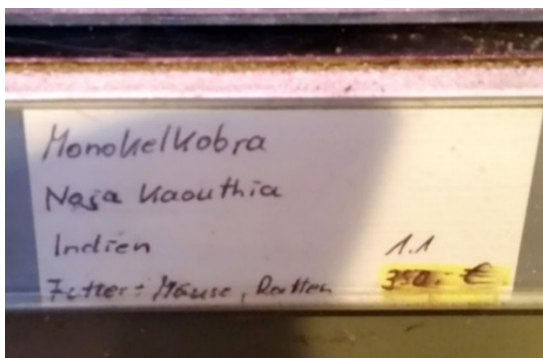
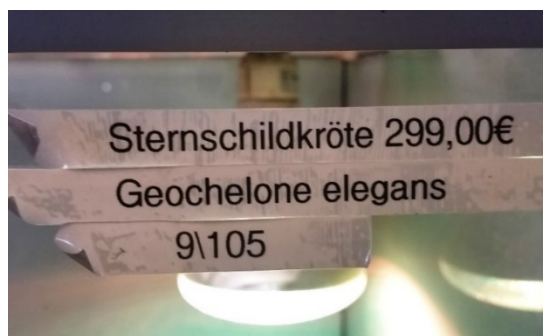
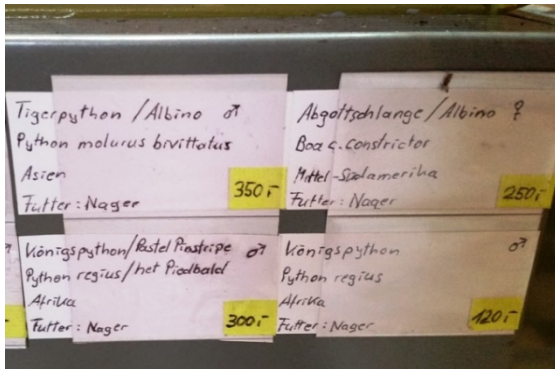


Abb. 12: Präsentation geschützter Wildtiere in Zoofachgeschäften – fehlende Angaben zu Schutzstatus und Herkunft © Pro Wildlife



Abb. 13: Präsentation von Wildtieren in Zoofachgeschäften – fehlende Angaben zur Herkunft (Wildfang vs. Nachzucht) © Pro Wildlife

4.1.5 Fazit

Bezüglich **Reptilien und Amphibien** werden Haltung oder Verkauf über verschiedene Vertriebswege mit unterschiedlichen Schwerpunkten beworben. So steht insbesondere in Online-Anzeigen oft die Seltenheit einer Art (in der Natur oder in der Haltung) im Vordergrund, oder die „letzte Kaufmöglichkeit“ wird hervorgehoben. In Preislisten von Händlern, aber auch auf Tierbörsen wurden Tiere zudem teils gezielt über den Preis beworben, inklusive Preisnachlässen oder Mengenrabatten. Zum Teil wurde auch damit geworben, dass Tiere geringe Haltungsansprüche hätten.

Sowohl im Zoofachhandel, auf Börsen und Messen sowie im Online-Handel (s. **Kapitel 3.1.4, Tab. 10**) fehlen häufig artenschutzrelevante Angaben z.B. ob Tiere aus Zucht oder aus der Natur stammen, ob sie geschützt sind und Vermarktungs- oder Meldepflichten bestehen. Zur Gefährdung von Arten (z.B. IUCN Status) werden weder im Zoofachhandel noch in Online-Angeboten Angaben gemacht. Auf Tierbörsen fehlten häufig trotz entsprechender Vorgaben durch die Tierbörsen-Leitlinien (BMEL 2006) Hinweisschilder mit entsprechenden Angaben.

Zu den in der vorliegenden Untersuchung relevanten **Säugerarten** sind Online-Angebote deutlich geringer, für den klassischen Zoofachhandel spielen diese Taxa eine geringe Rolle. Im Gegensatz zu Reptilien und Amphibien scheint bei den exotischen Säugetieren die Seltenheit in der Natur kein Kaufanreiz zu sein.

4.2 Hobby- und Branchenliteratur

4.2.1 Veröffentlichungen des Zoofachhandels

Der Zoologische Zentralanzeiger (ZZA) ist eine monatlich vom ZZF herausgegebene Fachzeitschrift für die Heimtierbranche und berichtet u.a. über Marktgeschehen, Verbandsaktivitäten, Heimtierhaltung sowie Gesetzgebungsmaßnahmen. Während regelmäßig Berichte zum Thema Handel und Haltung von Reptilien und Amphibien veröffentlicht werden, sind exotische Säugerarten nur selten Thema. Die Berichte fokussieren vorwiegend auf Marktanalysen, möglichen Marketingstrategien zur Absatzsteigerung oder Stellungnahmen zu gesetzgeberischen Maßnahmen und politischen Entwicklungen (GRÜNEWALD 2014; WILDEUS 2013), Artenschutzgesichtspunkte werden hingegen kaum behandelt.

Verschiedene Branchenberichte betonen die Bedeutung der Präsentation und des Verkaufs lebender Tiere (sowohl Terrarientiere als auch Kleinsäuger) im niedergelassenen Handel, um neue Kunden zu gewinnen bzw. zu binden und auch entsprechendes Zubehör verkaufen zu können (GRÜNEWALD 2018a,b; ZZF 2018e; GIEROK 2018; ANON. 2017). Auch das nach eigenen Angaben größte Zoofachgeschäft der Welt setzt bewusst auf ein breites Tierpektrum (darunter z.B. 500 Reptilienarten, Affen, Opposums und Nasenbären) und zieht mit Arten, die sonst nur im Zoo zu sehen sind, nach eigenen Angaben jährlich eine Million Besucher und damit potentielle Kunden an (WAHL 2012).

Der ZZA stellte in der Vergangenheit in Kooperation mit einem der führenden Terraristik-Importeure und Großhändler in Deutschland Wildtierarten vor: In der Reihe „Neue Arten braucht das Land“ wurden Reptilien und Amphibien in einer eigenen Broschüre Zoofachhändlern und Verbrauchern vorgestellt und von 2010 bis 2013 zusätzlich als eigene Rubrik in ZZA veröffentlicht. Erklärtes Ziel war es, *„bei Zoofachhändlern und interessierten Haltern das Interesse an bisher wenig beachteten Terrarientieren zu wecken und das Wissen über deren Haltungsansprüche zu fördern“* (ANON. 2013a) bzw. Arten vorzustellen, *„die in der Terraristik bisher ein Schattendasein gefristet haben“* (ANON. 2013b).

Kurze, optisch hervorgehobene Steckbriefe zählten Faktoren auf, weshalb sich laut Verfasser die vorgestellten Arten *„hervorragend als Heimtier“* eignen. Zusammenfassend waren dies:

- Hohe optische Attraktivität von Tier und Terrarium (z.B. *„Blickfang in jedem Zimmer“*)
- Attraktiver Preis
- Interessantes Verhalten (*„tagaktiv, gut zu beobachten, Action garantiert“*)
- Hoher Sympathiefaktor
- Zutraulichkeit
- Geringe Haltungsansprüche (z.B. *„ideal für Einsteiger, einfache Haltung, problemlose Ernährung“*)
- Geringer technischer Aufwand
- Geringer Platzbedarf (z.B. Kleinterrarien, geringe Größe)

Die Bewerbung mit Verkaufsargumenten, bei denen der Fokus darauf liegt, die Wahrnehmung möglicher Hindernisse oder Hemmschwellen (Preise, technischer Aufwand, erforderliche Kenntnisse, Platzbedarf) für den Kauf zu verringern und die Anreize (z.B. Attraktivität, Unterhaltungswert) zu erhöhen, folgt einem gängigen Ansatz des Marketings, das darauf abzielt, Barrieren abzubauen und Motivatoren bzw. Anreize zu erhöhen, um ein bestimmtes Verhalten zu erzielen (YODER & MURPHY 2012).

„Neue Arten braucht das Land“

Die Serie „Neue Arten braucht das Land“ wurde auch beworben als „*Welt der Amphibien und Reptilien, die noch viele Schätze bietet, die es zu entdecken gilt*“ (HORN & PETER 2011) und sollte ursprünglich Einsteigern für die Heimtierhaltung „*besonders gut geeignete*“ und „*einfach zu haltende*“ Arten vorstellen (PETER 2010). Dieser Anspruch, die oben dargestellte Bewerbung und die Tatsache, dass einige der angebotenen Arten (z.B. Zwerggeckos und Frösche) zusammen mit fertig eingerichteten, sogenannten „Plug and Play“ Terrarien angeboten wurden, verdeutlichen, dass das Angebot auf Einsteiger in der Terraristik bzw. einen eher breiten, wenig spezialisierten Kundenkreis abgezielt. Trotzdem handelte es sich bei den beworbenen Terrarienbewohnern teils um stark bedrohte oder geschützte Arten. Zu den in dieser Serie vorgestellten Arten gehörten z.B.:

- Chinesische Dreikielschildkröte, *Mauremys reevesi* (ANON. 2013a), IUCN: EN, stark gefährdet; CITES App. III seit 2005
- Europäische Sumpfschildkröte, *Emys orbicularis* (ANON. 2013b), IUCN: NT, potentiell gefährdet; streng geschützt laut BNatSchG
- Tropfenschildkröte, *Clemmys guttata* (ANON. 2012a), IUCN: EN, stark gefährdet; CITES App. II erst seit 2013
- Rotbauchunke, *Bombina orientalis* (ANON. 2012b), IUCN: LC, nicht gefährdet
- Papua-Teppichpython, *Morelia spilota harrisoni* (LICKERT & PETER 2011), IUCN: LC, nicht gefährdet; CITES App. II
- Dreistreifen-Baumsteiger, *Epipedobates anthonyi* (HORN & PETER 2011), IUCN: NT, potentiell gefährdet; CITES App. II
- Zwerggeckos, *Lygodactylus* spp. (PETER 2011b), abgebildet war u.a. *L. williamsi*, IUCN: CR, akut vom Aussterben bedroht; *L. williamsi* ist erst seit 2016 auf CITES App. I
- Dünnfingergecko, *Stenodactylus sthenodactylus* (PETER 2010)
- Mississippi-Höckerschildkröte, *Graptemys pseudogeographica kohnii* (ANON. 2010), IUCN: LC, nicht gefährdet; CITES App. III

Informationen zur Situation der vorgestellten Arten in der Natur, ihrer Gefährdung, ihrer Herkunft (z.B. Wildentnahmen), zum Schutzstatus oder Handelsbeschränkungen fehlten in der Reihe „Neue Arten braucht das Land“ weitgehend. Ausnahmen hiervon waren z.B. die Empfehlung des ZZA zum Kauf von Nachzuchten der in Anhang C der EU-Artenschutzverordnung gelisteten Dreikielschildkröte (ANON. 2012a) oder ein kurzer Hinweis auf geltende Besitz-, Vermarktungs- und Entnahmeverbote für die Europäische Sumpfschildkröte (ANON. 2013b). Die Serie wurde zwischenzeitlich eingestellt.

Terralognews

Eine ähnliche Kooperation gab es von 2003 bis 2016 zwischen dem Verlag aqualog animalbook GmbH und einem deutschen Importeur und Großhändler, der in dem kostenlos über Zoofachgeschäfte verteilten Magazin Terralognews bzw. Aqualognews Tierarten vorstellte, die zu dem Zeitpunkt gerade aktuell importiert wurden. Derselbe Verlag gibt mittlerweile ein „bookazine“ und einen Blog heraus, in dem regelmäßig Reptilien und Amphibienarten vorgestellt werden.

Von 2007 bis 2012 hatten Ausgaben der Terralognews jährlich den Schwerpunkt Terraristik (SCHÄFER 2016). Hervorgehoben wurden die vorgestellten Reptilien und Amphibien z.B. über ihre optische Attraktivität (v.a. Farbenpracht: „*die bunteste Echse überhaupt*“, „*Blickfang im Wohnzimmer*“), bizarres Aussehen („*eines der ungewöhnlichsten Chamäleons*“), ihre Seltenheit oder ihre Aktivität („*Da ist Leben in der Bude*“, „*es fehlt ihnen das stürmische, oft kopflose Temperament der echten Frösche*“) (LEBER 2011; DAWES 2010a,b; HOLTMANN 2010b, 2009; LÖLL 2010a,b; NIETEN 2009; REUTER 2010, 2009a; SCHÄFER 2010a, 2009b,c; ENNENBACH 2007). Ein weiteres Verkaufsargument war das Kleinbleiben von Arten, die in sog. Nano-Terrarien angeboten wurden, z.B. asiatische Molche, Unken (REUTER 2010, 2009a).

Diverse Autoren stellten auch Neuimporte vor, auch von in der Natur oder im Handel seltenen Arten, z.B. „*Phelsuma parkeri – der seltenste aller Taggeckos*“ (SCHÄFER 2009c). Manche Berichte wiesen u.a. auf den fehlenden Schutzstatus von Arten hin, wie z.B. der im Gegensatz zu anderen Chamäleonarten damals noch nicht CITES-gelisteten Stummelschwanz-chamäleons (*Brookesia* spp.) (LEPTIEN 2008), oder Amerikanische Erdschildkröten (*Rhinoclemmys*), beispielsweise *Rhinoclemmys punctulata* (GUNDLACH 2009). Aus Formulierungen wie „*aktuell sind Exemplare auf dem Markt*“, „*aus Ägypten wird jetzt wieder importiert*“, „*aus Vietnam erreichen uns derzeit...*“ oder „*sind zur Zeit terraristisch verfügbar*“ lässt sich schließen, dass es sich um Importe aus dem Ausland, mutmaßlich um Wildfänge handelte (HOLTMANN 2010a; LÖLL 2010a; ENNENBACH 2009a,b, 2007; NIETEN 2009; REUTER 2009a; SCHÄFER 2009c; LEBER 2007; MENZLER 2007).

Ein gut dokumentiertes Beispiel für die Bewerbung einer vom Aussterben bedrohten Art in Handels- und Branchenliteratur bietet der **Himmelblaue Zwerggecko** (*Lygodactylus williamsi*; s. Abb. 14):

Chronologie der Vermarktung von Zwerggeckos der Gattung *Lygodactylus*

- 2002 wird der Himmelblaue Zwerggecko (*Lygodactylus williamsi*) durch eine Abbildung in einem Feldführer zu Reptilien in Ostafrika einem breiteren Publikum bekannt (WEINSHEIMER *et al.* 2010).
- 2005 werden Exemplare von *Lygodactylus williamsi* erstmals nach Deutschland importiert und 2006 erstmals auf einer Reptilienbörse angeboten, zunächst zu Preisen von 1.000 Euro pro Tier (SCHNEIDER 2012). Hierbei handelt es sich um Wildfänge (FLECKS *et al.* 2012).
- 2009 erscheint die Ausgabe „Zwerggeckos – *Lygodactylus*“ in der Reihe „Art für Art“ des Natur und Tier Verlages und macht die Art einem breiteren Interessentenkreis bekannt.
- 2010 warnen Herpetologen, dass *L. williamsi* ein winziges Verbreitungsgebiet hat und durch den Heimtierhandel bedroht ist (WEINSHEIMER & FLECKS 2010; WEINSHEIMER *et al.* 2010).
- 2011 stellt der Zoologische Zentralanzeiger (ZZA), in Kooperation mit einem Großhändler, in der Reihe „Neue Arten braucht das Land“ Zwerggeckos (*Lygodactylus* spp.) als „Kobolde im Terrarium“ vor (PETER 2011b). Bebildert ist der Text mit Fotos von *L. williamsi* und *L. kimhowelli*, in einem farblich abgesetzten Kasten werden Zwerggeckos als hervorragende Heimtiere, „ideal für Einsteiger“ und mit „attraktivem Preis“ angepriesen.
- 2012 wird ein Fachartikel publiziert, der die Bedrohung von *L. williamsi* aufzeigt und Grundlage einer Einstufung als akut vom Aussterben bedroht (CR) in der Roten Liste der IUCN ist (FLECKS *et al.* 2012).
- 2013 erscheint das Buch „Tagaktive Zwerggeckos der Gattung *Lygodactylus*“ im Natur und Tier Verlag.
- Ebenfalls 2013 beschäftigt sich die Wissenschaftliche Prüfgruppe der EU mit den Einfuhren von *L. williamsi* und der Bedrohung durch den Handel (UNEP-WCMC 2013).
- Im Dezember 2014 wird *L. williamsi* in Anhang B der EU-Artenschutzverordnung 338/97 aufgenommen.
- 2016 wird *L. williamsi* in CITES Anhang I gelistet, der kommerzielle Handel mit Wildfängen ist seither verboten.
- 2018 ist der Handel mit wildgefangenen *L. williamsi* in der EU offenbar zum Erliegen gekommen. Es werden aber Nachzuchten von *L. williamsi* angeboten.
- Die vorliegende Studie hat andere, ungeschützte *Lygodactylus*-Arten im Handel nachgewiesen: *L. angularis*, *L. capensis*, *L. conraui*, *L. grotei*, *L. kimhowelli*, *L. luteopicturatus* und *L. picturatus*. Ein Großteil stammt aktuell offenbar aus Wildentnahmen.

Abb. 14: Chronologie der Vermarktung von Zwerggeckos der Gattung *Lygodactylus*

4.2.2 Bücher und Sondermagazine

An Tierhalter gerichtete Bücher und Sondermagazine zur Tierhaltung bilden zum einen Trends ab, denn nur ab einer bestimmten Auflage lohnt sich der Druck von art- oder gattungsspezifischen Auflagen. Zum anderen können sie dazu beitragen, die Nachfrage nach nicht in der Privathaltung etablierten Arten weiter zu steigern.

Im Zeitraum 2008-2018 (Stand August 2018) veröffentlichte der NTV-Verlag insgesamt 95 Bücher bzw. Sondermagazine (22 zu Schlangen, 42 zu Echsen, 14 zu Schildkröten, acht zu Amphibien (drei zu Schwanzlurchen (Caudata), fünf zu Froschlurchen (Anura)) und acht zu (für diese Studie relevanten⁴⁴) exotischen Säugern (**s. Anlage 9: Neuerscheinungen von Artenporträts des NTV-Verlags**). Viele Ausgaben beschäftigen sich mit häufig gehaltenen und auch nachgezüchteten Arten, die auch im Rahmen der vorliegenden Studie als Top-Seller identifiziert wurden, wie z.B. Königspython (*Python regius*, 2018), Dschungarischer Zwerghamster (*Phodopus sungorus*, 2015), Streifenköpfige Bartagame (*Pogona vitticeps*, 2013), Netzpython (*Python reticulatus*, 2011), Persische Rennmaus (*Meriones persicus*, 2008), Kornnatter (*Pantherophis guttatus*, 2008) und Kettennatter (*Lampropeltis getula*, 2008). Jedoch gibt es auch einige Ausgaben, die Arten propagieren, die bereits stark bedroht sind oder in den letzten Jahren zunehmend in Mode kamen und für die Anzeichen für eine Übernutzung vorhanden sind (**s. Anlage 9: Neuerscheinungen von Artenporträts des NTV-Verlags**):

- Zwei vorgestellte Arten, die laut IUCN mittlerweile vom Aussterben bedroht sind, sind der oben bereits erwähnte **Himmelblaue Zwerggecko** (*Lygodactylus williamsi*; **s. Abb. 14**) und die **Spaltenschildkröte** (*Malacochersus tornieri*). Letztere ist durch Anhang A der EU- Artenschutzverordnung geschützt, wird aber aus den Herkunftsländern im großen Stil mit falschen Herkunftsangaben exportiert. Der Heimtierhandel ist die größte Bedrohungsursache und hat die Bestände stark dezimiert, weshalb die Art auf der 18. CITES-Vertragsstaatenkonferenz von CITES Anhang II in I gelistet wurde (CITES CoP18 Prop. 37). NTV-Ausgaben erschienen 2011 zum Himmelblauen Zwerggecko und 2012 zur Spaltenschildkröte.
- Eine Ausgabe zur **Chinesischen Dreikielschildkröte** (*Mauremys reevesii*) wurde 2011 veröffentlicht. Diese Art ist laut IUCN als stark gefährdet und wurde in der vorliegenden Studie mit mittlerem Risiko bewertet (**s. Tab. 49**) sowie als Top-Seller (**s. Tab. 50**) identifiziert.
- Zur **Steppenschildkröte** (*Testudo horsfieldii*) erschien 2013 eine Ausgabe. Die Art ist laut IUCN gefährdet und wird bis heute in großen Zahlen der Wildnis entnommen und legal wie (ebenso in großem Ausmaß) illegal exportiert. Sie gehört auch in der vorliegenden Studie zu den Top-Sellern (**s. Kapitel 3.9.3.2**).
- Der **Kurzkopfgleitbeutler** (*Petaurus breviceps*) wurde 2008 in einer Ausgabe vorgestellt. Die nachtaktiven Baumbewohner sind in der vorliegenden Studie als Top-Seller identifiziert und mit einem mittleren Risiko eingestuft worden, v.a. wegen der anhaltenden Naturentnahmen und massiven Überschreitungen der Exportquoten aus Indonesien (**s. Tab. 55, Kapitel 3.9.5.2**).

⁴⁴ Die Ausgaben zu Meerschweinchen, Farbratten und Chinchillas wurden hier nicht berücksichtigt

- 2012 erschien eine Ausgabe zum **Mandarin-Krokodilsmolch** (*Tylototriton shanjing*). Krokodilmolche sind in den letzten Jahren zunehmend im Heimtierhandel gefragt und hierdurch gefährdet (ROWLEY *et al.* 2016). Auf der 18. CITES-Vertragsstaatenkonferenz wurde die Gattung in CITES Anhang II aufgenommen (CITES CoP18 PROP. 41).
- Weitere Arten, die in der vorliegenden Studie mit einem hohen oder mittleren Risiko eingestuft und für die NTV-Ausgaben veröffentlicht wurden, sind **Flechtengecko** (*Mniarogekko chahoua*, Ausgabe von 2018), **Kronengecko** (*Rhacodactylus ciliatus*, Ausgabe von 2017) und **Perleidechse** (*Timon lepidus*; Ausgabe von 2008).

Auch zu Arten, die noch nicht seitens der IUCN als bedroht eingestuft sind, für die jedoch aus Artenschutzsicht Bedenken bestehen sollten, erschienen NTV-Ausgaben. Beispiele für solche Arten, für die weitere Untersuchungen sinnvoll wären, sind, u.a.:

- **Grüne Wasseragame** (*Physignathus cocincinus*): 2010 erschien eine Ausgabe für diese Art. Sie ist bisher ungeschützt und wird in großen Mengen aus dem Ursprungsland Vietnam mit unbekannter Herkunftsangabe oder offiziell als Wildfang exportiert (s. **Kapitel 3.9.1.1**; UNEP-WCMC 2017b). Im deutschen Handel und auf der Website Haustier-Berater.de des BMEL (BMEL 2019) werden Tiere hingegen oft als „Farm-zuchten“ bezeichnet. Eine aktuelle Untersuchung hingegen berichtet von der Bedrohung der Wildbestände durch anhaltende Wildentnahmen und betont die Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen (NGUYEN *et al.* 2018).
- **Kragenechse** (*Chlamydosaurus kingii*): Diese Art ist laut IUCN als nicht gefährdet eingestuft und kommt nur in Neuguinea (Indonesien bzw. Papua Neuguinea) und Australien vor. Aus Neuguinea kann sie legal ausgeführt werden, jedoch sind offenbar auch Exemplare aus Australien im Handel, wo Ausführen strikt verboten sind.

4.2.3 Fachmagazine

Es wurden jeweils zwei Jahrgänge (2016 und 2017) ausgewertet. Das Magazin REPTILIA erscheint sechs Mal im Jahr, die TERRARIA/elaphe und die RODENTIA erscheinen jeweils vier Mal im Jahr. Alle drei Magazine werden ebenso wie die oben beschriebenen Bücher vom Natur- und Tier-Verlag herausgegeben, der REPTILIA und TERRARIA/elaphe als „Europas führende Terraristik-Fachzeitschriften“ bezeichnet.

REPTILIA

Die REPTILIA enthält reich bebilderte Berichte zur Tierhaltung und Zucht sowie zu Freilandbeobachtungen. Hier werden regelmäßig auch Arten einem breiteren Publikum vorgestellt, die bisher selten gehalten und gezüchtet werden, oder die in der Natur zum Teil stark bedroht sind (VOLTA & BERGHOF 2017; KUNZ 2016). Zu den porträtierten gefährdeten Arten gehörten z.B.:

- Der **Blaue Baumwaran** (*Varanus macraei*) ist laut IUCN stark gefährdet (EN). Die Titelseite und drei Artikel der REPTILIA Ausgabe 21(6) aus den Jahren 2016 und 2017 sind der Art gewidmet, die als „*bedroht und wunderschön*“ beschrieben wird; sie wurde bisher nur auf der 450 km² großen Insel Batanta (Neuguinea) gefunden. *Varanus macraei* ist durch den Tierhandel stark bedroht, eine Population wurde bereits ausgerottet. Die Art wurde noch vor ihrer wissenschaftlichen Beschreibung im deutschen Tierhandel als "Jeans-Waran" angeboten. Einer der REPTILIA-Artikel warnt zwar vor der akuten Gefährdung der Art durch den Tierhandel und empfiehlt den Kauf von Nachzuchten (SCHNEIDER 2016a), jedoch betont ein anderer Artikel im selben

Magazin, dass die hohe Nachfrage nicht durch echte Nachzuchten gedeckt werden könne und als „Nachzuchten“ deklarierte Exporte vermutlich Wildfänge seien (KOCH 2016; KOCH *et al.* 2013). Der dritte Artikel beschreibt die Haltung der Art im Terrarium (SCHNEIDER 2016b).

- Für den **Borneo-Taubwaran** (*Lantanothus borneensis*) gab es auch vor der CITES-Listung 2016 keine legalen Exporte aus Malaysia und Indonesien (CITES CoP17 PROP. 32), was Fragen nach der Legalität von in Europa gehaltenen Exemplaren aufwirft (**s. Kapitel 3.8.3**). Ein Artikel der REPTILIA von 2017 beschreibt Haltung und Zucht dieser Tiere und formuliert hierzu: „*Lange Zeit galt er fast als "heiliger Gral", weil nur wenige Exemplare ... den Weg von ihrer Heimat Borneo nach Europa oder Amerika fanden*“. Laut den Autoren ist die Haltung „*nur für engagierte Spezialisten*“ geeignet, es wird dazu aufgefordert „*Prestige- und Statusmotive*“ zurückzustellen (ZOLLWEGG & SEIPP 2017).
- Der **Boelen-Python** (*Simalia boeleni*) wird in einem Bericht in der REPTILIA von 2017 als „*die geheimnisvollste, begehrteste und daher nach wie vor teuer gehandelte Art*“ vorgestellt. Gleichzeitig heißt es, man sei „*von einer regelmäßigen Nachzucht und damit der Deckung der Nachfrage nach wie vor weit entfernt*“ (KUNZ 2017). Die Art lebt auf Neuguinea, in Papua Neuguinea ist sie streng geschützt, jedoch noch nicht in der Roten Liste der IUCN beurteilt. Wirkliche Nachzuchten in Europa gelingen äußerst selten (HEUBERGER & HEUBERGER 2017). Aus Indonesien als „*gefarmte Tiere*“ sind größtenteils Wildfänge (CITES AC 2015a). Die Einfuhr aus Indonesien hat die EU 2017 wegen mangelnder Nachhaltigkeit ausgesetzt⁴⁵.
- Der **Ryabovs Moosfrosch** (*Theloderma ryabovi*) ist laut Roter Liste der IUCN stark gefährdet (EN) und laut einem REPTILIA-Artikel mit dem Titel "Nachzucht eines Phantoms" von 2016 „*eine der seltensten Amphibienarten der Erde*“ (RYBOLTOVSKY 2016). In der vorliegenden Studie wurde für diese Art ein hohes Risiko durch den Heimtierhandel ermittelt (**s. Kapitel 3.9.4.1, Tab. 51**).
- Der **Riobamba-Beutelfrosch** (*Gastrotheca riobambae*), laut der Roten Liste der IUCN als stark gefährdet (EN) eingestuft, wird in einem REPTILIA-Artikel von 2016 als „*sympathischer Geselle*“ präsentiert (SCHMIDT 2016). In der aktuellen Studie wurde er mit einem mittleren Risiko bewertet (**s. Kapitel 3.9.4.1, Tab. 51**).
- Der **Rauschuppenpython** (*Morelia carinata*) ist laut eines REPTILIA-Artikels von 2016 „*eine der seltensten Schlangen der Welt*“ (MENSE 2016). Exporte aus der australischen Heimat der Tiere sind verboten. Der Autor erhielt 2011 Tiere aus einer Beschlagnahme und bewarb den Verkauf möglicher Nachzuchten bereits vor erfolgter Zucht über seine private Website (MENSE 2012).
- Neben ausdrücklich als solchen vorgestellten „Raritäten“ wird zum Teil auch die **Haltung von in großer Zahl importierten Arten** vorgestellt – ein Beispiel ist die **Grüne Wasseragame** (*Physignathus cocincinus*; **s. Kapitel 4.2.2**; ESTERBAUER 2017).

Die Artikel dokumentieren das in der Terraristik vorhandene Interesse an der Haltung auch seltener, bedrohter oder auch neubeschriebener Arten. Autoren von Berichten über bedrohte Arten in der REPTILIA rufen zwar häufig zum Kauf von Nachzuchten auf. Andererseits

⁴⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1915&from=EN> [aufgerufen am 09.10.2018]

verweisen die Artikel teilweise explizit darauf, dass gerade für seltene und in der Terraristik neuen Arten kaum echte Nachzuchten verfügbar sind und verdeutlichen damit die Abhängigkeit von Wildimporten. Dennoch können solche Artikel die Nachfrage weiter verstärken.

Für weitere seltene Arten, wie z.B. die Brückenechse (*Sphenodon punctatus*), auch Tuatara genannt, wird nicht die Haltung in Privathand beschrieben, sondern nur im Zoo, sowie deren Lebensweise in der Natur. Die Art wird als eines der „*ungewöhnlichsten und spektakulärsten Reptilien*“ beschrieben (DREWES 2016). Brückenechsen sind die einzige rezente Art der Familie Sphenodontidae und gelten als einzigartige lebende Fossilien. Die streng geschützte Art unterliegt einem kommerziellen Handelsverbot (CITES Anhang I).

TERRARIA/elaphe

Die TERRARIA/elaphe ist ein weiteres Terraristik-Magazin, das im Natur- und Tier-Verlag (NTV) erschien. Es wurde von 2012 bis Ende 2018 in Kooperation mit der DGHT herausgegeben und fungierte auch als deren Mitgliederzeitschrift. Seit 2019 erscheint die elaphe wieder als eigenständiges Mitgliedermagazin der DGHT, die Terraria wurde zu Ende 2018 eingestellt (DGHT 2018). Auch die TERRARIA/elaphe stellte in den untersuchten Jahrgängen 2016 und 2017 zum Teil Arten vor, die bisher in Handel und Haltung wenig oder gar nicht etabliert sind, z.B. Skorpionschwanzgecko (*Pristurus carteri*), Annamitischer Flugschamane (*Rhacophorus annamensis*), Sägebein-Ruderfrosch (*Kurixalus odontotarsus*), Schlammnatter (*Farancia abacura*), Trans-Pecos Rattennatter (*Bogertophis subocularis*) oder Königinnennatter (*Regina septemvittata*). Über die Lebensweise mancher Arten in der Natur, deren Haltung bzw. Zucht ist bisher wenig bekannt. Es ist davon auszugehen, dass die Nachfrage interessierter Halter voraussichtlich nicht durch echte Nachzuchten gedeckt werden kann. Im Gegensatz zu den offenbar vom selben Team des NTV erstellten Berichten in der REPTILIA (DGHT undatiert) zählen viele in der TERRARIA/elaphe in Haltungsberichten vorgestellten Tiere bisher nicht zu den laut IUCN bedrohten Arten.

Doch auch hier gibt es Porträts sehr seltener Arten. So wird beispielsweise die Erstnachzucht der Lacroix-Kukri-Natter (*Oligodon lacroixi*) in Gefangenschaft beschrieben (EBERT 2016). Sie ist derzeit auf der Roten Liste der IUCN als gefährdet (VU) eingestuft worden, allerdings ist sie laut IUCN sehr selten und nur von insgesamt 11 Exemplaren aus drei weit voneinander entfernten Lokalisationen in Vietnam und China bekannt (NGUYEN & VOGEL 2012). Die Art wurde in der vorliegenden Studie im Handel nachgewiesen und mit einem hohen Risiko bewertet (**s. Kapitel 3.9.2.1, Tab. 44**). Eine mögliche Steigerung der Nachfrage könnte also potentiell eine starke Gefährdung bedeuten.

RODENTIA

Die RODENTIA ist ein ebenfalls im Natur- und Tier-Verlag (NTV) erscheinendes Fachmagazin für Kleinsäuger, das vier Mal jährlich erscheint. Das Magazin enthält eine regelmäßige Rubrik Exoten, in der Berichte zu Tieren in freier Natur, Neuigkeiten aus der Wissenschaft, Berichte aus zoologischen Einrichtungen, aber auch Tipps zur Privathaltung enthalten sind. In den zwei untersuchten Jahrgängen 2016 und 2017 lag der Schwerpunkt der Berichte auf der Haltung von Meerschweinchen, Kaninchen und kleinen Nagetieren. Relevant für die vorliegende Untersuchung waren in der RODENTIA jedoch z.B. folgende Arten: Sibirisches Streifenhörnchen (*Eutamias sibiricus*), Streifenskunk (*Mephitis mephitis*), Bergviscachas (*Lagidium viscacia*) und Flachlandviscachas (*Lagostomus maximus*), Präriehund (*Cynomys* spp.), Felsenmeerschweinchen (*Kerodon rupestris*) sowie diverse Zwerghamster (Roborowski- (*Phodopus roborovskii*), Campbell- (*Phodopus campbelli*), Daurische und Dschungarische Zwerghamster (*Phodopus sungorus*)), Kängururatten (*Dipodomys* spp.), Springmäuse (Dipodidae), diverse Hörnchen (Sciuridae) sowie Chinesische Streifenhamster (*Cricetulus griseus*). Alle dieser Arten wurden in der Online-Analyse

erfasst, die drei oben genannten Zwerghamsterarten gehörten zu den identifizierten Top-Sellern und sind die einzigen Arten, für die eine Risiko-Analyse durchgeführt wurde. keine der oben aufgelisteten Arten gilt laut IUCN als bedroht.

Inhalt und Gestaltung des aktuellen Magazins deuten im Vergleich zu den Terraristik-Magazinen auf eine deutlich andere Motivation der Zielgruppe hin. Die Seltenheit in der Natur scheint bei den Artikeln in der RODENTIA 2017 und 2018 keine Rolle zu spielen, eher Aspekte wie Niedlichkeit und vermeintliche Zutraulichkeit (**s. Kapitel 4.7.4**).

Allerdings war die Ausrichtung der RODENTIA in früheren Ausgaben deutlich stärker auf die Vorstellung von Arten ausgerichtet, die deutlich seltener im Handel vertreten sind und die im Gegensatz zu vielen der oben genannten Arten nicht regelmäßig für den Heimtierhandel nachgezüchtet werden: Von 2008 bis 2015 erschienen Ausgaben von „RODENTIA Exoten“ und der regulären RODENTIA im Wechsel. In diese Zeit fielen beispielsweise ein Bericht mit dem Titel „*Dschungel im Wohnzimmer - Die Haltung Gewöhnlicher Totenkopffaffen (Saimiri sciureus) im privaten Tropenhaus*“ (EMMERICH 2008), Haltungsberichte zu Fuchskusus (*Trichosurus vulpecula*; NEUMANN 2009) oder Gestreiften Palmenhörnchen (*Funambulus*; BUTZEK 2008), ein Porträt der Vierzehen-Pferdespringer (*Allactaga tetradactyla*; NEIDECK 2015), Tipps zum Bau von Gehegen für Gürteltiere (Dasypoda; SISTERMANN 2015a) oder zur Haltung von Wickelbären (*Potos flavus*), Waschbären (*Procyon lotor*) und Marderhunden (*Nyctereutes procyonoides*; SISTERMANN 2015 b,c). Die RODENTIA 59 vom Januar/Februar 2011 trug den Titel „Faszination Primaten“, in der Ausgabe wurde u.a. die Haltung von Buschbabys (*Galago* spp.), Rotbauchtamarinen (*Sanguinus labiatus*) und Weißbüscheläffchen (*Callithrix jacchus*) vorgestellt. Weitere Artikel der Ausgabe 59 beschäftigten sich mit der Haltung von Stachelschweinen (Hystricidae), Hirschmäusen (*Peromyscus maniculatus*) und Nacktmullen (*Heterocephalus glaber*).

Alle hier genannten Arten mit Ausnahme der Gestreiften Palmenhörnchen (*Funambulus*), Hirschmäusen (*Peromyscus maniculatus*) und Nacktmullen (*Heterocephalus glaber*) sind auch in der vorliegenden Studie im Verkauf registriert worden, wenngleich auch in deutlich kleinerem Umfang als viele Reptilien und Amphibien.

Schwerpunkte anderer „RODENTIA Exoten“-Ausgaben waren Springmäuse (Dipodidae; RODENTIA 71 vom Januar/Februar 2013), Stachelmäuse (*Acomys*; RODENTIA 68 vom Juli/August 2012), Mangusten (Herpestidae; RODENTIA 65 vom Januar/Februar 2012), Beuteltiere (Marsupialia; RODENTIA 62 vom Juli/August 2011), Hörnchen (Sciuridae; RODENTIA 50 vom Juli/August 2009), Kleinsäuger der Arabischen Halbinsel (RODENTIA 47 vom Januar/Februar 2009), Tanreks (Tenrecidae; RODENTIA 45 vom September/Okttober 2008), Lemminge (Lemmini; RODENTIA 43 vom Mai/Juni 2008). Die RODENTIA Nr. 53 Januar/Februar 2010 hatte als Titelgeschichte und in mehreren Artikeln die Haltung exotischer Kleinkatzen wie Karakal (*Caracal caracal*) oder Serval (*Leptailurus serval*) zum Thema. Alle diese genannten Taxa und valide Arten wurden auch in der vorliegenden Studie im Handel nachgewiesen.

4.2.4 Fazit

Magazine und Bücher zur Haltung von Wildtieren können zur Steuerung der Nachfrage beitragen. Berichte in manchen Haltermagazinen für Reptilien und Amphibien präsentieren ein großes Artenspektrum, einschließlich Arten, die selten im Handel bzw. in der Natur sind, die neubeschrieben sind, die laut IUCN stark gefährdet sind und für die der Heimtierhandel teils eine spezielle Gefährdung darstellt. Zum Teil unterliegen diese Arten Einfuhr- und Vermarktungsverboten. Als ein Beitrag zur Lenkung der Nachfrage könnten theoretisch die teils vorhandenen Aufrufe an die Leser zum Kauf von Nachzuchten statt Wildfängen sowie

Warnungen vor der Bedrohung einer Art verstanden werden. Allerdings ist fraglich, ob solche Hinweise ausreichend Wirkung entfalten können, wenn zum einen nicht genügend tatsächliche Nachzuchten für beschriebene Arten auf dem Markt sind und zum anderen in der Darstellung der bewerbende Charakter (z.B. in Bezug auf die Attraktivität einer Art bezüglich Aussehen, Verhalten oder Seltenheit) v.a. das Interesse an der Haltung weckt. Entsprechend muss davon ausgegangen werden, dass eine gesteigerte Nachfrage nach solchen Arten über Wildfänge gedeckt werden muss. Informationen über die Bedrohung von Arten kann zudem bei Haltern, die sich auf die Haltung solcher Arten spezialisiert haben, das Interesse sogar steigern, anstatt vom Kauf abzuschrecken.

In neueren Magazinen zur Haltung von Säugetieren (Jahrgänge 2016/2017) wurde die Bewerbung selten im Handel verfügbarer Arten nicht beobachtet, in früheren Ausgaben wurden jedoch auch außergewöhnliche Arten einem breiten Publikum vorgestellt.

In Branchenberichten der Zoofachhandelsbranche wird die Bedeutung der Präsentation lebender Tiere hervorgehoben, um neue Kunden zu gewinnen und mehr Zubehör verkaufen zu können. Das Interesse an der Ausweitung des angebotenen Artenspektrums bei Reptilien und Amphibien zeigte sich in der Vergangenheit auch durch Artikelserien in Kooperation mit Importeuren und Großhändlern, in der neue, bisher seltener gehaltene Arten vorgestellt wurden. Zu den Faktoren, über die Reptilien und Amphibien in Zoofachhandels-Magazinen gezielt beworben wurden, gehören: die Attraktivität von Tier (in Aussehen oder Verhalten) und Terrarium sowie der geringe Aufwand in Bezug auf Kaufpreise, Haltungsansprüche, technischen Aufwand und Platzbedarf. Die Bewerbung mit solchen Verkaufsargumenten folgt einem gängigen Ansatz des Marketings, das darauf abzielt, Barrieren, Hindernisse und Hemmschwellen gegen den Kauf abzubauen und Anreize zu erhöhen.

Die Auswertung einer Serie von Büchern und Sondermagazinen zur Tierhaltung hat ergeben, dass zum einen häufig gehaltene und gezüchtete Arten vorgestellt werden, zum anderen aber auch bedrohte Arten und solche, die in großen Mengen der Natur entnommen werden.

4.3 Positionen von Handels- und Halterverbänden

Für die Studie sollten auch bestimmte Handels- und Halterverbände angefragt werden, welche Informationen ihnen bezüglich des Handels sowie der Nachzucht in Gefangenschaft vorliegen. Zudem wurde bei den Verbänden angefragt, welche Maßnahmen zur Reduktion der Nachfrage und zur Verbraucherinformation bereits ergriffen wurden oder möglicherweise geplant sind (**s. Anlage 5: Anschreiben an Halterverbände (BNA & DGHT) und den ZZF**). Im Folgenden sind die Antworten zusammengefasst, die vollständigen Antworten sind ebenfalls als Anlage enthalten. Zudem wurde recherchiert, inwieweit die angefragten Verbände über für die Studie relevante Themen informieren und sich hierzu positionieren und damit ggf. Einfluss auf die Nachfrage nehmen.

4.3.1 Zentralverband Zoologischer Fachbetriebe (ZZF)

Der Zentralverband Zoologischer Fachbetriebe e.V. (ZZF) vertritt die beruflichen, wirtschaftlichen und sozialpolitischen Interessen der deutschen Heimtierbranche. Zu den Mitgliedern gehören z.B. Zoofachhandelsbetriebe und Großhandelsunternehmen.

4.3.1.1 Stellungnahme

Die vollständige Antwort des ZZF vom 13. September 2018 ist in **Anlage 6: Antwort des ZZF zu Maßnahmen der Nachfragesteuerung** enthalten. Der ZZF hat zudem Listen von häufig über den klassischen Zoofachhandel gehandelten Arten sowie Umfrageergebnisse

zur Haltung bestimmter Tiergruppen und zu Vertriebswegen zur Verfügung gestellt, diese wurden in den Ergebnissen zur Handelsanalyse berücksichtigt (**s. Kapitel 2.5**). Artspezifische Informationen zum Handelsvolumen von Tieren lägen jedoch nicht vor, weil der Zoofachhandel diese noch nicht flächendeckend in sein Category Management übernommen habe.

Bezüglich der Frage nach Maßnahmen zur Nachfragesteuerung und Verbraucherinformation verweist der ZZF auf die 1991 erlassenen "Heidelberger Beschlüsse", eine Selbstbeschränkung, die insbesondere die Präsentation für Tierarten vorsieht, die unter Tierschutzaspekten als für die Heimtierhaltung ungeeignet eingestuft wurden. Dadurch würde verhindert, dass im Zoofachhandel zusätzliche Nachfrage nach solchen Tierarten entsteht. Zwar ist die Selbstbeschränkung nur für Mitgliedsfirmen des ZZF verpflichtend, einige unabhängige Geschäfte, aber auch OBI-Märkte hätten sich mittlerweile der Kampagne angeschlossen. Die Teilnehmer informieren in ihren Geschäften über Flyer und Aufkleber sowie online über die Heidelberger Beschlüsse (**s. Kapitel 4.4.2**). Der ZZF betreibt zudem mehrere Internetplattformen für Endkunden (ZZF 2018a).

Der ZZF betont in seiner Stellungnahme, dass es aus seiner Sicht den Tierschutz fördern würde, wenn es ein breites Artenspektrum in der Haltung von Terrarientieren und Kleinsäugetern gäbe, weil ansonsten die Gefahr der Überzüchtung einzelner Arten bestehe. Bezüglich des Handels mit Wildfängen hält er in seiner Stellungnahme den Import *„in geringer Zahl für Arterhaltungszuchtprogramme“* und für die herpetologische Forschung für gerechtfertigt.

4.3.1.2 Weitere Positionen

Laut seiner Website engagiert sich der ZZF neben der Vertretung politischer und wirtschaftlicher Interessen für einen verantwortungsvollen Umgang mit Heimtieren. Gemeinsam mit anderen Verbänden hat sich der ZZF gegen den Handel auf gewerblichen Tierbörsen (BTK 2017a) und für ein Verbot des Versandhandels mit lebenden Tieren (BTK 2017a) ausgesprochen. Im Grundsatzprogramm des ZZF heißt es: *„Lebende Tiere werden im Onlinehandel nicht angeboten“* (ZZF 2013b).

In Bezug auf den Handel mit Wildfängen haben die Recherchen ein sehr ambivalentes Bild der Positionierung des ZZF ergeben:

Einerseits verpflichten sich die Mitglieder des ZZF in ihrem Grundsatzprogramm und laut ZZF-Website *„die Arterhaltung durch vordringliche Nachzucht zu fördern“* (ZZF 2013b; ZZF undatiert b). Auch das vom ZZF betriebene Online-Informationsportal "Wir fürs Tier" rät Terraristik-Interessenten von Wildfängen ab, *„die von Parasiten befallen sein können oder die mit dem Leben im Terrarium nicht zurecht kämen“* (ZZF 2019). Ebenso verpflichten die Heidelberger Beschlüsse mit ihrer „Roten Liste Tierschutz“ die Einzelhandelsmitglieder des ZZF dazu, vorzugsweise Tiere aus Nachzucht anzubieten.

Andererseits gilt die Verpflichtung des Grundsatzprogramms zum vordringlichen Handel mit Nachzuchten nicht für Importeure und Großhändler. Importe von Tieren werden hierin damit gerechtfertigt, dass sie ein Beitrag zur *„Stärkung der Entwicklungsländer“* und *„eine positive Naturerhaltung“* seien. Importeure werden verpflichtet *„auf die Exporteure in den Ursprungsländern Einfluss zu nehmen, dass die Tiere fachgerecht der Natur entnommen, gehältert und versandt werden“* und *„Tiere nicht in den Handel zu bringen, deren Eignung als Heimtier zweifelhaft sein könnte“*. Konkrete Forderungen zum Artenschutz, z.B. bezüglich des Handels mit bedrohten Arten, der Gewährleistung der Nachhaltigkeit und Legalität des Handels sowie der Verifizierung von Herkunftsangaben, enthält das Grundsatzprogramm allerdings nicht.

Im Bereich Artenschutz hat der ZZF als Reaktion auf politische Forderungen nach einer Beschränkung des Wildtierhandels gegen ein „*generelles Verbot des Handels mit Wildfängen*“ sowie ein Verbot der Einfuhr Stellung genommen. Diese würden seiner Ansicht nach „*die Biotope dieser Arten gefährden und so deren Rückgang bis hin zum Aussterben beschleunigen, Entwicklungshilfe behindern sowie das Niveau der Biodiversitäts-Forschung um Jahrzehnte zurückwerfen*“. Fachkundige Halter würden „*neu entdeckte und importierte Tierarten*“ beschreiben und seien „*die Basis der Biodiversitätsforschung*“. Zudem wären „*bei vielen Heimtierarten die Nachzuchtpopulation noch recht klein*“ so dass „*ohne gelegentliche Einkreuzung von Wildfängen Inzuchtdepressionen drohen*“ würden (ZZF 2013a).

Abgesehen von der Positionierung zum Handel mit Wildfängen hat sich der ZZF kaum im Artenschutzbereich, dafür aber im Bereich Tierschutz oder der Gefahrtierhaltung positioniert und strengere Regelungen wie z.B. einen verbindlichen Sachkundenachweis abgelehnt (ZZF 2018c, 2017c).

4.3.2 Bundesverband für fachgerechten Natur-, Tier- und Artenschutz e.V. (BNA)

Der BNA vertritt in erster Linie Züchter und Halter von Tieren und Pflanzen; zu den Mitgliedern gehören Verbände, Vereine und Einzelmitglieder.

4.3.2.1 Stellungnahme

Die Stellungnahme des BNA vom 22. August 2018 auf die Fragen zum vorliegenden Projekt ist vollständig in **Anlage 7: Antwort des BNA zu Maßnahmen der Nachfragesteuerung** aufgeführt.

Der BNA wurde ebenfalls nach Informationen zum Artenspektrum, zum Handelsvolumen und zum Anteil an Wildfängen angefragt. Solche Informationen lagen dem BNA nicht vor.

Auf die Frage nach Maßnahmen zur Nachfragesteuerung und Information von Haltern antwortete der BNA, dass er die Nachzucht wildlebender Arten als essentiellen Beitrag zum Artenschutz ansieht, und verweist auf seine Maßnahmen zur Vermittlung von Kompetenzen bzw. Sachkunde für eine tiergerechte Heimtierhaltung. Er fordere zudem Sachkunde für alle Tierarten. Genannte Konzepte des BNA zur Halterinformation beinhalten:

- Paragraph-11-Schulungen für den Zoofachhandel und gewerbliche/gewerbsmäßige Züchter bis hin zu Seminaren und Fortbildungsveranstaltungen für private Tierhalter. Teil der Sachkundes Schulungen des BNA in Bezug auf den Artenschutz sind z.B. gesetzliche Regelungen (CITES, EU-Beschlüsse zu Invasiven Arten) und Pflichten der Halter (BNA 2019).
- 120 BNA-Tiergruppensteckbriefe mit Informationen zu den Bedürfnissen der Tiere (mit der Bundestierärztekammer und der Landestierschutzbeauftragten von Baden-Württemberg 2014 und 2015 entwickelt). Hier sind teils Arten mehrerer Gattungen mit ähnlichen Haltungsansprüchen zusammen gefasst. Diese weisen u.a. auch darauf hin, dass Nachzuchten Wildfängen grundsätzlich vorzuziehen sind.

Der BNA weist hinsichtlich der Frage nach dem Erfolg von Maßnahmen darauf hin, dass keine Informationen über das Weitergeben der BNA-Tiergruppensteckbriefe vorliegen und auch nicht welchen Anteil seine Tiergruppensteckbriefe im Vergleich zu anderen Tierhalterinformationen ausmachen, sodass keine Rückschlüsse auf den Erfolg möglich sind. Die EXOPET-II-Studie habe jedoch ergeben, dass für Reptilien und Vögel in 41,1 Prozent der Fälle kein Informationsmaterial über die angebotenen Tiere vorhanden war und dass 24,6 Prozent der überprüften Broschüren fehlerhafte Informationen enthielten, die nicht den BMEL-Mindestanforderungen entsprachen (BNA 2018a).

Auf die Frage nach möglicherweise geplanten zukünftigen Maßnahmen antwortete der BNA, er plane, seine Sachkundekonzepte und Fortbildungsveranstaltungen auch zukünftig den gesellschaftlichen Erfordernissen anzupassen, um die Information von Tierhaltern vor Erwerb eines Tieres zu steigern (BNA 2018a).

4.3.2.2 Weitere Positionen

Auf der Website des BNA ist eines von vielen aufgeführten Zielen die „*Förderung von Nachzuchten zur Verringerung von Naturentnahmen*“, in der Satzung sind u.a. Tier- und Artenschutz als Vereinszwecke verankert (BNA undatiert).

Um einen Abgleich der im Rahmen der vorliegenden Studie ermittelten Artenliste zu ermöglichen, wurden vom BNA Listen der Arten angefragt, die in den Tiersteckbriefen für Halter sowie in den BNA-Sachkunde-Ordnern enthalten sind. Der BNA hat zudem eine Auswahl seiner Steckbriefe zur Verfügung gestellt, deren Inhalt in Bezug auf Artenschutz für die vorliegende Studie ebenfalls berücksichtigt wurde. Die Tiergruppensteckbriefe stellt der BNA dem Handel zur Verfügung, damit dieser seiner Pflicht zur Bereitstellung schriftlicher Informationen über die Bedürfnisse nach §21 Tierschutzgesetz nachkommen kann. Der Schwerpunkt liegt daher auf tierschutzrelevanten Aspekten wie Bedürfnissen und Pflege der beschriebenen Tiere. Es sind zudem kurze Informationen enthalten, ob Tiere dem Artenschutzrecht unterliegen und ob Meldepflicht, Herkunftsnachweis und Kennzeichnungspflicht relevant sind. Teilweise wird darüber informiert, ob Tiere als Wildfänge oder Nachzuchten/„Farmzuchten“ angeboten werden. Allerdings wird zwischen „Nachzucht“ und „Farmzucht“ nicht klar unterschieden, obwohl sich die Quellen sowohl in ihrer Auswirkung auf Wildbestände als auch die artenschutzrechtliche Behandlung deutlich unterscheiden (**s. Kapitel 5.6.1**). Wo relevant enthalten die Steckbriefe den Hinweis: „*Nach Möglichkeit sollte auf Nachzuchten zurück gegriffen werden*“.

Auf der Website des BNA (Stand 1. August 2019) sowie in weiteren ausgewerteten Stellungnahmen wurden keine weiteren Informationen zu Hintergründen zu dieser Thematik oder zur Gefährdung von Arten durch den Wildtierhandel gefunden, der Fokus liegt hingegen auf dem Tierschutzbereich und auf Forderungen betreffend gesetzlicher Regelungen zur Tierhaltung. In Bezug auf Tierbörsen hat der BNA eine Aufstockung und Qualifizierung des Personals in Behörden verlangt (BNA 2018b) sowie gemeinsam mit anderen Verbänden die Abschaffung gewerblicher Tierbörsen gefordert (BTK *et al.* 2017b).

4.3.3 Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (DGHT)

Die DGHT ist ein gemeinnütziger Verein, der sich für den Natur- und Artenschutz, die Erforschung von Amphibien und Reptilien sowie deren artgerechte und sachkundige Haltung einsetzt⁴⁶. Die DGHT vertritt rund 5.500 Mitglieder (DGHT 2019).

4.3.3.1 Stellungnahme

Die Stellungnahme der DGHT zu Fragen des vorliegenden Projekts vom 2. Januar 2019 ist vollständig in **Anlage 8: Antwort der DGHT zu Maßnahmen der Nachfragesteuerung** enthalten. Die DGHT wurde ebenfalls nach Informationen zum Artenspektrum, zum Handelsvolumen und zum Anteil an Wildfängen angefragt. Laut ihrer Stellungnahme liegen solche Informationen nicht vor; auch Nachzuchtstatistiken führt die DGHT nicht, jedoch einige ihrer Arbeitsgemeinschaften, z.B. die AG Schildkröten (DGHT 2018a). Laut MONZEL (2019) werden diese derzeit im Auftrag des BfN aufgearbeitet.

⁴⁶ <https://www.dght.de/die-dght> [aufgerufen am 24.07.2019]

Auf die Frage nach Maßnahmen der Nachfragesteuerung und Information von Haltern verweist die DGHT darauf, dass Aufklärung und Information über Amphibien und Reptilien zu ihren Kernaufgaben gehöre. Die Nachzucht exotischer Tiere sieht sie als Beitrag zum Artenschutz an und propagiert in diesem Sinn auch die Fach- bzw. Sachkunde. Es wird in diesem Zusammenhang auch auf gemeinsam mit dem Verband Deutscher Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde (VDA) durchgeführte Schulungen gemäß §2 und §11 des Tierschutzgesetzes und zu Gefahrtieren hingewiesen, auf die Herausgabe von Fachmagazinen und anderer Literatur sowie die Sensibilisierung von Haltern über die Gefährdung von Arten.

Die DGHT erklärt, als Halterverband sei es nicht ihre Aufgabe, grundsätzlich und undifferenziert Nachfragereduktionsstrategien zu entwickeln und zu verbreiten. Eine Nachfrage-reduktion hält sie nur für sinnvoll, wo es sich um „*ungeregelte Wildtierimporte*“ handle. Die Mehrzahl gefährdeter Reptilien- und Amphibienarten sei durch die Zerstörung ihrer Lebensräume bedroht. Deren Haltung und Nachzucht sowie Schutzprojekte in Herkunftsländern gelte es zu unterstützen. Weiter heißt es: „*Um die nicht wünschenswerte unregelte Nachfrage nach Wildfängen zu reduzieren, ist eine Aufklärung der Interessenten hinsichtlich der Vorteile eines Erwerbs von gesunden Nachzuchten notwendig und wird durch Bewerbung von Maßnahmen, die gegen den Kauf von Wildfängen und für den Erwerb von Nachzuchten plädieren, auch praktiziert – sowohl im Einzelhandel als auch bei Privathaltern.*“ Zudem verweise man auf Auffangstationen, um bereits in der Haltung befindliche Tiere zu vermitteln. Ein weiteres Anliegen sei es, gegen illegale Aktivitäten vorzugehen, z.B. durch Unterstützung wissenschaftlicher Ansätze wie z. B. die Stabilisotopen-Analyse, um als Farmzuchten deklarierte Wildfänge zu identifizieren (DGHT 2019).

4.3.3.2 Weitere Positionen

Laut Satzung der DGHT gehört der „*Einsatz für den Schutz der Amphibien und Reptilien und ihrer Lebensstätten Einsatz für den Schutz der Amphibien und Reptilien und ihrer Lebensstätten*“ zu den Zwecken des Vereins (DGHT 2016a).

In der Vergangenheit hatte die DGHT Broschüren und Faltblätter herausgegeben, in denen sie gezielt über Arten- und Tierschutzprobleme im Wildtierhandel informiert, darunter die mangelnde Umsetzung von Gesetzen in Ursprungsländern, das Umdeklariieren von Wildfängen in Farmzuchten, die es den Behörden unmöglich macht, die Richtigkeit von Angaben auf CITES-Dokumenten zu gewährleisten, den illegalen Handel mit national geschützten Arten, sowie hohe Mortalitätsraten im internationalen Handel geäußert (DGHT 2013a,b). Als Konsequenz hieraus wurde der Kauf von Nachzuchten empfohlen (bevorzugt bei lokalen Züchtern) und zur Vorsicht gegenüber Wildfängen, Farmzuchten und Tieren aus unbekannter Herkunft gewarnt. Es wurde zudem geraten, in der Roten Liste der IUCN als bedroht gelistete Arten ohne gesicherte, legale Herkunft zu meiden. Käufern, die einen besonders sicheren Weg gehen wollen, wird zum Kauf von Bartagamen (*Pogona* sp.), Kronengeckos (*Correlophus ciliatus*), Leopardgeckos (*Eublepharis macularius*) oder Kornnattern (*Pantherophis guttatus*) geraten, bei denen man sich über die Herkunft als legale Nachzucht weitgehend sicher sein könne (DGHT 2013a,b). Allerdings sind diese oder ähnliche artenschutzrelevante Informationen zum Wildtierhandel nicht auf der Website der DGHT hinterlegt oder in anderen recherchierten Veröffentlichungen auffindbar (Stand vom 1. August 2019).

Hingegen hat sich die DGHT in verschiedenen Stellungnahmen und Pressemitteilungen für einen „geregelten Import von Wildfängen“ (DGHT 2014) und gegen Import- oder Haltungsverbote ausgesprochen, u.a. mit der Begründung, sie würden „der Ausrottung von Arten

und der unkontrollierten Zerstörung ihrer Lebensräume Vorschub“ leisten (DGHT 2017b). In Stellungnahmen hat sie sich gegen Einfuhrverbote in Bezug auf den „Salamanderfresser“ sowie die in der EU invasive Kettennatter (*Lampropeltis getula*) und gegen Haltungsbeschränkungen für Gefahrtiere ausgesprochen (OFI, REPTA, DGHT & EPO (2018); DGHT 2017a).

4.3.4 Fazit

Die Positionierung relevanter Halter- und Handelsverbände sowie entsprechende Information und Aufklärung durch diese kann meinungsbildend für Tierhalter und Interessenten sein. Im Rahmen der Untersuchung wurden deshalb Positionen und Maßnahmen ausgewählter Verbände abgefragt und recherchiert. Verbände von Tierhaltern (BNA, DGHT) und Tierhandel (ZZF) gaben an, bezüglich Nachfragereduktionsstrategien im Wildtierhandel überwiegend auf verbesserte Information zu setzen.

Der ZZF verpflichtet seine Mitglieder im Einzelhandel, nicht jedoch Importeure und Großhändler, vorwiegend Nachzuchten anzubieten. Zudem hat er aus Tierschutzgründen Selbstbeschränkungen bezüglich des Tierangebots erlassen. Der BNA rät in seinen Tiersteckbriefen zu verschiedenen Arten auf, Nachzuchten zu kaufen. Die DGHT hatte zumindest in früheren Informationsmaterialien ebenfalls zum Kauf von Nachzuchten aufgerufen und über Probleme im Wildtierhandel informiert. Allerdings fanden sich auf den Websites aller drei Verbände (oder verlinkten Stellungnahmen) keine Hintergrundinformationen zur Artenschutzrelevanz des Handels mit Wildtieren. Dies lässt darauf schließen, dass bisher wenig Bewusstsein für die Problematik besteht.

In Bezug auf den Handel mit Wildfängen ergab die Auswertung von Pressemitteilungen und Positionspapieren teils eine deutliche Ambivalenz der Verbandspositionen.

4.4 Maßnahmen des Handels

4.4.1 Online-Handel

Der Vertrieb lebender Tiere bzw. artgeschützter Tiere über das Internet ist in den letzten Jahren zunehmend in die Kritik geraten (**s. Kapitel 5.5.1**). Infolgedessen haben einige Online-Plattformen bereits freiwillige Maßnahmen ergriffen oder angekündigt.

Im Herbst 2016 schlossen sich die Online-Plattformen eBay, Etsy, Gumtree, Microsoft, Pinterest, Tencent und Yahoo⁴⁷ dem „Standardized Policy Framework for e-Commerce and Social Media Companies“ 2016⁴⁸ an, das Online Unternehmen eine Muster-Richtlinie zur Verfügung stellt. Diese sieht ein Verbot des Verkaufs und teils auch der Bewerbung vor für:

- Tiere aus illegaler Quelle
- CITES-Anhang I Tiere
- vom Aussterben bedrohte Arten
- national geschützte Arten.

⁴⁷ <https://www.ifaw.org/deutschland/aktuelles/f%C3%BChrende-internet-firmen-gehen-gegen-den-illegalen-wildtierhandel-im-netz-vor> [aufgerufen am 09.10.2018]

⁴⁸ <https://s3.amazonaws.com/ifaw-pantheon/sites/default/files/legacy/Wildlife%20Friendly%20Online%20Trade-Standardized%20Wildlife%20Policy%20Framework%20for%20Online%20Companies.pdf> [aufgerufen am 09.10.2018]

Am 7. März 2018 schlossen sich 21 Online-Plattformen⁴⁹, darunter Google, eBay, Facebook und Instagram, zur „Global Coalition to End Wildlife Trafficking Online“ zusammen (BALE 2018). Das erklärte Ziel ist es, den illegalen Wildtierhandel im Internet bis 2020 um 80 Prozent zu reduzieren. Die Mitglieder verpflichten sich dabei zu folgenden Maßnahmen:

- Umfassende Vorgaben zum Wildtierhandel
- Mitarbeiter sollen in die Lage versetzt werden, illegal gehandelte Produkte zu identifizieren
- Optimierung von Suchmaschinen zur Identifizierung illegalen Artenhandels
- Aufklärungskampagne
- Überwachungsprogramm durch Freiwillige

4.4.1.1 Facebook

Facebook hat bereits im Oktober 2016 eine Richtlinie⁵⁰ erlassen, der zufolge u.a. der Verkauf lebender Tiere nicht mehr erlaubt ist (**s. Abb. 15**).

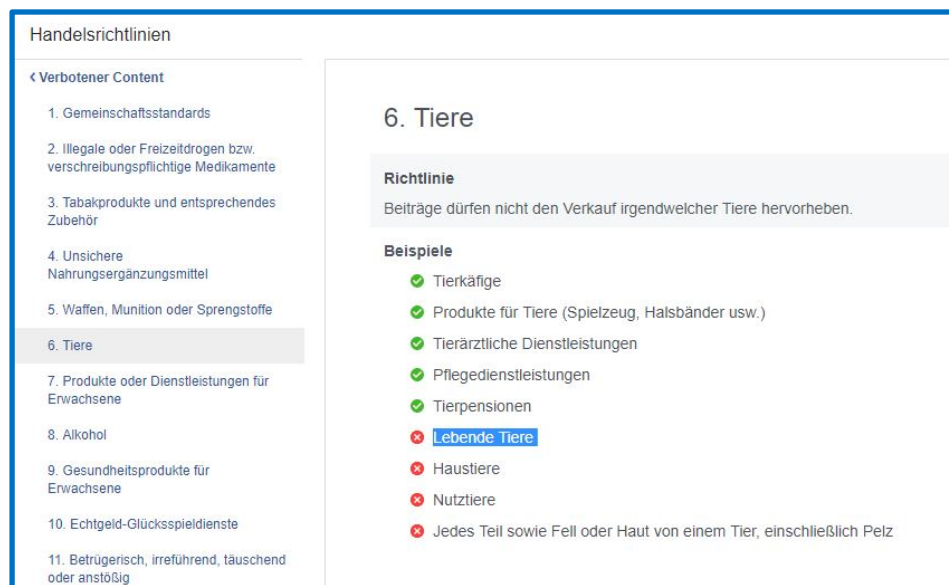


Abb. 15: Neue Facebook-Richtlinie zum Verkauf von Tieren (gültig seit Oktober 2016) © Facebook

Diese Vorgaben werden in der Praxis jedoch nur zögerlich umgesetzt. Zu Beginn der vorliegenden Studie hatte sie dementsprechend noch kaum Auswirkungen, jedoch wurden Diskussionen in Facebook-Gruppen zufolge im Jahr 2017 erste Tierverkaufsgruppen bei Facebook geschlossen.

Gruppen-Administratoren und Händler reagieren mit verschiedenen Maßnahmen, um das Verkaufsverbot zu umgehen. So war beispielsweise die Facebook-Gruppe „Rare Reptiles - EUROPE“ ursprünglich als Gruppe für "Kauf und Verkauf" definiert; am 16.11.2017 änderte

⁴⁹ Alibaba, Baidu, Baixing, eBay, Etsy, Facebook, Google, Huaxia Collection, Instagram, Kuaishou, Mall for Africa, Microsoft, Pinterest, Qyer, Ruby Lane, Shengshi Collection, Tencent, Wen Wan Tian Xia, Zhongyikupai, Zhuanzhuan und 58 Group

⁵⁰ https://www.facebook.com/policies/commerce/prohibited_content/animals [aufgerufen am 09.10.2018]

der Gruppenadministrator sie in einen "Club" um. In einer vorausgegangenen Diskussion hatten die Gruppenmitglieder Tipps ausgetauscht, wie man den Facebook-Suchalgorithmen umgehen könnte, z.B. indem Begriffe wie „zum Verkauf“, „erhältlich“ etc. sowie die Angabe eines Verkaufspreises vermieden werden sollten – der primäre Verkaufszweck in solchen Facebook-Gruppen abgebildeter Tiere sei ohnehin jedem klar.

Vier der im Rahmen der vorliegenden Studie analysierten Facebook-Gruppen waren im Mai 2019, also nach Abschluss der Datenaufnahme, nicht mehr auffindbar (**s. Kapitel 2.2**). Als Nachfolger der ehemals öffentlichen und mittlerweile offenbar gelöschten Gruppe „Hamm and Houten Reptiles Classified“ wurde am 5. Juni 2019 eine neue, nun geschlossene Facebook-Gruppe „Hamm and Houten Reptiles“ gegründet, die sich eindeutig an die Käufer und Verkäufer für die Tierbörsen in Hamm und Houten richtet (*„This group is a social community, for the people attending the shows in Hamm Germany, and Houten Netherlands, but others are also welcome.“*). Die Regeln der neuen Gruppe betonen das Verkaufsverbot lebender Tiere über Facebook und geben Empfehlungen, wie dieses Verbot umgangen werden kann, indem sie betonen, eine Präsentation der Tiere sei weiter erlaubt (*„We are working hard to find the best way to "do what we do", without breaking any FB rules... It is forbidden to sell animals on Facebook, live or dead, it doesn't matter, but we ARE allowed to show our breeding, and animals that we keep.“*). Dass es bei der vorgeblichen Präsentation der Tiere letztendlich um den Verkauf geht, wird an folgender Formulierung deutlich: *„If you then see something you like, you may send a private message to the owner 😊 ... Hope you understand why we are so strict, and that you all know how to read between the lines in this message ...“*. Die kompletten Regeln im Originaltext sind in **Abb. 16** zu finden.

Hamm and Houten reptiles

Geschlossene Gruppe

Favoriten

Rare Reptiles - EUR... 3

[+ Gruppe beitreten](#) [... Mehr](#) Tritt dieser Gruppe bei, um

Beschreibung

Hey everybody 😊

We are working hard to find the best way to "do what we do", without breaking any FB rules, so we have been forced to changes the rules a couple of times, and will make one more now, one that hopefully will be the last for a while.

This group is a social community, for the people attending the shows in Hamm Germany, and Houten Netherlands, but others are also welcome.

Now the very important part It is forbidden to sell animals on Facebook, live or dead, it doesn't matter, but we ARE allowed to show our breeding, and animals that we keep.

To prevent any breaking of rules, we lock every post showing or talking about of specific animals, and what you can write in the post is very limited, the following is allowed:

If you want to show your animals:

Species/morph
Sex
Age (CB & WC)
Breeder

.... and nothing else

[+ Gruppe beitreten](#) [... Mehr](#) Tritt dieser Gruppe bei, um

Hamm and Houten reptiles

Geschlossene Gruppe

Favoriten

Rare Reptiles - EUR... 3

[+ Gruppe beitreten](#) [... Mehr](#) Tritt dieser Gruppe bei, um

If you want to tell everybody about you "dream animal", it is ONLY allowed to write the following, so copy ...

"Hope is someday get the chance to keep ... "

And then:

Species/morph
Sex
Age (CB & WC)
Breeder

.... and nothing else ...

If you then see something you like, you may send a private message to the owner 😊

Every post not complying to these rules will be deleted, no warning or explanation, read and follow the rules, and the post will get in.

Hope you understand why we are so strict, and that you all know how to read between the lines in this message ...

Abb. 16: Regeln der neugegründeten Gruppe „Hamm and Houten reptiles“ © Facebook

4.4.1.2 eBay Kleinanzeigen

Auf der Auktions-Plattform eBay ist der Verkauf lebender Tiere bereits seit 2004 verboten⁵¹. eBay Kleinanzeigen ist jedoch ein rechtlich eigenständiges Unternehmen, auf dem der Verkauf lebender Tiere bislang grundsätzlich unter bestimmten Voraussetzungen möglich ist⁵². Allerdings ist hier der Handel mit lebenden Tieren geschützter Arten, Wildfängen, „Primaten und/oder Exoten“, giftigen, aggressiven und „schwierig zu haltenden“ Tieren nicht zulässig (s. Abb. 17).

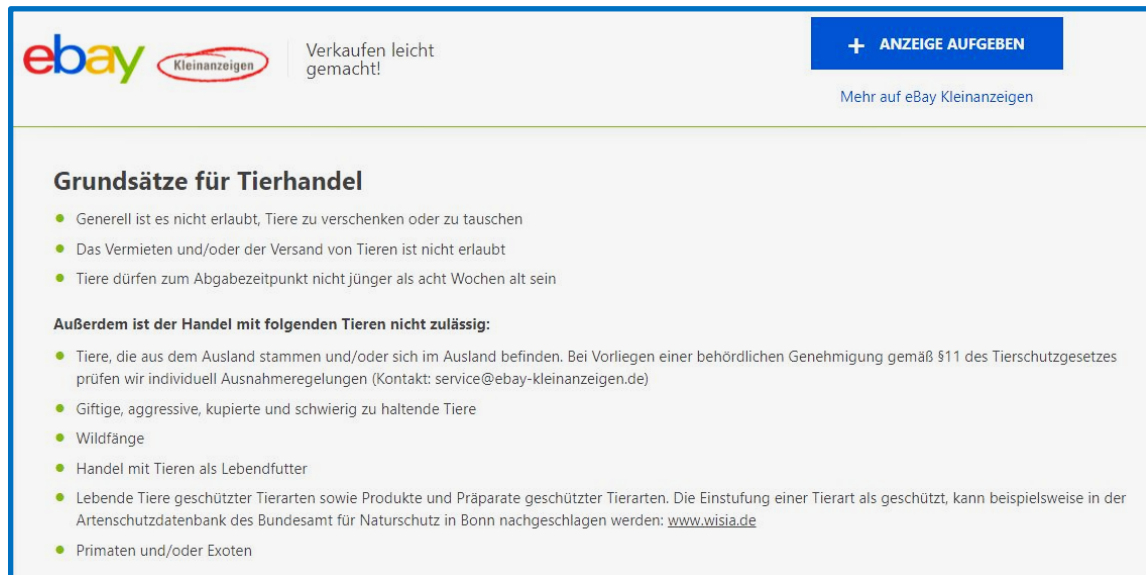


Abb. 17: Grundsätze von eBay Kleinanzeigen für Tierhandel⁵³ © eBay Kleinanzeigen

Einige der in den eBay-Grundsätzen verwendeten Begriffe sind unklar und nicht näher definiert (z.B. „schwierig zu halten“, „Exoten“). Zudem werden die Grundsätze längst noch nicht flächendeckend umgesetzt, wie zahlreiche Kleinanzeigen für CITES-gelistete Arten wie beispielsweise Königspython (*Python regius*), Steppenschildkröte (*Testudo horsfieldii*), Pantherschildkröte (*Stigmochelys pardalis*), Pantherchamäleon (*Furcifer pardalis*), Steppenwaran (*Varanus exanthematicus*) und Gepunkteter Baumsteiger (*Ranitomeya vanzolinii*) belegen. Auch wurden im Verlauf der vorliegenden Studie Angebote der giftigen Schlangenart Rankschuppige Buschviper (*Atheris squamigera*) auf eBay Kleinanzeigen beobachtet. Jedoch löscht eBay Kleinanzeigen offensichtlich immer häufiger auch bestimmte Inserate für lebende Tiere, wie Diskussionen im Internet belegen⁵⁴. Offenbar funktionieren die Algorithmen nur teilweise, eBay Kleinanzeigen sei auf Meldungen aus der Öffentlichkeit angewiesen (KLESS pers. Mitt. April 2018). Mitarbeiter von eBay Kleinanzeigen bestätigten in einem persönlichen Gespräch, dass man angesichts der großen Menge an Online-Angeboten auf externe Meldungen angewiesen sei, auch wenn man daran arbeiten würde, die Suchalgorithmen weiter zu verbessern, und Mitarbeiter teils Inserate prüfen würden (BEHNCKE 2019).

⁵¹ <http://news.ebay.de/showitem&id=672> [aufgerufen am 25.09.2018]

⁵² <https://themen.ebay-kleinanzeigen.de/faktencheck-verantwortungsvoller-tierhandel/> [aufgerufen am 25.09.2018]

⁵³ <https://themen.ebay-kleinanzeigen.de/policy/> [aufgerufen am 25.09.2018]

⁵⁴ <https://www.dght-foren.de/forum/herpetologie-und-terrarienkunde/allgemeine-terrarakistik/1225379-ebay-kleinanzeige-verbietet-verkauf-von-geckos> [aufgerufen am 09.10.2018]

Ähnlich wie bei Facebook bereiten sich auch bei eBay Kleinanzeigen einige Online-Händler offenbar auf weitere Beschränkungen vor, indem sie versuchen, alternative Online-Plattformen zu etablieren (s. **Abb. 18**), diesbezüglich wird auch auf die Diskussion zu Kontrollen im Internethandel verwiesen (s. **Kapitel 5.4.1**).



Abb. 18: Neue Online-Plattform als Gegenmaßnahme zu den von eBay Kleinanzeigen geplanten Verkaufseinschränkungen; Screenshot von terraristik.com vom 23. März 2018

4.4.2 Zoofachhandel

4.4.2.1 Einstellung oder Beschränkung des Verkaufs

Die Einzelhandelsgeschäfte, die Mitglied im ZZF sind, haben sich in den „**Heidelberger Beschlüssen zum Tierschutz in der Heimtierbranche**“ auf eine Verbesserung des Tierschutzes verpflichtet (ZZF 2017a). Ein wesentlicher Bestandteil dieser Selbstbeschränkung ist das **Verbot der Präsentation, nicht aber des Verkaufs „ungeeigneter Arten“**. Sie enthalten eine Negativliste von Tierarten („Rote Liste Tierschutz“), die – basierend auf Tierschutzgesichtspunkten – unterteilt ist in „ungeeignete Tierarten“, auf deren Präsentation die Mitglieder verzichten sollen (Anhang A), und „bedingt geeignete“ Heimtiere (Anhang B). Beide müssen mit einem „Roten Punkt“ gekennzeichnet werden. Zur Präsentation der ungeeigneten Tiere wird folgende Ausnahme formuliert:

„Wenn Personen oder Institutionen über Möglichkeiten verfügen, auch ungewöhnliche Tiere artgerecht zu halten, ist den Mitgliedsfirmen des ZZF die Vermittlung dieser Tiere gestattet. Sie sollen sich jedoch vorab von den fachlichen Kompetenzen und der artgerechten Unterbringung überzeugen.“

Die Heidelberger-Beschlüsse und das ZZF-Grundsatzprogramm verpflichten Mitglieder im Einzelhandel dazu, Tiere **vorzugsweise aus Nachzucht** anzubieten. Inwieweit diese Forderung in der Praxis umgesetzt wird, ist allerdings unklar, zumal die Negativliste für manche Arten zwischen „Importtieren“, „Wildfängen“, „Nachzuchten“ und „Inlandsnachzuchten“ unterscheidet, was darauf schließen lässt, dass Wildfänge weiterhin akzeptiert werden. Laut ZZF geben seine Mitglieder im Einzelhandel an, zu 95 Prozent Nachzuchten anzubieten (ZZF 2018). Allerdings sind hier dem ZZF angeschlossene Großhändler und Importeure nicht berücksichtigt, die von der Verpflichtung zum vorwiegenden Angebot von

Nachzuchten ausgenommen sind (**s. Kapitel 4.3.1.2**). Zudem scheint es, als würde es im Handel keine klare Unterscheidung zwischen „Nachzuchten“ und „Farmzuchten“ zu geben. Auch branchenweite Richtlinien zur Verifizierung der Herkunft von Tieren bestehen scheinbar nicht.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde zwar bei Besuchen von dem ZZF angeschlossenen Zoofachgeschäften vor Ort der Einsatz des Roten Punktes dokumentiert, allerdings fehlten (wie auch bei anderen Händlern) Angaben zur Herkunft (Nachzucht, Wildfang) der angebotenen Tiere (**s. Kapitel 4.1.4, Abb. 13 und Abb. 19**).

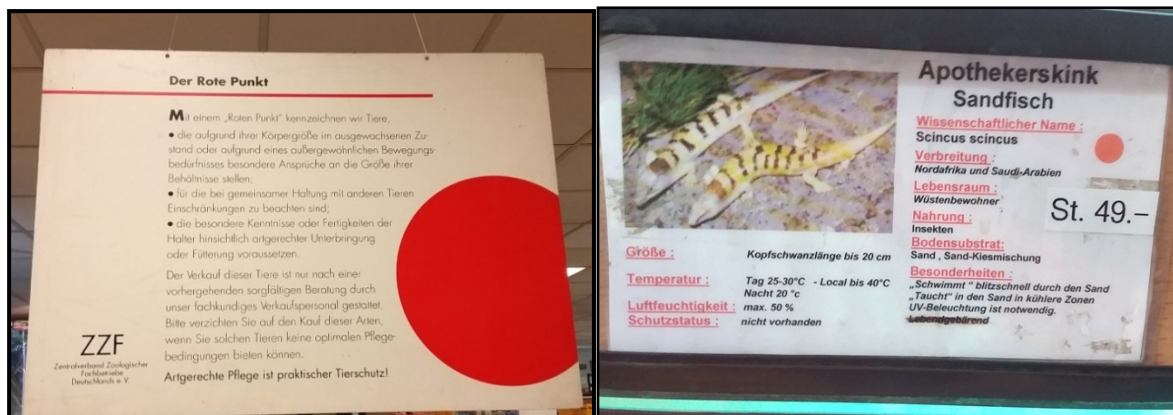


Abb. 19: Präsentation und Einsatz des Roten Punktes in einem Zoofachgeschäft. Angaben zur Herkunft der Tiere (Wildfang/Nachzucht) fehlen © Pro Wildlife

Die Beschlüsse enthalten zudem eine Reihe weiterer Anforderungen an die Mitgliedsverbände. U.a. ist der Einzelhandel aufgefordert, auf aggressive Werbung für Tiere, z.B. mit Hilfe von Preisangaben zu verzichten, weil sich dies negativ auf den verantwortungsvollen Umgang mit dem Tier auswirken würde und dem Grundsatz des ethischen Tierschutzes widerspräche.

Verschiedene **Zoofachmärkte und Baumärkte** haben den **Verkauf von Terrarientieren bzw. Wildfängen bereits stark eingeschränkt** oder angekündigt, dies zu tun, darunter Kölle Zoo, Dehner, Obi und Fressnapf (**s. Kapitel 3.3.1**; GIEROK 2018; GRÜNEWALD 2018a). Ausgelöst wurden diese Entscheidungen offenbar durch Medienberichte über Tierschutzskandale bei Lieferanten großer deutscher Zoofachhandelsketten, einschließlich Fressnapf, Futterhaus, Dehner und OBI (KLAWITTER 2015; PETA 2015). 2016 und 2017 berichten zudem ARD Report Mainz und der SWR über Misstände im Reptilienhandel, einschließlich bei deutschen Großhändlern (SWR 2017; ARD REPORT MAINZ 2016).

- **Kölle-Zoo** hat im August 2016 per Pressemitteilung angekündigt, den Verkauf von Tieren wie Reptilien, Amphibien und Wirbellosen in den Terraristik-Abteilungen bis spätestens Ende 2018 einzustellen; ein Verbot des Handels von Wildfängen sei bereits einige Zeit zuvor ausgesprochen worden (KÖLLE-ZOO 2016). Auf der Website wird jedoch weiterhin über die Haltung von Reptilien und Amphibien informiert und sind Porträts verschiedener Arten zu finden (KÖLLE-ZOO 2019 a,b).
- Im April 2017 erklärte **Fressnapf** in einer Pressemitteilung, ab sofort in der Terraristik keine Wildfänge mehr zu verkaufen. Geplant sei zudem, ab April 2018 auf außereuropäische Importe von Terrarientieren aus Nachzuchten zu verzichten (FRESSNAPF 2017). Fressnapf ist ein Franchisebetrieb und betreibt mit Abstand die meisten Filialen im deutschen Zoofachhandel.

- Die Gartencenter-Gruppe **Dehner** gibt an, überwiegend auf Nachzuchten zu setzen und im Bereich Terraristik nur noch Schildkröten aus europäischer Zucht zu verkaufen (PETONLINE 2017).
- **OBI** hat 2015 angekündigt, keine lebenden Tiere mehr anzubieten (OBI 2015).
- **Futterhaus** kündigte 2017 an, sich auf Tiere von eigens kontrollierten deutschen Züchtern zu beschränken. Importe aus dem nicht-europäischen Ausland sollen ganz tabu sein (SWR 2017).

Laut Kölle-Zoo liegt die Entscheidung zur Einstellung des Verkaufs von Terrarientieren auch in der geringen wirtschaftlichen Bedeutung der Terraristik begründet. „Außerdem sei es schwierig, überhaupt ausreichend heimische Nachzuchten zu bekommen und gleichzeitig mit den handelsüblichen Preisen zu konkurrieren“ (GRÜNEWALD 2016).

4.4.2.2 Beratungsplattformen

Einige Handelsketten (z.B. Kölle-Zoo, Fressnapf, Futterhaus) veröffentlichen Online-Steckbriefe oder Ratgeber zu Tieren, darunter auch exotische Kleinsäuger, Reptilien und Amphibien. Beratungsplattformen und ähnliche Informationsmöglichkeiten können zur Bewerbung von Tierangeboten, gleichzeitig aber auch zur Lenkung des Angebots auf bestimmte Arten und zur Beratung dienen.

Die **Steckbriefe von Kölle Zoo** enthalten zwar Informationen zur Biologie, Haltung und Zucht, aber nicht zum Artenschutz (Bedrohung, ggf. Schutzbestimmungen) oder zum Kauf von Nachzuchten. So fehlen beispielsweise beim Rotaugenlaubfrosch (*Agalychnis callydrias*)⁵⁵, Timorwaran (*Varanus timorensis*)⁵⁶ und Stachelschwanzwaran (*Varanus acanthurus*)⁵⁷ der Hinweis auf den CITES- und EU-Schutzstatus Anhang II bzw. B; auch wird sogar die seit 2016 in der EU wegen ihres invasiven Potentials für den Handel verbotene Buchstaben-Schmuckschildkröte *Trachemys scripta* als geeignetes Heimtier vorgestellt⁵⁸. Ebenfalls finden sich auf der Website keine Hinweise über die Aufgabe des Verkaufs von Terrarientieren.

Fressnapf macht in seinem Tierratgeber zu Reptilien und Amphibien folgenden allgemeinen Hinweis zum Artenschutz: „Viele Terrarientiere stehen unter Artenschutz, weil ihre Bestände in der freien Wildbahn gefährdet sind oder in Zukunft gefährdet werden könnten. Deshalb wird der Handel teilweise gesetzlich geregelt. Allerdings gibt es inzwischen bereits viele Tiere aus deutschen Nachzuchten. Bitte erkundige dich vor dem Kauf von Tieren, ob besondere gesetzliche Bestimmungen zu beachten sind.“ (FRESSNAPF undatiert a). Der letzte Hinweis beschränkt sich also allein auf die Beachtung von Artenschutzbestimmungen; Empfehlungen zum Kauf von Nachzuchten oder weitere Informationen zur Bedrohung durch den Handel mit Wildfängen werden nicht genannt.

⁵⁵ <https://www.koelle-zoo.de/terrarium/tiersteckbriefe/alle-tiersteckbriefe/rotaugenlaubfrosch/> [aufgerufen am 08.08.2019]

⁵⁶ <https://www.koelle-zoo.de/terrarium/tiersteckbriefe/alle-tiersteckbriefe/timorwaran/> [aufgerufen am 8.08.2019]

⁵⁷ <https://www.koelle-zoo.de/terrarium/tiersteckbriefe/alle-tiersteckbriefe/stachelschwanzwaran/> [aufgerufen am 08.08.2019]

⁵⁸ <https://www.koelle-zoo.de/terrarium/tiersteckbriefe/alle-tiersteckbriefe/schmuckschildkroete/> [aufgerufen am 08.08.2019]

4.4.3 Zertifizierung

Eine branchenübergreifende Zertifizierung und unabhängige Überprüfung gibt es im Zoofachhandel bisher nicht. Einzelne Handelsketten haben offenbar eigene interne Zertifizierungen eingeführt, ein Beispiel ist das Unternehmen Fressnapf. Dort wurde aus Gründen des Tierschutzes 2008 ein **Zertifizierungssystem für Zucht- und Großhandelsbetriebe** eingeführt. Es enthält Anforderungen an Haltungs-, Hygiene-, Ernährungs- und Dokumentationsstandards (FRESSNAPF undatiert b). Die detaillierten Anforderungen dieser oder anderer Zertifizierungen sind allerdings nicht veröffentlicht, auch zur Umsetzung kann im Rahmen dieser Untersuchung keine Einschätzung gegeben werden. Zudem wurde 2015 festgelegt, dass Fressnapf und seine Franchisepartner nur bei zertifizierten Züchtern und Händlern Tiere beziehen dürfen. Für Reptilien waren dies 2016 zwei deutsche Großhändler (Grünwald 2016).

Berichten der Tierschutzorganisation PETA, Recherchen des SPIEGEL und des ARD-Magazins "Report Mainz" im Jahr 2015 zufolge gab es allerdings massive Kritik an den Zuständen bei zuliefernden Züchtern und Zwischenhändlern großer deutscher Zoofachhandels-Ketten, einschließlich Fressnapf, Futterhaus, Dehner und OBI (KLAWITTER 2015; PETA 2015).

Relevante Voraussetzungen und Kriterien für eine Zertifizierung im Handel mit lebenden Wildtieren werden in **Kapitel 5.9.3** diskutiert.

4.4.4 Fazit

Seit 2016 haben einige Handelsketten in Deutschland Entscheidungen angekündigt bzw. zum Teil schon umgesetzt, den Handel mit lebenden Tieren ganz einzustellen (OBI), den Handel mit Reptilien und Amphibien zu beenden (Kölle-Zoo) oder ihr Angebot auf europäische Nachzuchten zu beschränken (Fressnapf, Dehner, Futterhaus).

Einzelhandelsfachgeschäfte, die im ZZF zusammengeschlossen sind, verpflichten sich bereits seit 1991 dazu, vorwiegend Nachzuchten anzubieten. Die Umsetzung ist jedoch unklar, zumal die Unterscheidung zwischen „Nachzuchten“, „Farmzuchten“ und „Wildfängen“ eine große Herausforderung darstellt und es keine branchenübergreifenden Richtlinien oder Maßnahmen gibt. Zum Teil haben Handelsketten eigene Zertifizierungssysteme entwickelt, deren Anforderungen jedoch nicht veröffentlicht sind.

Im Online-Handel haben einige Unternehmen in Kooperation mit Artenschutzorganisationen Richtlinien erarbeitet, die als Vorlage dienen sollen, um den Handel mit illegalen oder vom Aussterben bedrohten Arten zu verbieten. Einzelne Online-Plattformen wie z.B. eBay, eBay Kleinanzeigen und Facebook haben bereits eigene, weitergehende Richtlinien gegen den Handel mit lebenden Tieren, bzw. mit Wildfängen, artgeschützten oder exotischen Tieren erlassen. Allerdings werden diese bisher nur bedingt umgesetzt. Vier der analysierten Facebook-Gruppen sind seit Mai 2019 nicht mehr auffindbar, eine von ihnen wurde zwischenzeitlich umbenannt und mit neuen Gruppenregeln versehen, um Verkaufsangebote nicht mehr als solche für Facebook erkenntlich zu machen. Richtlinien und Suchalgorithmen von Online-Anbietern werden zudem über die Verwendung bestimmter Code-Worte bzw. anderer Plattformen und den Verzicht von Preisangaben umgangen.

Weil sowohl gesetzliche Vorgaben als auch branchenübergreifende Vereinbarungen (z.B. Handelsbeschränkung für bedrohte Arten, Verpflichtung zur Angabe artenschutzrelevanter Fakten, Informationspflichten, einheitliche Anforderungen und Nachweispflichten für echte Nachzuchten) fehlen, kann sich der Markt trotz freiwilliger Maßnahmen einzelner Unternehmen auf andere Marktteilnehmer oder Plattformen (z.B. geschlossene Gruppen in Sozialen Medien) verlagern bzw. freiwillige Selbstbeschränkungen umgehen.

Über Informationsmaterialien, Beratungstools, Tiersteckbriefe oder ein Deklarationssystem (wie den Roten Punkt des ZZF) ist eine gewisse Steuerung der Nachfrage möglich. Allerdings bietet der Handel Interessenten bisher sehr wenige, teils auch gar keine Informationen zu artenschutzrelevanten Aspekten (wie Schutz- und Gefährdungsstatus, sowie nachprüfbarer Information zur Herkunft von Tieren, **s. Kapitel 4.1**). Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass keine gesetzlichen Anforderungen bestehen – und dass es naturgemäß nicht im Interesse des Handels ist, auf mögliche Artenschutzprobleme aufmerksam zu machen.

4.5 Maßnahmen der Bundesregierung zu Wildtierhandel und -haltung

4.5.1 Maßnahmen des BMEL

4.5.1.1 EXOPET Studie

2015 hat die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) für das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) ein Forschungsvorhaben zur *„Haltung exotischer Tiere und Wildtiere in Privathand: Situationsanalyse, Bewertung und Handlungsbedarf insbesondere unter Tierschutzgesichtspunkten“* ausgeschrieben. Hintergrund war die zunehmende Kritik an der Haltung exotischer Tiere und Beschlüsse im Koalitionsvertrag der 18. Legislaturperiode, Handel und private Haltung von Wildtieren zu verbessern (BLE 2015). Ziel war es insbesondere, Daten zum Vorkommen von Tierschutzproblemen bei der Haltung von exotischen Tieren und Wildtieren zu erheben, die Umsetzung der Informationspflicht nach § 21 Absatz 5 des Tierschutzgesetzes zu überprüfen und entsprechende Empfehlungen zu machen. Auch Zahlen zu Anzahl und Art gehaltener Tiere sollten erhoben und nach Möglichkeit Artenschutzaspekte berücksichtigt werden. Der Abschlussbericht der sogenannten EXOPET-Studie wurde im Juni 2018 veröffentlicht und wies auf deutlichen Handlungsbedarf bei der Haltung hin sowie Defizite bezüglich Sachkunde und Informationspflicht im Zoofachhandel. Die Studie empfiehlt deshalb u.a. online verfügbare Informationen zur Tierhaltung sowie einen verpflichtenden Sachkundenachweis. Auf besuchten Tierbörsen wurden zahlreiche Missstände und unzureichende Kontrollen beobachtet, es wird deshalb u.a. eine rechtsverbindliche, bundesweit einheitliche Verordnung gefordert. Zudem wurde bestätigt, dass der Internethandel gegenwärtig nicht kontrollierbar ist und eine Erlaubnispflicht für Internetbörsen, die Tiere anbieten, empfohlen. Die Einführung einer Heimtierverordnung erscheint eine weitere zielführende Maßnahme zur Verbesserung des Tierwohls gehaltener (exotischer) Heimtiere (BLE 2018). In einer Pressemitteilung vom November 2018 kündigte Bundeslandwirtschaftsministerin Klöckner u.a. die *„Verbesserung der amtlichen Überwachung von Tierbörsen“* und *„die Überwachung von Internetplattformen, auf denen Exoten und Wildtiere zum Kauf angeboten werden“* als geplante Konsequenzen aus der EXOPET-Studie an (BMEL 2018b).

4.5.1.2 Online-Plattform Haustier-Berater.de

Die Anfang 2017 vom Bundeslandwirtschaftsministerium veröffentlichte Online-Plattform Haustier-Berater.de bietet unter dem Stichwort „Haustier finden“ einen Regelschieber an, der vorgibt, anhand der Auswahl von sieben Kriterien (Größe, Herkunft, Pflegebedarf, Kuschelfaktor, monatliche Kosten, Lebenserwartung und „ab welchem Alter geeignet“) das jeweils passende Haustier zu identifizieren. Das Kriterium „Herkunft“ beinhaltet eine Unterteilung in heimische, europäische und „exotische“ Arten, nicht jedoch die für Tier- und Artenschutz relevanten Informationen bzgl. Wildfängen und Nachzucht.

Die verknüpfte Haustierdatenbank des Haustier-Berater.de enthält auch Steckbriefe zahlreicher exotischer Wildtiere – darunter 14 für die vorliegende Studie relevante exotische Säuger – sowie 25 Reptilien- und Amphibienarten bzw. -gruppen. Auf welcher Grundlage die Auswahl der Tierarten zustande kam, ist unbekannt, zumal die Online-Plattform bereits vor der Veröffentlichung der ebenfalls vom BMEL in Auftrag gegebenen EXOPET-Studie online war.

Artenschutzaspekte wurden bei der Auswahl und Vorstellung von Arten nur unzureichend berücksichtigt. Zwar wird bei manchen Arten empfohlen, „auf den Kauf von Wildfängen sollte zugunsten von Nachzuchten stets verzichtet werden“, jedoch ist in der Praxis für den Käufer gar nicht ersichtlich, aus welcher Quelle die Tiere stammen (**s. Kapitel 4.1.3 und 4.1.4**).

Bei einigen Tierporträts fehlen Artenschutzaspekte oder sie werden falsch dargestellt (Stand August 2019):

- **Grüne Wasserragame** (*Physignathus cocincinus*): Beim Haustier-Berater heißt es: „Im Handel werden i. d. R. - aus Zuchtfarmen in den Ursprungsländern stammende - kleine Jungtiere angeboten.“ (BMEL 2019⁵⁹). Dies ist nicht korrekt: Einer Studie von 2018 zufolge wird die Art in sehr großen Mengen aus Vietnam, insbesondere in die EU und dort vor allem nach Deutschland exportiert, vermutlich handelt es sich meist um Wildfänge (NGUYEN *et al.* 2018; **s. Abb. 20**).
- Das **Sibirische Streifenhörnchen** wird auf der Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung (Unionsliste) der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 geführt und unterliegt Handels-, Besitz- und Transportverboten. Hierauf wird zwar im entsprechenden Online-Steckbrief⁶⁰ verwiesen – dennoch sind Streifenhörnchen im Menü der Säugetiere auswählbar.
- Bei den **Taggeckos** werden auch Arten vorgestellt, die von der Roten Liste der IUCN als „stark gefährdet“ (z.B. Blaue Bambus-Taggecko (*Phelsuma klemmeri*)) oder „gefährdet“ (z.B. Querstreifen-Taggecko (*Phelsuma standingi*)) beurteilt sind, entsprechende Hinweise fehlen jedoch⁶¹.

⁵⁹ <https://www.haustier-berater.de/haustierdatenbank/terrarentiere/details/asiatische-wasserragame/> [aufgerufen am 01.08.2019]

⁶⁰ <https://www.haustier-berater.de/haustierdatenbank/saeugetiere/details/sibirisches-streifenhoernchen/> [aufgerufen am 01.08.2019]

⁶¹ <https://www.haustier-berater.de/haustierdatenbank/terrarentiere/details/taggeckos/> [aufgerufen am 01.08.2019]

Asiatische Wasseragame
 Die Asiatische oder Grüne Wasseragame (*Physignathus cocincinus*) lebt in tropischen Regenwäldern Südostasiens, bevorzugt in der Nähe von Gewässern. Im Handel werden i. d. R. aus Zuchtfarmen in den Ursprungsländern stammende kleine Jungtiere angeboten. Da Wasseragamen aber nicht nur sehr groß werden können, sondern sind auch sehr schreckhaft sind, stellen sie hohe Ansprüche an die Haltung. Daher können leider bei vielen Tieren deutliche Schäden an der Schnauze beobachtet werden; dies kann nur bei der Haltung in großen Aquaterrarien vermieden werden. Asiatische Wasseragamen eignen sich daher nicht für Anfänger! Sie unterliegen in Deutschland nicht dem Artenschutzrecht.

Steckbrief Größe 80 cm bis über 100 cm Lebenserwartung 20 Jahre Klima Tropisches Klima Erstausrüstung +	Geschlechtsunterschiede + Verhalten + Verhaltensgerechte Unterbringung + Ernährung + Pflege + Eingewöhnung und Umgang + Besonderheiten - Werden die Tiere daran gewöhnt, Futter von der Pinzette zu nehmen, so legen sie ihre Scheu vor dem Menschen etwas ab. Asiatische Wasseragamen können sehr gut schwimmen und jagen in der Natur auch Fische. Die Australische Wasseragame (<i>Physignathus lesueurii</i>) kann noch größer werden und ihre Haltung unterscheidet sich in einigen Aspekten von der der Asiatischen Wasseragame.
--	---

Abb. 20: Screenshot vom Haustier-Berater.de des Bundeslandwirtschaftsministeriums © BMEL

- Mediterrane Landschildkröten** (Griechische Landschildkröte (*Testudo hermanni*), Maurische Landschildkröte (*Testudo graeca*) und Breitrandschildkröte (*Testudo marginata*)): Dem Haustier-Berater.de zufolge sind „alle im Handel angebotenen Tiere dieser Arten Nachzuchten“⁶², dabei gibt es auch bei diesen Arten Berichte zu Fehldeklarationen von Wildfängen als „Nachzuchten“, illegalem Handel und potentiellen negativen Auswirkungen von Zuchtfarmen auf Wildbestände (DWORSCHAK 2013; VINKE & VINKE 2009).
- Molche**: Zwar wird die Empfehlung ausgesprochen, auf den Kauf von Wildfängen zu verzichten und Nachzuchten den Vorzug zu geben. Ein ausdrücklicher Hinweis auf die teils starke Gefährdung von Krokodilmolchen (z.B. Kweichow-Krokodilmolch (*Tylototriton kweichowensis*), Birma-Krokodilmolch (*Tylototriton shanorum*)) fehlt hingegen⁶³.
- Dornschwanzagamen** (*Uromastyx* spp.): Hier fehlt ein Hinweis, dass diese Tiere oft geschmuggelt werden (z.B. aus Marokko oder dem Oman) und dass z.B. *Uromastyx aegyptia* von der Roten Liste der IUCN als „gefährdet“ eingestuft ist⁶⁴.

⁶² <https://www.haustier-berater.de/haustierdatenbank/terrarentiere/details/mediterrane-landschildkroeten/> [aufgerufen am 01.08.2019]

⁶³ <https://www.haustier-berater.de/haustierdatenbank/terrarentiere/details/molche/> [aufgerufen am 01.08.2019]

⁶⁴ <https://www.haustier-berater.de/haustierdatenbank/terrarentiere/details/dornschwanzagamen/> [aufgerufen am 01.08.2019]

- **Königspython** (*Python regius*): Hier heißt es „Die Art wird in Deutschland in verschiedenen Farbformen gezüchtet, es werden jedoch auch noch viele Farmzuchten eingeführt.“⁶⁵ Der Begriff „Farmzucht“ ist irreführend und könnte Lesern suggerieren, dass es sich um echte Nachzuchten handelt. Zwar stammt der weitaus größte Teil von Königspythons inzwischen tatsächlich aus europäischer Nachzucht, jedoch werden auch immer noch Wildfänge, neben Tieren aus „Farmzucht“, aus Zentralafrika importiert (UNEP-WCMC 2017a).

Unklar bleibt in diesem Zusammenhang auch, ob bzw. wie der Haustierberater angesichts von Veränderungen in Handelstrends und Bedrohungs- oder Schutzstatus von Arten aktualisiert werden soll. So ist beispielsweise bei Erdchamäleons (*Rhampholeon* spp.) noch immer (Stand 7. August 2019) zu lesen, die CITES-Listung im Herbst 2016 würde „in Kürze in europäisches Recht überführt“⁶⁶.

4.5.2 Artenschutzmaßnahmen von BfN und BMU

Das **Bundesamt für Naturschutz** (BfN) erfüllt in Deutschland Aufgaben für den Vollzug von CITES und der EU-Artenschutzverordnung. Es informiert auf seiner Website über relevante rechtliche Regelungen und Konventionen im Artenschutz und hat weiterführende Informationen und Links aufgelistet. Mit der Online-Datenbank **Wisia.de** stellt das BfN zu jeder geschützten Art – ob nationales oder EU-Recht – aktuelle Informationen zu Taxonomie, Nomenklatur und Schutz bereit⁶⁷.

Zum Thema „**Artenschutz im Urlaub**“ hat das BfN in Zusammenarbeit mit der Zollverwaltung eine Online-Plattform entwickelt, die Reisende anhand einer Auswahlmöglichkeit des Urlaubslands über potenzielle Angebote von geschützten Tieren und Pflanzen oder daraus hergestellte Produkte, informiert (BfN 2019). Das BfN informiert auch in Broschüren oder relevanten Veranstaltungen (z.B. Messen) zum Thema.

2009 hat das BfN acht **Filmspots zum Artenschutz** entwickelt, die auch im Bordprogramm der TUIfly-Flotte gezeigt wurden⁶⁸, auf der Website des BfN sind allerdings nur die Titel, nicht die Filme abrufbar. In einem der Filme wurde die Haltung von Schildkröten thematisiert, er trägt den Titel „*Menschen mögen Schildkröten. Wilde Schildkröten brauchen ihren natürlichen Lebensraum. Sie sind keine geeigneten Haustiere!*“ In den anderen Spots wurde offenbar vom Kauf von Elfenbein, Korallen, wilden Kakteen, Orchideen, Schlangeneder, Tigerprodukten und Kaviar ohne Genehmigung abgeraten (BfN 2009).

Das **Bundesumweltministerium** (BMU) informiert auf seiner Webseite über die rechtlichen Grundlagen und Schwerpunkte von CITES sowie über Probleme des illegalen Artenhandels und der Wilderei. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf dem Handel mit Elfenbein und Nashorn (BMU undatiert). Vom BMU durchgeführte oder geförderte Kampagnen zur Aufklärung von Verbrauchern und zur Nachfragereduktion konzentrieren sich ebenfalls vorwiegend in diesem Bereich, Beispiele sind in **Kapitel 4.8.1** dargestellt.

⁶⁵ <https://www.haustier-berater.de/haustierdatenbank/terrariertiere/details/koenigspython/> [aufgerufen am 01.08.2019]

⁶⁶ <https://www.haustier-berater.de/haustierdatenbank/terrariertiere/details/erdchamaeleon/> [aufgerufen am 01.08.2019]

⁶⁷ <http://wisia.de/Einleitung.de.html> [aufgerufen am 07.08.2019]

⁶⁸ <https://www.bfn.de/infothek/mediathek/filme-zum-artenschutz.html> [aufgerufen am 07.08.2019]

Das BMU und das BfN engagieren sich bei CITES aktiv für die **Unterschutzstellung** bislang nicht bei CITES gelisteter Arten bzw. die Hochstufung von Anhang-II-Arten. Während ein Fokus der Bundesregierung auf dem Schutz von Haiarten vor Überfischung liegt, wurden für die CITES-Konferenzen 2016 (CITES CoP17) und 2019 (CITES CoP18) Schutzanträge für mehrere Arten oder Gattungen erarbeitet bzw. eng begleitet, die durch den Heimtierhandel gefährdet sind:

- Psychedelischer Felsengecko (*Cnemaspis psychedelica*, CITES CoP17 PROP. 29)
- Himmelblauer Zwerggecko (*Lygodactylus williamsi*, CITES CoP17 PROP. 30)
- Chinesische Krokodilschwanzechse (*Shinisaurus crocodilurus*, CITES CoP17 PROP. 33)
- Warzenmolche (*Paramesotriton* spp., CITES CoP18 PROP. 40)
- Krokodilmolche (*Tylototriton* spp., CITES CoP18 PROP. 41)
- chinesische und vietnamesische Arten der Tigergeckos (*Goniurosaurus* spp., CITES CoP18 PROP. 27)

4.5.3 Fazit

Maßnahmen der Bundesregierung zur Lenkung der Nachfrage zum Handel mit Wildtieren als Heimtiere beinhalten z.B.:

- Im Auftrag des BMEL wurde die sog. EXOPET-Studie durchgeführt, die u.a. Tiereschutzprobleme in der Privathaltung von und im Handel mit exotischen Wildtieren identifiziert hat.
- Das BMEL hat einen Online-Haustier-Berater entwickelt, der Interessenten helfen soll, als Heimtiere geeignete Arten zu identifizieren und erste Haltungstipps zu geben. Allerdings wird der Artenschutz hier bisher nicht ausreichend berücksichtigt, es werden teils aus Artenschutzsicht bedenkliche Arten dargestellt sowie zum Teil falsche Informationen aufgeführt.
- Das BfN hatte in der Vergangenheit in Videospots vor der Haltung bestimmter Wildtiere gewarnt und informiert mit einer Online-Datenbank über den Schutzstatus von Arten. Auf der Plattform wisia.de informiert es über Taxonomie, Nomenklatur und Schutzstatus geschützter Arten.
- BMU und BfN haben 2016 und 2019 sechs CITES-Anträge für Arten, die durch den internationalen Heimtierhandel bedroht sind, federführend auf den Weg gebracht. Das BMU hat zudem Nachfragereduktionsmaßnahmen mit Schwerpunkt auf dem Handel mit Elfenbein und Nashorn-Horn in Asien unterstützt.

4.6 Konzepte zur Nachfragereduzierung

Teil der Aufgabenstellung des vorliegenden F+E-Vorhabens ist es, Vorschläge zur Reduzierung der Nachfrage zu erarbeiten. Der Schwerpunkt der Strategien soll dabei auf durch die Nachfrage bedrohte Arten und auf der Verbreitung von Informationen über Soziale Netzwerke liegen.

Eine zunehmende Anzahl von Kampagnen und Publikationen zielt auf die Reduzierung der Nachfrage nach illegal gehandelten Arten ab (**s. Kapitel 1.1.2 und 4.8**). Hieraus lassen sich wichtige Erkenntnisse und Strategien auch zur Reduktion der Nachfrage nach potentiell bedrohten Arten ableiten. Hinzu kommt, dass der legale und illegale Handel vielfach nicht scharf voneinander abgegrenzt sind. Einige Beispiele für diesen „Graubereich“, gegen den sich Nachfragereduktionsmaßnahmen ebenfalls richten können und sollten, sind:

- Wenn Ausnahmeregeln in Anspruch genommen werden, um Tiere oder Produkte entgegen geltender Handelsbeschränkungen oder Verbote zu handeln: So werden Wildfänge z.B. als „Nachzuchten“ oder als legaler „Vorerwerb“ ausgegeben;
- Wenn Wildtiere aus Schutzgebieten, Regionen oder Ländern stammen, in denen die Entnahme oder Ausfuhr für den kommerziellen Handel nicht gestattet ist;
- Wenn Fang- oder Exportquoten oder andere relevante Bestimmungen des Ausfuhrstaates nicht eingehalten werden;
- Wenn der für Wildfänge geschützter Arten erforderliche Nachweis über die Unbedenklichkeit des Handels aus dem jeweiligen Entnahmegebiet oder Ursprungsland nicht vorliegt.

4.6.1 Aufbau geeigneter Nachfragereduktionsmaßnahmen

Kampagnen zur Nachfragereduktion müssen, um effizient zu sein, die relevante Zielgruppe identifizieren, die Faktoren und Motive analysieren, die Einfluss auf das Verhalten der Verbraucher haben, die richtige Botschaft formulieren und diese durch geeignete Kommunikationskanäle vermitteln. Laut DRURY (2009) ist einer der wichtigsten Aspekte, dass die gewählte Botschaft die Zielgruppe anspricht und nicht von eigenen Werten ausgeht.

Vor der Entwicklung einer Kampagne ist es deshalb essentiell, folgende Fragen zu klären: Wen genau will ich ansprechen? Wo finde ich die Zielgruppe? Wie spreche ich sie am besten an? (TRAFFIC 2019a; MOORHOUSE *et al.* 2017; LEERTZMANN & BARAGONA 2016; BURGESS 2016; DRURY 2009; GIZ *et al.* undatiert).

Maßnahmen zur Reduktion der Nachfrage im Wildtierhandel haben in den letzten Jahren deutlich zugenommen (BURGESS *et al.* 2018; EU-KOMMISSION 2016a), ausgelöst u.a. durch gesteigerte politische und öffentliche Aufmerksamkeit für Umfang und Folgen des illegalen Handels. Allerdings genügen bisher nur sehr wenige Kampagnen den Ansprüchen an eine evidenzbasierte, gezielte Kampagne zur Verhaltensänderung (BURGESS *et al.* 2018). Diese gehen sowohl im Ansatz als auch in ihrer Wirkung deutlich weiter als Kampagnen, die potentielle Verbraucher lediglich informieren oder sensibilisieren. Letztere werden üblicherweise über Kanäle der Massenkommunikation breit gestreut und zielen darauf ab, den Wissensstand einer breiten Zielgruppe zu erhöhen. Während in manchen Fällen solche Aufklärungskampagnen bereits ausreichen können, z.B. wenn es an grundlegendem Wissen zu einem Thema mangelt (EU-KOMMISSION 2016b), führen mehr Informationen alleine aber nicht zwangsläufig zu einer Veränderung des Verhaltens (GORMAN & GORMAN 2018; CHRISTIANO & NEIMAND 2017). Um dies zu erreichen, sind längerfristige, gezielte Maßnahmen zur Verhaltensänderung notwendig, die relevante Konsumentengruppen über geeignete Kanäle und zielgerichtete, klare Botschaften ansprechen. In einem mehrstufigen Prozess kann so zunächst die Haltung von Verbrauchern und anschließend das Konsumverhalten verändert werden (CHRISTIANO & NEIMAND 2017; BURGESS 2016).

Zur effizienten Umsetzung von Nachfragereduktionsmaßnahmen gehört auch, dass die Wirksamkeit von Kampagnen zur Nachfragereduzierung evaluiert wird – also z.B. ob sie sich messbar auf die Kaufbereitschaft der Zielgruppe auswirkt – und dass die Strategie ggf. entsprechend angepasst wird. Maßnahmen zur Nachfragereduktion sollten zudem über längere Zeiträume angelegt sein, denn ein Problembewusstsein zu schaffen und das Konsumverhalten zu ändern, erfordert Zeit.

Der „Wildlife Consumer Behaviour Change Toolkit“⁶⁹ ist eine von der Organisation TRAFFIC betreute Online-Plattform, die eine Vielzahl von Informationen, Hilfestellungen und Beispielen speziell zum Thema Nachfragereduktion im Artenschutz bietet. Diese wurde neben anderen Quellen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ausgewertet. Experten aus Marktforschung, Marketing, Psychologie und anderen relevanten Bereichen empfehlen, bei der Entwicklung von Nachfragereduktionsmaßnahmen folgende fünf Stufen zu berücksichtigen (GIZ *et al.* undatiert):

- **Identifizierung des Verhaltens:** Marktforschung und Sekundärerhebungen zum Verbraucherverhalten und zur Zielgruppe
- **Zielgruppen-Segmentierung:** Identifizierung der relevanten Zielgruppen und ihrer Motivationen
- **Verhaltensmodellierung (Behaviour Modelling):** Identifizierung von Personen oder Gruppen, die das Verbraucherverhalten beeinflussen können.
- **Entwicklung eines Marketing Frameworks:** Welche Botschaft soll übermittelt werden, welche Kommunikationswege sollen genutzt werden?
- **Entwicklung und Umsetzung der Kampagne:** Einschließlich Messung der Wirksamkeit und ggf. Anpassungen, um gewünschtes Ergebnis zu erzielen.

Bezüglich der Entwicklung der richtigen „Botschaft“ ist es nötig, klare Aufrufe zur Aktion zu machen, die auf eine (realistisch erreichbare) Änderung der Haltung und des Verhaltens abzielt. Soweit möglich, sollten positive Aufforderungen formuliert werden, mit einem Fokus auf das erwünschte Verhalten. Aber auch abschreckende Botschaften haben sich als effizient erwiesen, wie z.B. langjährige Kampagnen im Gesundheitsbereich zeigen (BREAKING THE BRAND 2019). Zudem muss entschieden werden, ob Ansprache und Argumentation eher auf emotionaler oder logisch-rationaler Ebene erfolgen soll – idealerweise entscheidet man sich für beide Ebenen (BREAKING THE BRAND 2019; BURGESS *et al.* 2018; CHRISTIANO & NEIMAND 2017; BURGESS 2016).

Zusammenfassend sollte eine Botschaft an die Zielgruppe folgende Aspekte enthalten (TRAFFIC 2019a):

- Erwünschtes Verhalten verdeutlichen
- Alternative Verhaltensmöglichkeiten vorstellen
- Auf (möglichst unmittelbare) Konsequenzen für das Individuum fokussieren
- Persönliche Relevanz betonen
- Individuelle Wahlmöglichkeiten betonen
- Soziale Normen nutzen: Erwünschtes Verhalten muss als sozialer Vorteil, unerwünschtes als sozialer Nachteil wahrgenommen werden

Der Handel mit Wildtieren für den Heimtiermarkt wird nicht von ökonomischen Notwendigkeiten angetrieben, sondern ganz überwiegend von der Nachfrage und den Präferenzen der Konsumenten. Um die Nachfrage nach bedrohten Arten zu reduzieren, gilt es entsprechend, diese Präferenzen der Käufer zu beeinflussen (BURGESS *et al.* 2018; USAID 2018).

⁶⁹ <https://www.changewildlifeconsumers.org/> [aufgerufen am 10.08.2019]

Zudem sollte die relevante Zielgruppe möglichst über mehrere verschiedene Kanäle angesprochen werden (BURGESS *et al.* 2018). Viele Kampagnen zur Nachfragereduzierung arbeiten mithilfe von „Botschaftern“, meist sind das prominente Personen. Werden solche Botschafter eingesetzt, sollten sie bei der relevanten Zielgruppe Vertrauen, Autorität und Glaubwürdigkeit genießen.

Nicht zuletzt haben gesetzliche Regelungen wesentlichen Einfluss auf den Erfolg von Nachfragereduktionsmaßnahmen: Damit Kampagnen effektiv sind, wird ein „zweigleisiger Ansatz“ empfohlen, bei dem Reduzierung von Angebot und Nachfrage Hand in Hand gehen: Die Reduzierung der Nachfrage beinhaltet Botschaften, die die Motivation der Konsumenten beeinflussen bzw. gestalten (TRAFFIC 2018; BURGESS 2016). Zur Reduktion des Angebotes gehören auch Maßnahmen mit dem Ziel der „gesellschaftlichen Verhaltenskontrolle“ wie Politik, Gesetzgebung und Vollzug. Regierungen nehmen deshalb bei der Nachfragesteuerung eine zentrale Rolle ein, und deren klare Positionierung kann einen bedeutenden Einfluss in Richtung erwünschtes bzw. „besseres“ Verhalten haben (BURGESS 2016). Gesetze haben einen erheblichen Einfluss auf soziale Normen und damit auch das Verbraucherverhalten, auch indem sie eine abschreckende Wirkung bzw. ein „Stigma“ schaffen und somit die Nachfrage reduzieren (HARVEY 2019). Um effizient zu sein, sollten Artenschutzmaßnahmen deshalb auf beiden Seiten des Marktes ansetzen, sowohl bei der Reduzierung des Angebots über gesetzliche Maßnahmen als auch bei der Nachfrage (CHEN 2016).

4.6.2 Erforderliches Grundlagenwissen

Um gezielte und effiziente Nachfragereduktionsmaßnahmen entwickeln zu können, ist ein vertieftes Wissen über die Nachfrageseite notwendig (TRAFFIC *et al.* 2018; BURGESS 2016; COI 2009; DRURY 2009). In Bezug auf die Fragestellung der vorliegenden Studie scheinen insbesondere folgende Fragestellungen relevant:

1. **Präferenzen für bestimmte Tiergruppen/Arten:** Welche (Wild-)Tiere werden gehalten? Welche weiteren (Wild-)Tiere kämen für die Haltung in Frage? Was macht die Attraktivität einer Tiergruppe/Art aus?
2. **Motivationen:** Was ist ausschlaggebend für den Kauf von Wildtieren, die potentiell bedroht sind? Was motiviert die Halter? Welche Ansprüche stellen sie an das Tier und die Haltung? Welche rationalen und emotionalen Bedürfnisse befriedigt die (Wild-) Tierhaltung? Welche Rolle spielen dabei Seltenheit und Gefährdung als eigenständiger Motivationsfaktor? Welchen Stellenwert hat die (Wild-)Tierhaltung für den Halter? Welchen Kenntnisstand und welche Einstellungen haben die Halter in Bezug auf Artenschutz? Welche Rolle spielen kommerzielle Erwägungen (Kosten der Tierhaltung, umgekehrt mögliche Verdienstmöglichkeiten durch den Weiterverkauf gezüchteter Tiere)?
3. **Barrieren:** Was sind die Probleme bei der Haltung bestimmter Tiergruppen/Arten? Was veranlasst potenzielle Halter bzw. könnte aktuelle Halter dazu veranlassen, von der Haltung bestimmter bedrohter Tierarten oder -gruppen Abstand zu nehmen?
4. **Marktsegmentierung:** Welche einzelnen Zielgruppen/Segmente gibt es unter den Haltern, die sich nach ihren Motiven/Bedürfnissen und Einstellungen unterscheiden?
5. **Markt- und Zielgruppengröße:** Wie groß sind diese Zielgruppen/Segmente?
6. **Zielgruppenmerkmale:** Wie lassen sich diese Zielgruppen beschreiben, um sie in Form von Kampagnen effizient ansprechen und erreichen zu können, entlang:

- a. soziodemografischer Merkmale (wie Alter, Geschlecht, formaler Bildung, Lebensphase/Familiensituation, Erwerbssituation, Einkommen, Wohnort etc.)?
- b. Art und Umfang des Austauschs zum Thema (Wild-) Tierhaltung/Multiplikatorenfunktion?
- c. allgemeinem Mediennutzungsverhalten?

Die Kenntnis der Nachfrageseite entlang der skizzierten Fragestellungen ist eine der wesentlichen Voraussetzungen, eine effiziente, auf die Reduktion der Nachfrage abzielende Kampagne entwickeln zu können, die den „Nerv“ der jeweiligen Zielgruppe trifft und diese in der richtigen Tonalität mit der passenden Argumentation/Botschaft über die relevanten Kanäle anspricht bzw. überhaupt erreicht.

Die bisher vorliegenden Informationen können einige, aber nicht alle Fragen ausreichend klären. Informationen zum gehandelten Artenspektrum sind in **Kapitel 3.4** enthalten, Informationen zu Faktoren, die Einfluss auf die Attraktivität bestimmter Tiergruppen haben, in **Kapitel 4.7.3** und **5.2.1**, mögliche Motivationen und Barrieren sowie Informationen über die Zielgruppe werden in **Kapitel 4.7** vorgestellt. Zu einigen relevanten Fragen können anhand der bisher vorliegenden Informationen allerdings lediglich Hypothesen aufgestellt werden. Um alle oben skizzierten Fragen umfassend klären zu können, wäre allerdings eine empirische Marktforschungsanalyse bei Käufern und Kaufinteressenten erforderlich. Eine solche Analyse könnte dabei folgendermaßen aufgebaut sein:

- Eine erste qualitative Phase dient dazu, mit Hilfe von – relativ wenigen – Einzelexplorationen (In-depth-Interviews) die Mechanismen der Motivation zu verstehen und die Breite des Meinungsspektrums zu erheben (aber noch nicht zu quantifizieren). Dieser Part ist besonders gut geeignet, um neben expliziten, direkten Fragen auch implizite, projektive Techniken zu nutzen, mit deren Hilfe sozial erwünschtes Antwortverhalten und Rationalisierungen hinterfragt und Tabuisierungen identifiziert werden können. Dies ist im vorliegenden Fall besonders relevant, weil davon auszugehen ist, dass das Thema Wildtierhaltung zumindest für einen Teil der Halter (z.B. von besonders gefährdeten, geschützten oder gefährlichen Arten) ein sensibles Thema ist. Allerdings muss man sich bewusst sein, dass sich Phänomene im Grenzbereich zur Illegalität (wie z.B. die Attraktivität des Verbotenen) einer Befragung der Betroffenen weitestgehend entziehen. Die Ergebnisse dieser qualitativen Phase sind von eigenständiger Bedeutung, können daneben aber für die Vorbereitung/Fragebogenentwicklung für eine quantitative Phase genutzt werden.
- In einer zweiten, quantitativen Phase könnte eine repräsentative, auf Basis einer größeren Stichprobe beruhende Befragung durchgeführt werden, um Größe, Motive und Einstellungen der verschiedenen Zielgruppen zu ermitteln und zu quantifizieren. Angesichts der nur sehr geringen Inzidenz der interessierenden Kernzielgruppe der aktuellen Halter relevanter Wildtiere – mit einem sehr geringen Anteil an der Gesamtbevölkerung – stellt die Stichprobenziehung, um die Repräsentativität der Erhebung für die interessierende Zielgruppe zu erreichen, eine besondere Herausforderung dar.

Für beide Phasen wäre zu diskutieren, inwieweit es sinnvoll ist, neben aktuellen Haltern exotischer Wildtiere auch potenzielle Halter in die Befragung mit einzubeziehen, um den Übergangsbereich zu verstehen, warum sich Menschen für den Kauf dieser Wildtiere interessieren und erstmalig zu Käufern werden könnten.

4.6.3 Fazit

Um zielgerichtet und effizient zu sein, müssen Maßnahmen zur Nachfragereduktion die relevante Zielgruppe identifizieren, Faktoren und Motive analysieren, die Einfluss auf das Verhalten der Verbraucher haben, die richtige Botschaft formulieren, diese durch geeignete Kommunikationskanäle vermitteln und eine Evaluation der Maßnahmen beinhalten. Um alle Fragen umfassend klären zu können, wäre eine Befragung von Tierhaltern und Kaufinteressenten hilfreich.

Die Botschaft an die Zielgruppe sollte nach Möglichkeit das erwünschte Verhalten deutlich machen, alternative Verhaltensmöglichkeiten vorstellen, auf (möglichst unmittelbare) Konsequenzen für das Individuum hinweisen, die persönliche Relevanz betonen, individuelle Wahlmöglichkeiten hervorheben sowie soziale Normen nutzen.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass auch Gesetze wesentlichen Einfluss auf soziale Normen und die Lenkung des Verbraucherverhaltens haben. Es wird zudem empfohlen, dass Artenschutzmaßnahmen auf beiden Seiten des Marktes ansetzen sollten, um effizient zu sein, also sowohl bei der Reduzierung des Angebots über gesetzliche Maßnahmen als auch bei der Nachfrage.

Häufig werden in Nachfragereduktionsmaßnahmen zudem Botschafter eingesetzt, die bei der relevanten Zielgruppe Vertrauen, Autorität und Glaubwürdigkeit genießen.

4.7 Nachfragereduktion im Wildtierhandel

4.7.1 Informationen zur Zielgruppe

Im Rahmen der EXOPET-Studie wurden teilweise allgemeine soziodemographische Daten erhoben. Allerdings sind diese Daten für die vorliegende Studie aus verschiedenen Gründen nur bedingt nutzbar: Die EXOPET-Studie basiert auf der Beteiligung von Tierhaltern, die v.a. über Halterverbände zur Teilnahme angesprochen wurden. Damit liegt eine Selektivität in der Auswahl der Befragten vor, die einen Rückschluss von den Ergebnissen auf die in der vorliegenden Studie interessierende Grundgesamtheit nicht unbedingt zulässt. Zudem ist die Bandbreite der vorliegenden Informationen vergleichsweise gering: So liegen zwar Informationen zu den gehaltenen Tieren, den Rahmendaten der Tierhaltung und bestimmte soziodemographische Daten zu den Tierhaltern vor (s.u.), jedoch keine Informationen zu deren Motiven und Einstellungen, zu den Barrieren der Tierhaltung, zu einzelnen Zielgruppen oder zur weitergehenden Zielgruppenbeschreibung.

Laut Halterbefragungen im Auftrag des Handels werden in sechs bis sieben Prozent der deutschen Haushalte Kleinsäuger und in ein bis zwei Prozent Terrarientiere gehalten (ZZF 2019, 2018). Allerdings dominieren bei den Kleinsäugetern Arten, die für die vorliegende Untersuchung nicht relevant sind und bei den Terrarientieren wird nicht zwischen Reptilien, Amphibien und Wirbellosen unterschieden (**s. Kapitel 5.4.1**).

Einige demographische Informationen zu Zielgruppenmerkmalen sind aus der EXOPET-Studie im Auftrag des BMEL verfügbar – Einschränkung ist allerdings, dass es sich hier nicht um eine repräsentative Befragung, sondern eine freiwillige Beteiligung an einem Online-Fragebogen handelte.

Es standen insgesamt 3.947 von **Reptilienhaltern** ausgefüllte Fragebögen zur Verfügung. Am stärksten war die Altersklasse der 19- bis 30-Jährigen vertreten, gefolgt von den 31- bis 40-Jährigen. Dies lässt auf eine vergleichsweise junge Zielgruppe schließen. Von den Teilnehmern waren (einschließlich Mehrfachnennungen) 65,5 Prozent nicht in einer Haltervereinigung organisiert, 29,8 Prozent in der DGHT, 3,5 Prozent im Verband Deutscher Ver-

eine für Aquarien- und Terrarienkunde (VDA) und sieben Prozent gaben an, in einem anderen Verein organisiert zu sein. Als vertrauenswürdige Informationsquellen schätzten die Befragten insbesondere Fachbücher sowie andere Halter und Züchter ein, Zoofachhändlern wurde die geringste Kompetenz eingeräumt (UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017c).

Bei den **Amphibienhaltern** standen 472 ausgefüllte Fragebögen zur Verfügung, viele von ihnen hielten gleichzeitig auch Reptilien. Bezüglich der Altersklassen ergeben sich bei beiden Gruppen entsprechend ähnliche Werte. 52,1 Prozent waren nicht in einem Verein organisiert, 41,1 Prozent in der DGHT, 7,7 Prozent im VDA und 6,8 Prozent in einem anderen Halterverein, Mehrfachnennungen waren möglich (UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017c).

Für die Halter von **Wildsäugetieren** lagen nur 46 Fragebögen zur Auswertung vor. Zwei Drittel der 46 teilnehmenden Wildsäugetierhalter pflegte zudem heimische Arten, mit dem Ziel, sie wieder auszuwildern. Für die vorliegende Studie ist hingegen der Handel mit nicht-heimischen Arten relevant. Die Teilnehmerzahl der EXOPET-Studie ist also bei Säugern zu klein, um Rückschlüsse für die vorliegende Untersuchung ziehen zu können.

4.7.2 Breiter Interessentenkreis vs. Spezialisten

Die bislang gesammelten Informationen lassen vermuten, dass es sich bei den Käufern von Wildtieren um eine sehr diverse Gruppe handelt, nicht nur in Bezug auf soziodemographische Faktoren, sondern auch *in puncto* Motivation und Interessen. Wie bereits bei der Auswertung der Branchenliteratur beschrieben, scheinen sich zudem die Motivationen beim Kauf und der Haltung von Säugetieren häufig von denjenigen bei Reptilien und Amphibien zu unterscheiden.

Auf Grundlage der Fragestellung der vorliegenden Studie ist die Arbeitshypothese, dass sich die Käufer der untersuchten Wildtiere grob vereinfachend in zwei Gruppen einteilen lassen:

- Zum einen den „breiten Interessentenkreis“, der vermutlich Arten kauft, die häufig im Handel verfügbar sind.
- Zum anderen die mutmaßlich kleinere Gruppe der „Spezialisten“, also Käufer von seltenen im Handel verfügbaren Arten. Hierbei kann es sich z.B. um Arten handeln, die in der Natur selten sind, deren Ausfuhr gesetzlich verboten oder beschränkt ist, oder die in Handel und Haltung (z.B. auch aufgrund besonders anspruchsvoller Haltungsanforderungen oder Gefährlichkeit) bislang nicht etabliert sind.

4.7.3 Welche Arten sind für welchen Kundenkreis interessant?

Teil der Aufgabenstellung war es, zu beantworten, welche Arten oder Artengruppen für den breiteren Interessentenkreis relevant sind und welche für die „Spezialisten“. Eine scharfe Abgrenzung zwischen den für diese beiden Kundenkreise interessanten Arten zu ziehen, ist aus verschiedenen Gründen schwierig, allen voran, weil die Übergänge fließend sind, aber auch weil Halter von „Einsteigerarten“ später auf seltener gehaltene Arten umsteigen und das gehandelte Artenspektrum sich immer wieder ändert.

Die in der vorliegenden Online-Analyse ermittelten Zahlen verdeutlichen, dass die Anzahl der **für den breiteren Interessentenkreis interessanten Arten**, die in größeren Stückzahlen gehandelt werden, vergleichsweise gering ist: Nur 50 Arten machen bereits über die Hälfte der online angebotenen Individuen aus (**s. Anlage 11: Top-100 der in Deutschland am häufigsten angebotenen Arten**). Um Daten zum Artenspektrum nicht alleine auf den Online-Bereich zu beschränken, wurden die 100 am häufigsten im Online-Handel ermittelten Arten abgeglichen mit dem durch die EXOPET-Studie am häufigsten bei Tierhaltern

ermittelten Arten und vom ZZF zur Verfügung gestellte Listen häufig im niedergelassenen Zoofachhandel angebotener Arten. Diese 62 als „Top-Seller“ bezeichneten Arten sind in **Anlage 10: Ermittelte Top-Seller aus der aktuellen Studie, der EXOPET-Studie und ZZF-Ausbildungsordners** enthalten. Zudem wurde für jede Tiergruppe die Top-100 im Online-Handel angebotenen Arten analysiert (s. **Anlage 11: Top-100 der in Deutschland am häufigsten angebotenen Arten**).

Arbeitshypothese ist, dass der breite Interessentenkreis weniger auf eine bestimmte, besondere Tierart festgelegt ist, sondern eher die leichte **Verfügbarkeit und Bekanntheitsgrad** von Tieren ausschlaggebend ist. Die vorliegende Studie hat zudem bestätigt, dass es große Preisunterschiede zwischen den angebotenen Tierarten gibt (s. **Kapitel 3.1.5, Tab. 11 und Tab. 12**). Besonders günstige Arten, die nur wenige Euro kosten, sind vermutlich eher für den breiten Interessentenkreis interessant und werden damit viel häufiger gekauft. Diverse Arten der Gattungen Strumpfbandnattern (*Thamnophis* spp.) und Königsnattern (*Lampropeltis* spp.) gehören nicht nur zu den günstigsten, sondern auch zu den am häufigsten gehaltenen und gehandelten Schlangen (s. **Anlage 10: Ermittelte Top-Seller aus der aktuellen Studie, der EXOPET-Studie und ZZF-Ausbildungsordners** und **Anlage 14: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Schlangenarten (Phase 1a)**). Bei den Amphibien sind u.a. der Axolotl (*Ambystoma mexicanum*) und Molche der Gattung *Triturus* unter den preiswerten Arten, die in der vorliegenden Studie unter den 100 meistverkauften Amphibienarten gelistet sind (s. **Anlage 10: Ermittelte Top-Seller aus der aktuellen Studie, der EXOPET-Studie und ZZF-Ausbildungsordners** und **Anlage 16: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Amphibienarten (Phase 1a)**).

Laut DGHT ist in der Terraristik ein Großteil der nicht in Verbänden organisierten Halter auf die Haltung einiger weniger Arten beschränkt, als Beispiele werden der Königspython (*Python regius*), die Abgottschlange (*Boa constrictor*), die Kornnatter (*Pantherophis guttatus*), die Bartagamen (Gattung *Pogona*), der Leopardgecko (*Eublepharis macularius*) sowie diverse Arten von Landschildkröten (Gattung *Testudo*) und Zierschildkröten (Gattung *Chrysemys*) genannt. Hauptsächlich diese wenigen Arten würden auch umfangreich zur Nachzucht gebracht, weswegen der Großteil von ihnen auch von der Meldepflicht nach BArtSchV ausgenommen sei (DGHT 2018a).

Zudem gibt es eine sehr große Anzahl von Arten, die in deutlich geringeren Stückzahlen angeboten werden und vermutlich eher für **Spezialisten** interessant sind. Zu dieser Haltergruppe zählen auch Sammler, die sich gezielt für „Raritäten“ interessieren und für die just die geringe Verfügbarkeit ein ausschlaggebendes Kaufkriterium ist. Hierzu zählen auch Arten, die stark bedroht, neuentdeckt oder schwer zugänglich sind, weil sie z.B. nur über geschlossene Foren oder persönliche Kontakte angeboten werden.

Tierhalter, die sich auf die Haltung und ggf. gar das Sammeln bestimmter Raritäten spezialisiert haben, sind teilweise bereit, hohe Preise zu bezahlen (CANLAS *et al.* 2017; ALTHERR *et al.* 2016; AULIYA 2003). Die vorliegende Studie hat Preise im bis zu dreistelligen Bereich bei Amphibien und bis zu vierstelligen Bereich bei Reptilien und Säugern gefunden. Spezialisten haben in der Regel bereits längere Erfahrung in der Haltung exotischer Haustiere, trauen sich die Haltung solch wertvoller Tiere zu und wollen sich nicht mit den „Standardarten“ zufriedengeben. Aus der Literaturrecherche wird zudem klar, dass gerade in der Terraristik ein großes Interesse der Spezialisten besteht, bei der Tierhaltung aus einem möglichst großen Artenspektrum auszuwählen (KWET 2013; GIEROK 2014; SCHÄFER 2010) und im Gegensatz zu einem Großteil der Tierhalter, die häufig auf eine bestimmte Tierart festgelegt sind, immer wieder neue Arten zu erwerben, zu halten und ggf. zu züchten.

Solche in geringeren Stückzahlen gehandelten Arten und insbesondere Raritäten werden hauptsächlich über das Internet und auf großen Tierbörsen angeboten, die für Interessenten und Händler solcher besonderer Arten, den effektivsten „Treffpunkt“ bzw. Kommunikationskanal darstellen. Insbesondere im Internet bilden sich Foren aus Verkäufern, Käufern und Interessenten, die sich aufgrund gemeinsamer Interessen und Leidenschaften als Teil eines sozialen Netzwerks sehen (LAVORGNA 2014).

Bei einigen Arten – wie z.B. Alligatoren sowie Raubkatzen wie Karakal oder Löwe – erfordern zusätzlich zu den Anschaffungskosten Körpergröße und Gefährlichkeit des Tieres eine weit aufwändigere und damit auch teurere Unterbringung als dies mit handelsüblichen, kostengünstigen Terrarien bzw. Käfigen zu leisten ist (BMEL 2014; VDA & DGHT 2014). Auch dies trägt dazu bei, dass die Haltung solcher Tiere kein Massenphänomen ist, sondern auf Kunden mit dem starken Wunsch für solche ausgefallenen Arten beschränkt ist, die höhere Kosten und Aufwand nicht scheuen.

4.7.4 Motive

Die vorliegende Analyse von Online-Angeboten und Branchenliteratur (s. **Kapitel 4.1** und **4.2**) hat eine Liste von Faktoren ergeben, wie Reptilien und Amphibien über verschiedene Kanäle und Medien beworben werden. Die wichtigsten sind: Attraktivität (im Aussehen und Verhalten), Kaufpreis, Haltungsanforderungen und Seltenheit. Zu Angeboten von **Säugetieren** sind aus der Online-Analyse keine entsprechenden Rückschlüsse möglich, auch aufgrund der geringeren Anzahl an Angeboten und der weniger offensiven Bewerbung.

Für den Heimtierkauf ausschlaggebend sind grundsätzlich zum einen praktische Kriterien, wie der verfügbare Platz, der empfundene Aufwand für die Tierhaltung (z.B. zeitlicher und technischer Aufwand, erforderliche Kenntnisse, materielle Kosten) – aber auch Ausschlusskriterien wie z.B. Tierhaarallergien. Über solch praktische Kriterien hinaus ist eine grundlegende Motivation bei der Anschaffung von Haustieren (egal ob domestizierter Arten oder Wildtiere), emotionale Bedürfnisse zu decken (GIM 2016; MAUERER 2009). Kaufentscheidungen unterliegen einer Vielzahl persönlicher, zum Teil nicht einmal bewusster Bedürfnisse, Wünsche und Werte.

Oft werden Tieren je nach Tiergruppe bestimmte Eigenschaften zugeschrieben. Die klassischen Haustiere Katze und Hund gelten als interaktive Tierarten, die Zuneigung und Gesellschaft bieten, während die Interaktion mit vielen exotischen Haustieren, insbesondere von wechselwarmen Tieren, nur limitiert möglich ist. Dadurch gewinnen andere Motive an Wichtigkeit (MAUERER 2009). So gelten Reptilien als „coole“ bzw. „nicht langweilige“ Haustiere (FRANZ 2009). Eine vom Tierhandel (ZZF & IVH) in Auftrag gegebene repräsentative Befragung von Tierhaltern und Nicht-Tierhaltern über Gründe für und gegen den Tierbesitz verdeutlicht die Unterschiedlichkeit der Einflussfaktoren je nach Tiergruppe: Während bei Kleintieren aus dem Säugetierbereich unter den Top 10 Motiven die Niedlichkeit der Tiere und das „Spenden von Freude“ an erster Stelle stehen, waren bei Terrarientieren das Interesse an der Beobachtung und am Verhalten der Tiere die beiden meistgenannten Faktoren. Als Gründe gegen die Haltung kleiner Säugetiere wurden Probleme bei der Urlaubsgestaltung und Auslaufmöglichkeiten außerhalb des Käfigs genannt, bei Terrarientieren die Notwendigkeit von viel Vorwissen und dass Terrarientiere „nur wenig berührt werden“ können (GIM 2016).

Zumindest bei kleinen bis mittelgroßen **Säugerarten** spielen „Kuschelfaktor“, Niedlichkeit und Zähmbarkeit offenbar eine Rolle: Dabei erweckt die Niedlichkeit den Kauf- und Besitzwunsch (CLARKE 2019; BOCKHAUS 2018; GRANOT *et al.* 2014), d.h. Kindchenschema (große Augen, harmlos und schutzbedürftig wirkend). Dies könnte auch bei den seltener angebo-

tenen, hochpreisigen Säugetierarten wie Zwergotter (*Aonyx cinerea*) mit Preisen von ca. 2.000 Euro, der Wickelbär (*Potos flavus*) und Sunda-Plumplori (*Nycticebus coucang*) mit Preisen von ca. 4.000 Euro ausschlaggebend sein (s. **Kapitel 3.1.5**). Halter und Händler heben die Niedlichkeit und den „Kuschelfaktor“ dieser drei Arten in Online-Videos auf YouTube, auf Facebook und Instagram hervor (HARRINGTON *et al.* 2019; SIRIWAT & NIJMAN 2018; KITSON & NEKARIS 2017; NEKARIS *et al.* 2013; NW1024 2009); einige dieser Tiere haben sogar eigene Instagram-Kanäle⁷⁰. Entsprechende Videos werden hunderttausend- bis millionenfach angeschaut (KOTSUMET 2018; BARCROFT ANIMALS 2017; Ma Ko 2017; NW1024 2009), Social-Media-Posts entsprechend oft geliked. Die Tiere werden als verschmust und zahm, aber dennoch als ungewöhnliches Haustier dargestellt – eine Kombination von Eigenschaften, die sie bei Liebhabern exotischer Säuger besonders attraktiv macht.

Auch Raubkatzen werden über Social Media und Internetplattformen angeboten (CITES CoP17 Doc. 49⁷¹); sie fungieren offenbar vornehmlich als Statussymbol (WINTER 2017; NYE 2013). Karakale und Servale, die Preise von bis zu 3.600 bzw. 4.000 Euro erzielen können, sind aktuell wegen eines Trends hin zu Wildkatzen sowie Hybriden zwischen Wildkatzen (Karaval) oder Hybriden aus Wild- und Hauskatzen sehr gefragt (MIRUS 2017; FISCHER *et al.* 2015; LAUKNER 2015).

HAYSOM (2019) verweist darauf, dass virale Videos und Posts in den Social Media in völlig neuen sozialen Gruppen eine Nachfrage generieren, die ansonsten einen solchen Wunsch gar nicht entwickelt hätten. Verstärkt werden können solche Trends, wenn Prominente exotische Haustiere wie z.B. Kapuzineräffchen (*Cebinae*⁷²) oder Wickelbären (*Potos flavus*⁷³) als Haustier halten.

Verbraucherverhalten entscheidet sich zudem stark danach, was im eigenen Umfeld **sozial akzeptiert** ist und was nicht. Je nach Tiergruppe und Art kann die Haltung eines Haustiers auch mit einem bestimmten Image, als Statussymbol oder der Zugehörigkeit bzw. Identifikation mit einer Gruppe assoziiert werden (LUSTIG & CRAMER 2015; HIRSCHMAN 1994). In ihrer Studie zu Haustieren als Statussymbolen benennen CEKAVICIUS & PAJARSKAITE (2012) vier Motive für die Haltung exotischer Haustiere:

- Zurschaustellung,
- soziale Anerkennung,
- Zugehörigkeit zu einer Gruppe und
- den Wunsch nach einem Luxusartikel.

Gerade bei selten verfügbaren, teuren oder gefährlichen Tieren können diese Faktoren ein wichtiger Aspekt sein (s.u.).

⁷⁰ <https://www.instagram.com/tobythetinymonkey/>; <https://www.instagram.com/carteltheotter/> [aufgerufen am 03.07.2019]; <https://www.instagram.com/stellathekinkajou/> [aufgerufen am 03.07.2019]; https://www.instagram.com/luna_the_kinkajou/ [aufgerufen am 03.07.2019]

⁷¹ <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/WorkingDocs/E-CoP17-49.pdf> [aufgerufen am 03.07.2019]

⁷² <https://www.spiegel.de/panorama/affe-mally-justin-bieber-bezahlt-bussgeld-fuer-verbotene-einfuhr-a-986416.html> [aufgerufen am 03.07.2019]

⁷³ <https://gawker.com/193726/paris-hiltons-kinkajou-finally-snaps> [aufgerufen am 03.07.2019]

Als Resultat aus persönlichen und gesellschaftlichen (sozio-kulturellen) Faktoren, aber auch durch Einflüsse des Handels und der Branchenliteratur (wie der gezielten Bewerbung oder Vermarktung bestimmter Tierarten inklusive Zubehör) unterliegt auch die Tierhaltung einem „Zeitgeist“, unterschiedlichen Moden und Trends. Während z.B. in der Vergangenheit die Vogelhaltung dominierte, hat die Terraristik in Deutschland seit den 1980er Jahren stark zugenommen (THIESMEIER *et al.* 2017). Auch das Spektrum gehaltener Arten, sei es in der Terraristik oder der Haltung von Säugetieren, ändert sich regelmäßig (s. **Kapitel 5.4**).

4.7.4.1 Außergewöhnlichkeit

Gerade die Haltung exotischer Tiere unterscheidet sich von der klassischen Haustierhaltung dadurch, dass bei vielen Haltern besonderes Interesse an außergewöhnlichen Tierarten besteht, die sich in ihrem Aussehen, ihren biologischen Eigenschaften oder ihrem Verhalten absetzen (z.B. in der Fortpflanzung, Ernährung etc.). Laut MAUERER (2009) gaben ausschließlich Besitzer wechselwarmer exotischer Haustiere an, ein solches Tier besitzen zu wollen, weil es außergewöhnlich ist bzw. aus Interesse. Für manche interessierte Terrarianer ist die Gewinnung von Erkenntnissen über die Lebensweise und Haltungsbedürfnisse erklärtes Ziel (GRÜNEWALD 2014; KWET 2013; SCHÄFER 2010; ENNENBACH 2009C), einige Autoren sehen „*fachkundige Halter*“ sogar als die „*Basis der Biodiversitätsforschung*“ (GIEROK 2014).

Auch die „*Etablierung*“ neuer, bisher nicht oder nur selten gehaltener Arten in der Tierhaltung taucht immer wieder als Motiv auf. Dies liefert zumindest teilweise eine Erklärung für die Präferenz mancher Halter für Raritäten und neubeschriebene Arten. Zurückgeführt wird dieses spezielle Interesse in der Haltung von Reptilen und Amphibien teils auch auf die seit dem 19. Jahrhundert traditionell enge Verknüpfung von Tierhaltung (Terraristik) heimischer Arten und Herpetologie in Deutschland und einigen anderen europäischen Ländern (THIESMEIER *et al.* 2017). Allerdings hat sich die Situation seit der Ausweitung und Kommerzialisierung der Terraristik ab den 1980er Jahren grundlegend verändert, so dass laut THIESMEIER *et al.* (2017) heute vermutlich nur noch eine sehr kleine Gruppe von ambitionierten Laien tatsächlich dem häufig geäußerten Anspruch gerecht wird, Erkenntnisse zur herpetologischen Forschung beizutragen.

4.7.4.2 Seltenheit

Verschiedene Studien zeigen, dass gerade die Seltenheit einer Art sie bei manchen Haltern besonders begehrt macht (CHEN 2016; FERNANDEZ-FERREA *et al.* 2012; TOURNANT *et al.* 2012; JOHNSON *et al.* 2010; GAULT *et al.* 2008; HALL *et al.* 2008; COURCHAMP *et al.* 2006). Die Seltenheit und Einzigartigkeit von Arten spiegelt sich oft auch im Preis wider (s. **Kapitel 5.2.1**) und ist entsprechend mit einem gewissen Prestige und Status sowie der Zugehörigkeit zu einem sozialen Netzwerk mit gemeinsamen Interessen und Leidenschaften verbunden (RUNHOVDE 2018; LUSTIG & CRAMER 2015; LAVORGNA 2014; CEKAVICIUS & PAJARSKAITÉ 2012). Das Sammeln von Raritäten kann generell der Aufwertung und einem Prestigegewinn dienen (MOSTELLER 2008; BELK 1994).

Die Seltenheit kann entweder dadurch bedingt sein, dass Tiere bedroht sind, aus besonders kleinen oder schwer zugänglichen Populationen oder Lokalitäten stammen (DiMININ *et al.* 2019b; ALTHERR 2014; ANDREONE *et al.* 2012) oder weil gesetzliche Bestimmungen zur Beschränkung von Fang- oder Handel in Ursprungsländern oder Absatzmärkten gelten (JANSSEN & DE SILVA 2019; JANSSEN & LEUPEN 2019; SHEPHERD *et al.* 2019). Häufig werden solche Tiere speziell über ihren Seltenheitsfaktor beworben (s. **Abb. 10** und **Kapitel 4.1**). Auch illegale Naturentnahmen werden teils in Kauf genommen (CRUISE 2018; RUNHOVDE 2018; WAKAO *et al.* 2018; ANGULO *et al.* 2009; BROOK & SODHI 2006).

Im Reptilienhandel hat eine Studie zu Grünen Baumpythons (*Morelia viridis*) ergeben, dass Tiere aus lokalen Populationen, die selten im Handel sind, höhere Preise erzielen (LYONS & NATUSCH 2013a). Untersuchungen im Vogelhandel zeigen, dass bei stark rückläufigen Arten der Preis steigt und das Handelsvolumen sinkt (HARRIS *et al.* 2015). Dieses mittlerweile von vielen Studien belegte Phänomen beschreibt das Konzept vom „**Anthropogenen Allee Effekt (AAE)**“: Es beschreibt, dass der abstrakte Wert, den Menschen der Seltenheit einer Art beimessen, dieser auch einen ökonomischen Wert verleiht. Als Folge besteht ein Anreiz, diese Art weiterhin auszubeuten, auch wenn sie bereits sehr selten ist und der Aufwand für den Fang weiter steigt (HOLDEN & McDONALD 2017; CHEN 2016; PERNETTA 2009; HALL *et al.* 2008; BROOK & SODHI 2006; COURCHAMP *et al.* 2006).

Neubeschriebene Arten sind oft ebenfalls besonders begehrt (**s. Kapitel 3.8.3**; NIJMAN & STONER 2014; POWELL & HENDERSON 2011; SHEPHERD & IBARRONDO 2005). Wissenschaftler warnen inzwischen davor, dass veröffentlichte Fundstellen neuentdeckter Arten – insbesondere im frei zugänglichen Online-Bereich – zu einem gezielten Absammeln der Wildbestände führen können (LINDENMAYER & SCHEELE 2017; LITZGUS 2017; B. STUART, im Interview mit NEME 2011).

Im Reptilienhandel sind auch Arten mit besonderen Färbungen oder Mustern gefragt (JANSSEN & SHEPHERD 2019; SHEPHERD *et al.* 2019; NGO *et al.* 2018; ALTHERR *et al.* 2016; GEIBLER 2013; ANDREONE *et al.* 2012; AULIYA 2003). Weitere Faktoren, die hohe Preise im Wildtierhandel bedingen können, sind in **Kapitel 5.2.1** diskutiert.

Neben Seltenheit und spektakulärem Aussehen scheint auch die Gefährlichkeit z.B. giftige Schlangen für manche Halter besonders attraktiv zu machen (JENSEN *et al.* 2019).

4.7.5 Barrieren

Wie oben dargestellt, müssen Maßnahmen zur Nachfragereduktion möglichst genau auf die Motivation der Käufergruppen eingehen. Um Verhalten nachhaltig zu verändern, genügt es in der Regel nicht, über rationale Fakten (wie die Bedrohung von Arten) aufzuklären, sondern es müssen auch psychosoziale Faktoren angesprochen werden, die der Kaufmotivation zugrunde liegen (LEERTZMAN & BARAGONA 2016). Verschiedene Fachartikel erläutern, dass naheliegende, rational scheinende Argumente und Botschaften, wie sie gerade in Artenschutzkampagnen häufig zum Einsatz kommen, nicht immer die geeigneten für die relevante Zielgruppe sein müssen, beispielsweise weil das Problem (illegale Naturentnahme) weit entfernt scheint oder weil soziale Aspekte wie eine angestrebte Gruppenzugehörigkeit schwerer wiegen etc. (BURGESS 2016). Ebenso kann eine Botschaft, die als Angriff oder Schuldzuweisung empfunden wird, kontraproduktiv sein und Abwehr auslösen (CHRISTIANO & NEIMAND 2017; BURGESS 2016; ALCORN 2013).

MOORHOUSE *et al.* haben 2017 empirisch untersucht, welche Argumente („Barrieren“) die Nachfrage nach exotischen Tieren reduzieren können. Über einen Online-Fragebogen, der als Beratungstool für Käufer exotischer Haustiere getarnt war, ermittelten sie, dass Informationen zur möglichen Übertragung von Krankheiten (Zoonosen) sowie zur möglichen Illegalität des Handels- oder der Haltung die Kaufbereitschaft um 39 Prozent reduzierten. Hingegen verringerten Argumente zum Tierschutz deutlich weniger die Kaufbereitschaft und solche zum Artenschutz (Bedrohung von Wildbeständen durch den Handel) hatten keinen signifikanten Effekt. Die Autoren vermuten, dass Argumente, die für die potentiellen Käufer ein persönliches Risiko darstellen (wie z.B. Krankheiten, Strafen für illegalen Handel), schwerer wiegen als ethische Argumente wie Tier- oder Artenschutz. Auch in anderer Literatur werden Botschaften als besonders effizient angesehen, wenn sie möglichst persönliche und unmittelbare Konsequenzen für den Adressaten betonen (TRAFFIC 2019b).

MOORHOUSE *et al.* (2017) geben allerdings zu bedenken, dass die Aufklärung in ihrem Experiment lediglich in Textform erfolgte und dass Informationen zu Tierschutzproblemen mit bildhafter Darstellung möglicherweise einen stärkeren abschreckenden Effekt erzielen könnte.

4.7.5.1 Artenschutz

Den mangelnden Effekt der Informationen zur Bedrohung von Wildtieren durch den Handel führen MOORHOUSE *et al.* (2017) darauf zurück, dass manche Tierhalter glauben, die private Wildtierhaltung leiste einen Beitrag zum Artenschutz. Zur Motivation von Haltern exotischer Tiere befragt, sagt der Erstautor der Studie: *„Menschen, die seltene Arten halten, sind häufig davon überzeugt, dass sie den Tieren etwas Gutes tun – schließlich retteten sie sie aus der Wildnis und schützten sie vor Hunger, Fressfeinden und anderen natürlichen Bedrohungen“* (MOORHOUSE in CONNIFF 2018). Tatsächlich werden Beschränkungen des Handels mit Wildfängen v.a. im Bereich Terraristik von manchen Autoren und Verbänden (ZZF 2013a) klar abgelehnt, mit dem Argument, sie würden *„das Ende der spezialisierten und das biologische Wissen mehrenden Terraristik bedeuten“* oder *„Erhaltungszuchtbemühungen behindern oder zunichte machen“* (KWET 2013). Häufig zu beobachten ist auch, dass die Mitverantwortung des Handels für die Bedrohung von Tierarten relativiert oder bestritten wird (ZZF 2018b), oder dass auf andere, vermeintlich bedeutendere Bedrohungsursachen verwiesen wird (**s. Kapitel 5.1.2.1**; ENNENBACH 2010; SCHÄFER 2009; WIENAND 2009).

Es ist also zu vermuten, dass sich Käufer in der Gruppe der Spezialisten, für die die Seltenheit einer Art ein Kaufanreiz ist, nicht oder nur begrenzt alleine mit Informationen über deren Bedrohung abschrecken lassen. Im Gegenteil könnte dies den Kaufanreiz sogar erhöhen (CHEN 2016; FERNANDEZ-FERREA *et al.* 2012; TOURNANT *et al.* 2012; JOHNSON *et al.* 2010; GAULT *et al.* 2008; HALL *et al.* 2008; COURCHAMP *et al.* 2006). Um Einfluss auf diese Haltergruppe zu nehmen, sind also andere Argumente sowie gesetzgeberische Maßnahmen zielführender.

4.7.5.2 Illegalität

In der o.g. genannten Untersuchung (MOORHOUSE *et al.* 2017) zum Effekt verschiedener Argumente gegen den Kauf exotischer Tiere hatten zwei Argumente einen messbaren Effekt auf die Kaufbereitschaft: Eines davon ist die *„Illegalität von Handel und/oder Haltung“*. In der Terraristik besteht durchaus Nachfrage für Wildfänge von Arten, für die bereits Handelsbeschränkungen gelten (AULIYA *et al.* 2016b; D'CRUZE *et al.* 2015; SCHNEEWEIß *et al.* 2014), sowie andere, zum Teil bedrohte Arten, die bisher nur in ihren Ursprungsländern geschützt sind, in der EU jedoch gehandelt und gehalten werden dürfen (**s. Kapitel 5.7.3**) – gleiches gilt auch für einige Säugerarten, wie z.B. für Zwergotter oder Affen. Für solche Arten könnte dieses Argument durchaus Potential besitzen.

4.7.5.3 Pathogene und Zoonosen

Das zweite in der o.g. empirischen Studie identifizierte Argument, das Tierhalter und ihr Umfeld direkt betrifft, sind Gesundheitsgefahren. Tatsächlich gilt der Wildtierhandel als großer Risikofaktor in der globalen **Verbreitung von Zoonosen** und neu auftretenden Infektionskrankheiten (TRAVIS *et al.* 2011; CHOMEL *et al.* 2007). Rund zwei Drittel aller erstmals bei Menschen diagnostizierten Infektionskrankheiten stammen ursprünglich von Tieren – und davon wiederum zwei Drittel von Wildtieren (RÖHRLICH 2018). Insbesondere die für Wildtiere oft äußerst belastenden Bedingungen bei Fang, teils langen Zwischenlagerung und Transporten schaffen ideale Voraussetzungen für die Vermehrung zoonotischer

Pathogene (ASHLEY *et al.* 2014; AKHTAR 2013). Als Heimtiere gehandelte Exoten können eine Vielzahl von Krankheiten auf Menschen und Tiere übertragen (RABSCH 2016; TRAVIS *et al.* 2011; MOUTOU & PASTORET 2010) und damit die Gesundheit von Menschen, die Tierhaltung in der Landwirtschaft und die Artenvielfalt gefährden (DURAND *et al.* 2013; SMITH *et al.* 2009). Ausführlichere Informationen zur Verbreitung von Zoonosen und Pathogenen durch den Wildtierhandel sind in **Kapitel 5.1.4** diskutiert.

4.7.5.4 Tierschutz und Tiergesundheit

Sowohl der Tierhandel als auch Halterverbände und Halter begründen die Empfehlung zum Kauf von Nachzuchten teils damit, dass diese gesünder, weniger mit Parasiten belastet, futterfest und leichter einzugewöhnen sind (ZZF 2019d; DGHT 2013a; BLANK undatiert). Verschiedene Veröffentlichungen betonen zudem, dass Fang, Zwischenhälterung und Transport von der Natur entnommenen Tieren stark tierschutzrelevant und mit Verlusten verbunden sind (MOORHOUSE *et al.* 2017; THIESMEYER 2017; ROBINSON *et al.* 2015b; BAKER 2013; DGHT 2013a; EFSA 2006; SCHÜTZ 2003; STEINMETZ *et al.* 1998). Tiere sind anfälliger für Infektionen und Erkrankungen, wenn sie gestresst sind oder unter inadäquaten Bedingungen gehalten werden (SCHUPPLI *et al.* 2014). Ein schlechter Gesundheitszustand von Wildfängen kann Nachteile für den Halter wie den Verlust von Tieren, aber auch für die menschliche Gesundheit haben (STAMP DAWKINS 2012). Die Tiergesundheit und damit verbundene Tierschutzaspekte werden daher als wichtige Faktoren gesehen, um die Nachfrage zu reduzieren (Baker 2013). Allerdings hat eine Analyse von über 300 Veröffentlichungen zum Wildtierhandel ergeben, dass Tierschutzaspekte in der Literatur stark unterrepräsentiert sind (BAKER 2013).

4.7.5.5 Kosten und Aufwand

Ein weiterer Bereich, in dem eine bessere Information der Verbraucher die Nachfrage reduzieren könnte, ist der mit der Tierhaltung verbundene **Aufwand an Kosten und Zeit**. In der o.g. Befragung war die wichtigste genannte Barriere gegen die Haltung von Reptilien mit 60 Prozent Zustimmung das Vorwissen, das für die Terraristik benötigt wird. Bei den Kleinsäugetern stellten Probleme bei der Urlaubsgestaltung die größte Barriere dar. Zudem können auch die regelmäßigen finanziellen Kosten für die Haltung sehr hoch sein: Während die einmaligen Kosten für die Grundausstattung eines Schildkröten-Terrariums z.B. auf 400-500 Euro geschätzt werden (GIEROK 2018), sind in der Terraristik nach Angaben des ZZF weitere monatliche Kosten für Futter von 22 Euro pro Monat sowie für Technik und Zubehör von bis zu 50 Euro pro Monat möglich (HOLTHENRICH, in KWET 2013). Gerade die Haltung exotischer Tiere kann zudem mehr Strom verbrauchen als Kühlschrank, Waschmaschine und Fernseher zusammen. Ein 2x1 Meter großes Terrarium verursacht z.B. zusätzliche Stromkosten von 250 Euro pro Jahr (EON 2017), viele Halter haben zudem mehrere Terrarien. Einen Hinweis auf die Überforderung mancher Halter geben auch die an Tierheime abgegebenen, ausgesetzten sowie entkommene Wildtiere (DEUTSCHER TIER-SCHUTZBUND 2014).

Gerade einige Terrarientiere werden jedoch von manchen Händlern teils als „pflegeleichte“ Haustiere, geeignet für Einsteiger, sowie über günstige Preise beworben (**s. Kapitel 4.2.1**), der mit der art- und tiergerechten Haltung verbundene erhebliche Aufwand sowie die Kosten werden hierbei nicht genannt. Die EXOPET-Studie weist zudem auf deutlichen Handlungsbedarf hin, weil viele Tierhalter in Deutschland sich nicht ausreichend informiert haben oder von Verkäufern falsch oder gar nicht beraten wurden (UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017c). Es ist jedoch zu vermuten, dass die beiden hier definierten Zielgruppen sich stark darin unterscheiden, in welchem Ausmaß sie bereit sind, Aufwand und Kosten zu investieren. Informa-

tionen zur Aufklärung über mit der Tierhaltung verbundene Kosten und Aufwand sind vermutlich eher für eine Zielgruppe geeignet, die die entsprechende Tiergruppe noch nicht hält. Erfahrene bzw. spezialisierte Halter lassen sich so vermutlich weniger gut erreichen.

4.7.6 Fazit

Teil der Aufgabenstellung war es, zu beantworten, welche Arten oder Artengruppen für den „breiteren Interessentenkreis“ relevant sind, der vermutlich Arten kauft, die häufig im Handel verfügbar und weithin bekannt sind, und welche hingegen für „Spezialisten“, also Käufer von Arten, die seltener im Handel verfügbar sind (sei es aufgrund ihrer Seltenheit in der Natur oder aus anderen Gründen). Eine vergleichsweise geringe Anzahl von nur 50 Arten macht bereits über die Hälfte der Online-Angebotenen Individuen aus. Hingegen gibt es eine sehr große Anzahl von Arten, die in deutlich geringerer Stückzahl angeboten werden und offenbar eher für den Kreis der Spezialisten interessant sind.

Während die Interessen und Motivationen sehr unterschiedlich sein können, scheint bei manchen Käufern von Wildtieren im Gegensatz zu denjenigen klassischer Haustiere domestizierter Arten teils besonderes Interesse an der Haltung eines großen Artenspektrums und an außergewöhnlichen Arten zu bestehen, die sich in ihrem Aussehen, ihren biologischen Eigenschaften oder ihrem Verhalten absetzen. Die Seltenheit einer Art kann für manche Halter das ausschlaggebende Kaufkriterium sein und sich in höheren Preisen widerspiegeln, was den Handel mit solchen Arten trotz abnehmender Bestände weiter vorantreibt. Die Haltung solcher „Raritäten“ kann u.a. mit einem gewissen Prestige und der Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe verbunden sein.

Als mögliche Argumente, die zur Reduzierung der Nachfrage nach bestimmten Arten oder Tiergruppen genutzt werden können (auch wenn nicht jedes Argument gleichermaßen auf alle Arten zutrifft), wurden identifiziert: Artenschutzaspekte, die mögliche Illegalität des Kaufs, mögliche Gesundheitsgefahren für Menschen und heimische Tiere, Tierschutzaspekte, Gesundheitszustand gekaufter Tiere sowie der erforderliche Aufwand (bzgl. Know How und Kosten).

Eine empirische Studie zur Reduktion der Nachfrage nach Wildtieren im Heimtierbereich (MOORHOUSE *et al.* 2017) hat ermittelt, welche Faktoren das Kaufinteresse beeinflussen könnten. Als effizienteste Barrieren wurden die „Illegalität“ (also Informationen über mögliche rechtliche Konsequenzen von Kauf und Haltung) sowie potentielle Gesundheitsgefahren für Halter ermittelt. Beide Aspekte können direkte Konsequenzen für Käufer haben. Informationen über die Bedrohung von Arten in Ursprungsländern hatten hingegen keinen messbaren Effekt. Ursachen hierfür könnte die von manchen Tierhaltern, Verbänden und Handelsvertretern geäußerte Überzeugung sein, dass die private Wildtierhaltung zu deren Schutz beitragen kann. Zudem lassen sich Halter, für die die Seltenheit einer Art ausschlaggebendes Kaufkriterium ist, vermutlich nicht durch Informationen zur Bedrohung der Art abhalten. Weil für einen Großteil der gehandelten Arten bislang allerdings keine Handelsbeschränkungen gelten, müssen Käufer hier keine rechtlichen Konsequenzen fürchten und der Faktor „Illegalität“ läuft teils ins Leere.

Während Tierschutzprobleme bei Fang und Handel in der o.g. empirischen Studie nur einen geringen Effekt zeigten, schreiben andere Autoren diesen durchaus Bedeutung für die Reduzierung der Nachfrage zu. Entscheidungen von Unternehmen und Handelsverbänden weisen ebenfalls darauf hin.

Ein weiteres Argument, was unmittelbare Konsequenzen für Halter hat und wichtig für die Lenkung der Nachfrage sein könnte, ist der bessere Gesundheitszustand und die leichtere Eingewöhnung von Nachtzuchten gegenüber Wildfängen.

Der mit der Haltung verbundene hohe Aufwand sowie hohe Kosten für die Haltung könnten ebenfalls als Barriere für den Kauf dienen, vermutlich jedoch vor allem für den breiteren Interessentenkreis, weniger für spezialisierte Halter.

4.8 Beispiele für Aufklärungskampagnen im Wildtierhandel

Teil der Aufgabenstellung war es, Vorschläge für eine Verbreitung von Informationen über Soziale Netzwerke zu machen.

Insbesondere zur Reduzierung der Nachfrage nach **illegalen** Wildtierprodukten wurde in den vergangenen Jahren von Nichtregierungsorganisationen, Institutionen und Regierungen eine Vielzahl von Kampagnen durchgeführt. Sie richten sich allerdings überwiegend an Verbraucher in Asien und betreffen den illegalen Handel von z.B. Elefanten, Nashörnern, Tigern, Haien oder Schuppentieren. Die Ansätze sind deshalb nur bedingt auf Kampagnen zur Eindämmung der Nachfrage nach bedrohten, teils ungeschützten Arten für den Heimtiermarkt in Deutschland übertragbar – können aber beispielhaft Ansätze und kreative Ideen veranschaulichen. Einige Beispiele werden deshalb im Folgenden kurz vorgestellt:

4.8.1 Wildtierprodukte

Die **Vereinten Nationen** starteten 2016 die Kampagne #WildforLife gegen illegalen Artenhandel⁷⁴. Sie soll in Kooperation mit prominenten Botschaftern (z.B. Schauspieler oder Sportler) davor warnen, dass der Handel Arten gefährdet, Länder ihrer Naturschätze beraubt und den Profit krimineller Netzwerke befördert (**s. Abb. 21**).

Die **Organisation WildAid** produziert in Kooperation mit verschiedenen prominenten Botschaftern und Medienagenturen seit Jahren Plakate (**s. Abb. 21**) und kurze Filme⁷⁵ z.B. mit der Botschaft: „*when the buying stops, the killing can too*“ zum Handel mit Elfenbein, Nashorn-Horn und Haiflossen. In China erreicht die Kampagne jährlich hunderte Millionen Menschen (SOBREVILA 2016). Ein aktuelles Projekt ist ein Zeichentrickfilm, in dem der Zuschauer zu einer Hochzeit eingeladen wird, auf der Haifischsuppe angeboten wird⁷⁶.

Die „**Strength of Chi**“-Kampagne wurde von **TRAFFIC** in Vietnam, in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) und der Weltbank lanciert, um die Nachfrage nach Rhinoceros-Horn zu reduzieren. Sie setzt auf positive Formulierung statt Abschreckung (GIZ et al. 2014).

Der **WWF Singapur** startete im August 2018 einen fiktiven Online-Shop mit dem Titel „ivory-lane“ (MANJUR 2018). Ziel dieser provokanten Aktion war es, Versäumnisse der Gesetzgebung aufzuzeigen und die Debatte zum Elfenbeinhandel anzuregen (WWF 2018). Auch die Organisation **Vier Pfoten** hat im Oktober 2018 einen fiktiven Online-Shop gestartet, in dem vermeintlich Tigerprodukte wie Tigerwein, Medizinprodukte und lebende Tiere angeboten werden. Klickt man auf eines der Angebote, erscheinen Informationen über die durch den Handel verursachten Arten- und Tierschutzprobleme und eine Petition (**s. Abb. 22**).

⁷⁴ <https://news.un.org/en/story/2016/05/530292-un-launches-unprecedented-wildforlife-campaign-end-illegal-trade-wildlife> [aufgerufen am 18.10.2018]

⁷⁵ <https://wildaid.org/videos/> [aufgerufen am 18.10.2018]

⁷⁶ <https://wildaid.org/new-animated-campaign-sharks/> [aufgerufen am 18.10.2018]



Abb. 21: Plakatmotive zur Nachfragereduktion von Wildtierprodukten. Links zu Elfenbein, Kampagne #WildforLife © Vereinte Nationen, rechts zu Haiflossensuppe © WildAid

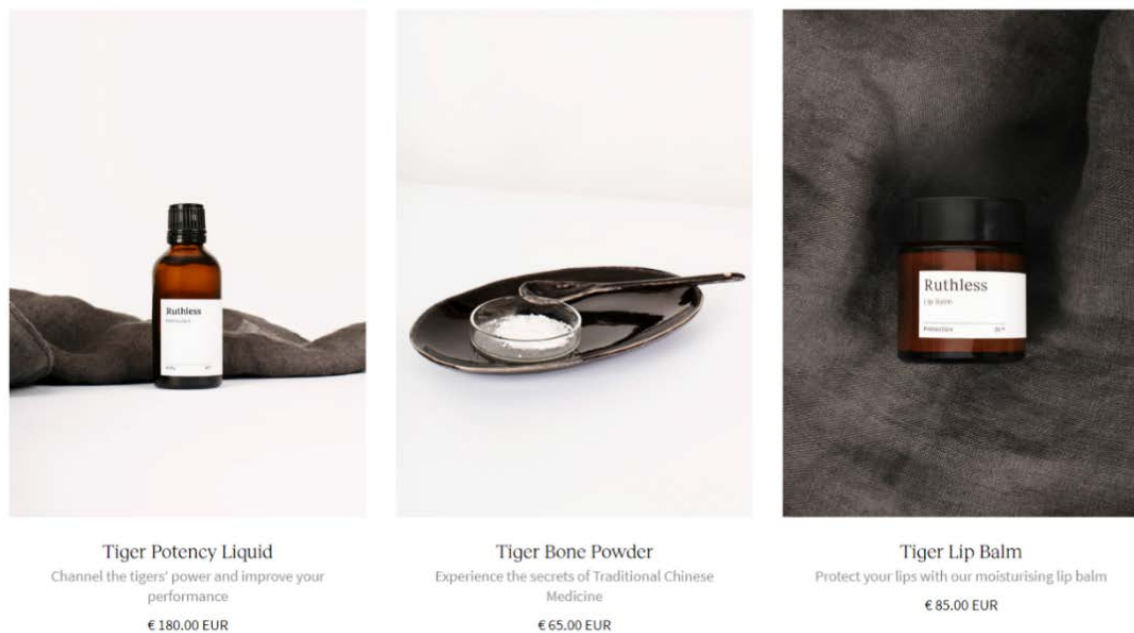


Abb. 22: Fiktiver Online-Shop von Vier Pfoten zu Medizinprodukten aus Tiger⁷⁷ © Vier Pfoten

Humane Society International führt seit 2013 in Kooperation mit der Regierung von Vietnam eine Kampagne zur Reduktion des Konsums von Nashorn-Horn durch. Sie arbeitet hierbei mit verschiedenen Akteuren und Kommunikationskanälen (Schulmaterialien, Plakate, Anzeigen, Pressearbeit), um eine möglichst breite Öffentlichkeit zu erreichen (CITES VIETNAM & HSI 2016).

⁷⁷ <https://www.ruthless-shop.com/> [aufgerufen am 18.10.2018]

Eine Umfrage im Auftrag des **IFAW** in China ergab, dass 70 Prozent der Bevölkerung nicht wussten, dass Elfenbein von getöteten Elefanten stammt. Auf dieser Grundlage entwickelte der IFAW eine dreijährige Kampagne, einschließlich eines Werbespots mit dem Titel „*Mom, I have teeth*“, der über die Wilderei von Elefanten für den Elfenbeinhandel informiert. Auswertungen zufolge erreichte die Anzeige 75 Prozent der städtischen Bevölkerung und reduzierte die Kaufbereitschaft von 18 auf acht Prozent (IFAW 2013).

Freeland hat in seiner „i-think“-Kampagne eine Reihe von **Videos prominenter Botschafter** veröffentlicht, die den Konsum von Wildtierprodukten (z.B. Elfenbein, Tigerprodukte) in Asien verringern sollen (FREELAND 2018a); eine weitere Kampagne „Fin Free Thailand“ richtet sich u.a. an Restaurants und Hotels, den Konsum von Haiflossen zu dezimieren (FREELAND 2018b).

Das **BMU** fördert aktuell Maßnahmen, die Konsumentengruppen in Asien über die Auswirkungen des Konsums von Elfenbein und Nashorn aufzuklären und ihr Kaufverhalten nachhaltig zu verändern. *„Zielgruppen sind unter anderem chinesische Unternehmer und einflussreiche Meinungsführer, sowie Auslandschinesen in Afrika. Chinesische Firmen werden bei der Entwicklung und Verbreitung von Verhaltenskodizes (sog. „Codes of Conduct“) und Null-Toleranz-Regeln („Zero Tolerance“) unterstützt, und chinesische Gemeinschaften in Afrika über die Auswirkungen des illegalen Wildtierhandels und die geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen in Afrika und China aufgeklärt“* (BMU 2018). 2016 hat das BMU in der **Kampagne „Ohne Horn kein Nashorn“** durch die Abbildung eines Nashorns, das beim Öffnen der Türen sein Horn verliert – auf Zügen der Berliner U-Bahn einen Monat lang für einen besseren Schutz bedrohter Tiere gegen Wilderei geworben (BMU 2016a; s. Abb. 23).



Abb. 23: Aktion des Bundesumweltministeriums "Ohne Horn kein Nashorn" auf Waggons der Berliner U-Bahn (2016) © BMU

4.8.2 Exotische Haustiere

Im Juni 2019 veröffentlichte die **Deutsche Welle** einen Infofilm mit dem Titel "*Wildtierhandel – Was tun gegen das kriminelle Geschäft?*". Der Film ist ein Projekt im Rahmen der internationalen Klimaschutzinitiative, **gefördert durch das BMU**. Er thematisiert neben dem Tierhandel für die Modeindustrie und traditionelle Medizin auch den Leberbierhandel für den Heimtiermarkt am Beispiel Reptilien. Er nennt u.a. hohe Sterblichkeitsraten bei Handel und Haltung sowie Verstöße gegen nationale und internationale Schutzbestimmungen. Der Film endet mit einem Verweis auf die Verantwortung der Käufer, mit dem Satz: "*In erster Linie liegt es aber an den Käufern: Denn geht die Nachfrage zurück, lohnt sich auch das Geschäft nicht mehr.*"

Speziell im Bereich des Handels mit nicht-heimischen Wildtieren im Haustierbereich hat Pro Wildlife 2017 in Kooperation mit der Agentur Guertlerbachmann Plakatsmotive entwickelt. Mit der Botschaft „Solange Ihr Wohnzimmer nicht so aussieht, sollte Ihr Haustier nicht so aussehen“ sollten Verbraucher, die Öffentlichkeit und Politik für Probleme durch den Handel und die Haltung exotischer Säugetiere sensibilisiert werden (s. **Abb. 24**). Die Motive wurden über **Guerilla-Marketing-Aktionen auf öffentlichen Flächen Berlins** und über Soziale Medien verbreitet (BREYER 2017).



Abb. 24: Plakatsmotive von Pro Wildlife zur Haltung exotischer Haustiere (2017) © Pro Wildlife

4.9 Vorschläge für Internet- und Social-Media-Kampagne

Im Folgenden werden entsprechend der Aufgabenstellung Elemente vorgestellt, die im Rahmen einer Internet- und Social-Media-Kampagne berücksichtigt werden könnten (GRIESBAUM 2013). Entsprechend den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung, die zeigt, dass ein Großteil des Handels im Online-Bereich stattfindet, ist eine Online-Kampagne naheliegend, um die Nachfrage nach bedrohten Arten zu senken. Auch die Kaufvorbereitung (Information über Angebote, relevante Arten etc.) findet heute überwiegend Online statt. Aufgrund der großen Reichweite des Internets und seiner Breitenwirkung, aber auch den Möglichkeiten einer selektiven Ansprache (z.B. Google Adverts, gezielte Werbegruppen bei Facebook), können hier zudem verschiedene Zielgruppen angesprochen werden. Die Einbindung von Prominenten (z.B. Schauspielern, Musikern) und Influencern würde die Streuung der Kampagne nochmal verstärken. Vorschläge für die Ausrichtung und mögliche Botschaften von Nachfragereduktionsmaßnahmen werden in **Kapitel 5.9** diskutiert.

Für eine erfolgreiche Nachfragereduktionsstrategie sollte ein Mehr-Ebenen-Ansatz auf unterschiedlichen Kanälen genutzt werden. Folgende Elemente sollte eine Online-Kampagne berücksichtigen:

4.9.1 Zentrale Website als Grundlage für Aktivitäten im Internet

Eine solche Website sollte eine eindeutige, moderne Bildsprache haben, relevante Argumente und Fakten enthalten und über Probleme aufklären, die auf eine Reduktion der Nachfrage abzielen. Vorschläge für mögliche Inhalte der Website sind z.B. Informationen über:

- Vorteile des Kaufs von Nachzuchten gegenüber Wildfängen (Tiergesundheit, leichtere Eingewöhnung, geringere Infektionsrisiken, Tier- und Artenschutzaspekte);
- Gefährdung von Arten durch Entnahmen aus der Natur;
- Illegalität und mögliche Strafen;
- Tierschutzaspekte
- Risiken (Zoonosen, Verbreitung von Pathogenen, Einschleppung invasiver Arten);
- Hohe Kosten und Aufwand, die mit der Haltung von Wildtieren verbunden sind.

Ergänzend zur zentralen Website können weitere relevante Domain-Namen gebucht werden, die relevante Suchbegriffe (Keywords) enthalten: Wenn interessierte Käufer diese eingeben (z.B. „exotische Haustiere kaufen“), werden sie auf die zentrale Website mit Hintergrundinformationen umgeleitet.

4.9.2 Suchmaschinenoptimierung und -marketing

Um potentielle Käufer von bedrohten Wildtieren als Zielgruppe auch tatsächlich zu erreichen und die Auffindbarkeit und Zugriffszahlen auf die zentrale Website oder die Kampagne begleitende, zusätzliche Domains durch die gängigen Suchmaschinen zu verbessern, ist es wichtig, dass die Website die notwendigen technischen Voraussetzungen (z.B. Indexierbarkeit, Sitemap, Menü, Backlinks) erfüllt. Hierbei ist auch Suchmaschinenoptimierung (engl. Search Engine Optimization, SEO) wichtig und zudem Suchmaschinenmarketing (Search Engine Marketing, SEM) durch Anzeigenschaltung empfehlenswert (THAR 2016). Suchprozesse können und sollten gezielt eingesetzt werden, um relevante Konsumenten zu erreichen (THOMAZ 2018).

Am Beispiel des Keywords „Karakal“ soll verdeutlicht werden, wie die Nachfragereduktion über Suchmaschinenmarketing funktionieren kann. Potentielle Käufer erreichen die Seite über verschiedene Suchanfragen, die das Wort „Karakal“ beinhalten, wie z.B.: „Karakal kaufen“, „Karakal Haustier“, „Karakal Haltung“, „Karakal Züchter“ (**s. Abb. 25**). Auf der Seite angekommen, finden sie nicht nur ein Porträt der Art, sondern auch Informationen über Probleme und Gefahren der Privathaltung.

Durch Werbesysteme wie Google Ads, bei denen häufig gesuchte Begriffe gebucht und als Anzeige geschaltet werden, lässt sich die Trefferquote zusätzlich erhöhen. Hierfür müssen zunächst mit Hilfe einschlägiger Tools die wichtigsten Keywords (z.B. durch den Handel bedrohte Arten, Suchbegriffe zur Motivation hinter dem Kauf etc.) identifiziert werden (SEO-KÜCHE 2018). Wer die gebuchten Begriffe bei Google eintippt, bekommt zunächst eine kurze Anzeige eingespielt, die dazu genutzt werden kann, vom Kauf abzuraten. Wird dann auf die Anzeige geklickt, öffnet sich die entsprechende Landing Page mit ausführlicheren Informationen.

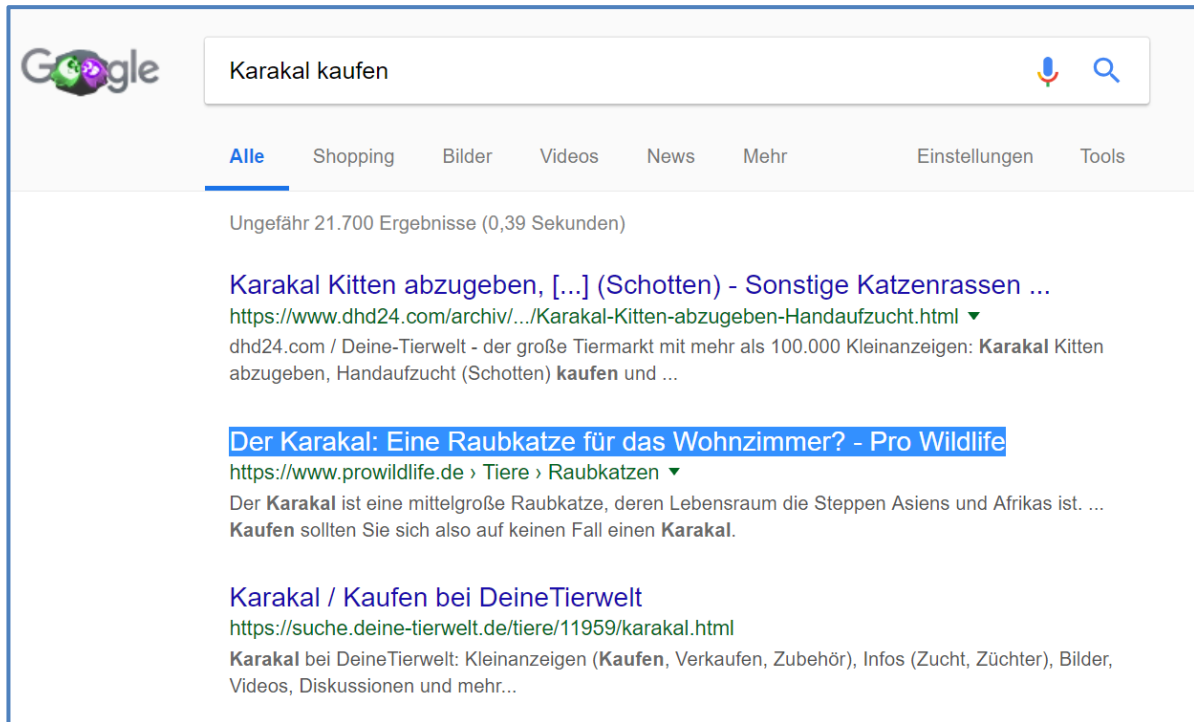


Abb. 25: SEO als Teil einer Öffentlichkeitskampagne zur Nachfragereduktion für exotische Säuger. Screenshot einer Google-Suche zum Stichwort „Karakal kaufen“

4.9.3 Social-Media-Kanäle

Soziale Medien leben von der Interaktion mit den Usern. Die Reichweite der Kommunikation ist dabei theoretisch unbegrenzt (GRIESBAUM 2013). Das bedeutet, alle Kanäle, die Teil der Kampagne sein sollen, müssen auch moderiert werden. Zu diesem Zweck müssen dauerhaft personelle Ressourcen zur Verfügung gestellt werden. Es ist zudem zu empfehlen, eine Argumentationshilfe für die Moderatoren zu entwickeln. Zu den derzeit wichtigsten Kanälen zählen: Facebook, Instagram, Twitter, Pinterest, Youtube. Hinter jedem Kanal stehen ein anderer Mechanismus sowie zum Teil unterschiedliche Zielgruppen:

- **Facebook:** Aktuelle und meinungsbildende Beiträge mit Fotos oder Bewegtbildern
- **Twitter:** Aktuelle, sehr kurze Beiträge mit oder ohne Bild
- **Instagram:** Bildbasierte Beiträge, wenig kontrovers
- **Pinterest:** Bildbasierte Beiträge
- **Youtube:** Bewegtbild, auch längere Beiträge möglich

Insgesamt sollte die Strategie in den Social-Media Fotos und Bewegtbild in den Vordergrund stellen (WYZOWL 2018; BELARBI 2017). Wichtig ist, die Motive so professionell zu gestalten, dass sie Potential zur viralen Verbreitung haben. Für alle Kanäle sollte eine Kampagne mit einem einheitlichen Grundgedanken und einer auf relevante Zielgruppen zugeschnittenen, einheitlichen Bild- und Tonsprache entwickelt werden, die dann auf die jeweiligen Kanäle adaptiert wird.

Auf Facebook, Instagram und Twitter können sog. „Share Pics“ geschaltet werden, also Fotos oder Illustrationen, mit kurzen Texten, die die Botschaft der Kampagne einfach, plakativ und klar transportieren und die zum Teilen und damit zum weiteren Verbreiten einladen. Die Motive müssen die Zielgruppe ansprechen und gleichzeitig so originell und inte-

ressant sein, dass sie das Potential für eine virale Verbreitung in den Social Media haben. Diese Share Pics sollten gezielt an entsprechende Zielgruppen gerichtet werden (z.B. über die Schaltung von Werbung in den Social Media und Selektion der Zielgruppe anhand von Alter, Geschlecht und weiteren relevanten soziodemographischen Faktoren (DEUTSCHES INSTITUT FÜR MARKETING 2018). Auf allen o.g. Plattformen gibt es die Möglichkeit, diese Bild-Statements finanziell zu bewerben, dabei dezidiert gewünschte Zielgruppen anzusprechen und so die Streuung und Wirksamkeit zu erhöhen.

Grundlage für eine bildbasierte Nachfragereduktionskampagne, die z.B. vom Kauf von Wildfängen abrät und sich an ein breites Publikum richtet, könnte beispielsweise der Gedanke sein, dass etwas in der Wildnis fehlt. Beispielhaft sind hier Motive von Pro Wildlife vorgestellt: „*Dein Haustier hinterlässt eine Lücke*“ (s. Abb. 26).



Abb. 26: Social-Media-Motive von Pro Wildlife zum Thema Wildfänge und Artenschutz © Pro Wildlife

Auch das Arbeiten mit Kontrasten, die Gegenüberstellung von gegensätzlichen Bildern oder Aussagen ist eine geeignete Methode zur Aufklärung und könnte z.B. genutzt werden um die Vorteile beim Kauf echter Nachzuchten gegenüber Wildfängen darzustellen.

Schaltung von Online-Anzeigen oder Hinweisen

Ergänzend zu den auf eigenen Social-Media-Kanälen und Webseiten veröffentlichten Bildern und Informationen können auf Webseiten, die von Dritten betrieben werden, entsprechende Anzeigen oder Hinweise geschaltet werden, insbesondere auf relevanten Verkaufsplattformen oder in Diskussionsforen. Zum Teil ist dies über Google Ads möglich (GOOGLE 2018).

Video-Spots

Diese sollten ebenfalls der gemeinsamen Bildsprache folgen, v.a. online geschaltet werden und auf die zentrale Website verweisen. Zusätzlich können sie im TV geschaltet werden, z.B. zur Sendezeit relevanter TV-Sendungen, in denen Privathalter von Wildtieren vorgestellt werden. Für die Zielgruppe(n) relevante TV-Formate und andere Medien können z.B. über Media-Agenturen identifiziert werden (SCHNEIDER 2017).

4.9.4 Weitere Möglichkeiten der Verbraucherinformation

Um eine möglichst breite Zielgruppe und darüber ein gesellschaftliches Umdenken zu erreichen, ist es sinnvoll, möglichst weitere Kommunikationskanäle und Ansätze zu nutzen (SKLENAK 2015). Je nach Medienverhalten der Zielgruppe(n) sind denkbare Maßnahmen z.B.:

- Schaltung von Plakaten;
- Schaltung von Anzeigen oder informativen Hinweisen in Printmedien, z.B. in relevanten Fachmagazinen, Magazinen von Multiplikatoren wie Tierhalter- und Handelsverbänden;
- Postkartenaktionen (ansprechende Motive zum Artenschutz, mit rückseitigen Informationen zum Wildtierhandel und Verweis auf zentrale Website; Verteilung über Agenturen, z.B. in der Gastronomie);
- Veröffentlichung von Artikeln in Halter- und Branchenmagazinen;
- Schaltung von Anzeigen in TV und Radio;
- Nutzung weiterer innovativer Kanäle, z.B. über Mobiltelefone. Manche Aufklärungskampagnen bedienen sich z.B. interaktiver Apps, Spiele oder Textnachrichten;
- Bedrucken von z.B. öffentlichen Verkehrsmitteln (Ein Beispiel hierfür ist z.B. die Kampagne des BMU „Ohne Horn kein Nashorn“);
- Information auf Veranstaltungen, wie z.B. Tierbörsen, Messen, Veranstaltungen von Handels- und Halterverbänden.

4.9.5 Fazit

Weil der Online-Handel zunehmend an Bedeutung gewinnt, hier auch häufig die Information und Kaufvorbereitung stattfindet, aufgrund der großen Reichweite des Internets, aber auch den Möglichkeiten einer selektiven Ansprache (durch Buchung bestimmter Suchbegriffe etc.), ist eine Online-Kampagne naheliegend, um die Nachfrage nach Wildtieren im Heimtierbereich zu reduzieren.

Eine Online-Kampagne sollte einen Mehr-Ebenen-Ansatz verfolgen, aufbauend auf einer zentralen Website und verbunden mit einer Social Media Kampagne. Durch den gezielten Einsatz von Suchprozessen, Suchmaschinenmarketing und -optimierung, die Buchung häufig gesuchter Begriffe (Keywords) kann die relevante Zielgruppe gezielt angesprochen und auf eine Landing Page geführt werden.

Die Website sollte anhand einer modernen Bildsprache und relevanten Argumenten und Fakten über verschiedene Problembereiche aufklären. Sie könnte u.a. folgende Aspekte berücksichtigen:

- Vorteile des Kaufs von Nachzuchten gegenüber Wildfängen (Tiergesundheit, leichtere Eingewöhnung, geringere Infektionsrisiken, Tier- und Artenschutzaspekte);
- Gefährdung von Arten durch Entnahmen aus der Natur;
- Illegalität und mögliche Strafen;
- Tierschutzaspekte;
- Risiken (Zoonosen, Verbreitung von Pathogenen, Einschleppung invasiver Arten);
- Aufwand und Kosten, die mit der Haltung von Wildtieren verbunden sind.

In einer Social-Media-Kampagne sollten auf relevante Zielgruppen zugeschnittene und professionell gestaltete Bilder und Videos im Vordergrund stehen, die Potential zur viralen Verbreitung haben und über Anzeigenschaltung beworben werden können. Da Soziale Medien von der Interaktion mit den Usern leben, ist ausreichend geschultes Personal, das alle genutzten Social-Media-Kanäle moderiert, eine Grundvoraussetzung.

Begleitend können auf relevanten Verkaufsplattformen, in Diskussionsforen etc. kurze Anzeigen oder Videos geschaltet werden. Zusätzlich könnten ggf. traditionelle Methoden der Verbraucherinformation zum Einsatz kommen, wie die Schaltung von Plakaten, Anzeigen (u.a. in Fachmagazinen), Postkartenaktionen, Veröffentlichung von Artikeln in Halter- und Branchenmagazinen.

Weitere Vorschläge zu Ausrichtung und Inhalt von Nachfragereduktionsmaßnahmen sowie weitere begleitende Maßnahmen sind in **Kapitel 5.9** enthalten.

5 Diskussion

5.1 Heimtierhandel als Gefährdungsfaktor

Um mögliche Ansätze für Nachfragereduktionsmaßnahmen diskutieren zu können, ist es wichtig, nicht nur die Risiken für die betroffenen Arten darzustellen, sondern auch weitere Aspekte, die einen Einfluss auf den Handel, entsprechende gesetzliche Regelungen und die Nachfrage haben können. Im Folgenden wird deshalb – basierend auf den eigenen Daten der Studie wie auch auf umfassender Literaturstudie – beschrieben, welche Gefahren der Wildtierhandel für Arten in Ursprungsländern und deren Ökosysteme haben kann, wie sich die Einschleppung von invasiven Arten und Krankheiten auf heimische Arten in Einfuhrländern auswirken kann und welche Risiken von Wildtieren übertragene Pathogene für Menschen und Nutztiere bergen.

5.1.1 Rolle Deutschlands und der EU als Absatzmarkt

Die EU spielt als Absatzmarkt für den legalen und illegalen Handel mit Wildtieren eine zentrale Rolle (JANSSEN & DE SILVA 2019; JANSSEN & LEUPEN 2019; JANSSEN & SHEPHERD 2019; CRUISE 2018; CUBA CITES AUTHORITY 2018; MUSING *et al.* 2018; SYMES *et al.* 2018b; ALTHERR *et al.* 2016; AULIYA *et al.* 2016a,b; HARRINGTON *et al.* 2015; ALTHERR 2014; BUSH *et al.* 2014; NIJMAN & STONER 2014; ANDREONE *et al.* 2012; NIJMAN & SHEPHERD 2009; ENGLER & PARRY-JONES 2007; KNAPP 2004; SPELLERBERG 1976). Auch der Aktionsplan der EU-Kommission (2016a), die EU-CITES-Importzahlen (**s. Kapitel 3.7**) und das in der vorliegenden Studie nachgewiesene, breit gehandelte Artenspektrum (**s. Kapitel 3.6.1**) zeigen die Relevanz der EU als Absatzmarkt für lebende Wildtiere.

Beim Import von Reptilien für den Heimtierbereich ist Europa sowohl bei CITES-geschützten als auch ungeschützten Arten neben Nordamerika und Asien führend (NOSEWORTHY 2017; AULIYA *et al.* 2016a; BUSH *et al.* 2014; KNAPP 2004). Laut von den EU-Mitgliedsstaaten erhobenen Daten (TRAFFIC 2019a) machen lebende Reptilien acht Prozent aller CITES-Beschlagnahmen in Europa aus und nehmen damit Platz fünf ein. Betrachtet man nur die Beschlagnahmen lebender CITES-geschützter Tiere, machen Reptilien sogar 95 Prozent aus (D'CRUZE & MACDONALD 2016). Auch bei den jüngsten Interpol-Operationen gegen den kriminellen Artenhandel (Interpol 2019, 2018, 2017) waren Reptilien äußerst stark vertreten (**s. Kapitel 5.8.1**). Bei Amphibien liegen weniger konkrete Handelszahlen vor (**s. Kapitel 3.7.2**), jedoch gibt es auch hierzu alarmierende Publikationen zum Umfang des Handels (KACZMARSKI & KOLENDA 2018; AULIYA *et al.* 2016b; KOPECKÝ *et al.* 2016; ROWLEY *et al.* 2016) und der damit verbundenen Ausbreitung von Pathogenen, insbesondere Bsal und Bd (**s. Kapitel 5.1.4**). Zu Säugern liegen nochmals weniger Daten vor.

Die Folgen eines nicht-nachhaltigen, teils sogar illegalen Heimtierhandels in Europa werden von EU-Kommission und EU-Mitgliedsstaaten zunehmend kritisch gesehen: So beschreibt der Aktionsplan der EU zur Bekämpfung des illegalen Artenhandels⁷⁸ den Handel mit bedrohten lebenden Reptilien, insbesondere solche, die in ihrem Heimatland geschützt sind, und benennt als Ziele u.a. „Einschränkung oder Verbot der nicht nachhaltigen Einfuhr gefährdeter Arten (z. B. seltene Reptilienarten) in die EU“ durch eine CITES-Listung, und die „stärkere Beteiligung der Wirtschaft an Maßnahmen zur Bekämpfung des illegalen Artenhandels und Förderung der nachhaltigen Beschaffung“ (EU-KOMMISSION 2016a). In diesem Zusammenhang veranstaltete die EU-Kommission in Brüssel im Februar 2017 eine

⁷⁸ https://ec.europa.eu/environment/cites/pdf/WAP_DE_WEB.pdf [aufgerufen am 07.08.2019]

Wildtierkonferenz, auf deren Agenda der Heimtierhandel einen großen Themenblock stellte (EU-KOMMISSION 2017a). Im Zwischenbericht der Kommission sind Reptilien neben Elfenbein, Vögeln und Aalen zu Vollzungsprioritäten bestimmt worden (EU-KOMMISSION 2018).

Die Relevanz von Reptilien im internationalen Handel zeigt sich auch an der Dominanz dieser Tiergruppe bei weltweiten Beschlagnahmen: Im Zeitraum 1996-2008 machten Reptilien 70 Prozent aller lebend beschlagnahmter Tiere aus (SIGOUIN *et al.* 2016). Dies zeigen die Ergebnisse mehrerer INTERPOL-Operationen:

- 2017 wurden während der dreiwöchigen „Operation Thunderbird“ mehr als 2.800 Reptilien (darunter mindestens 2.000 Schildkröten) beschlagnahmt (INTERPOL 2017).
- 2018 folgte die „Operation Thunderstorm“, bei der im ersten Halbjahr 2018 27.000 illegale Reptilien, darunter 9.590 Schildkröten und ca. 10.000 Schlangen beschlagnahmt wurden (INTERPOL 2018).
- Eine vierwöchige globale Folgeaktion im Juni 2019 („Operation Thunderball“) führte erneut zum Aufgriff von fast 10.000 lebenden Schildkröten und knapp 1.500 anderen lebenden Reptilien (INTERPOL 2019).

Deutschland ist noch immer der größte Importeur lebender Reptilien innerhalb der EU, auch wenn die Importe laut EUROSTAT rückläufig sind (**s. Kapitel 3.7.2**; EUROSTAT 2018; AULIYA *et al.* 2016a). Studien zum Handel mit bedrohten Reptilien benennen immer wieder Deutschland als das Land in Europa mit den meisten beobachteten Inseraten (ALTHERR *et al.* 2019, 2016; JANSSEN & INDENBAUM 2019; JANSSEN & DE SILVA 2019; SHEPHERD *et al.* 2019).

Laut Statistiken des Industrieverbandes Heimtierbedarf (IVH) wurde die Anzahl der Terrarien 2010 noch auf 0,4 Millionen geschätzt (IVH 2010), 2016 stieg die Zahl auf 0,7 Millionen (IVH & ZZF 2016), 2017 auf 0,8 Millionen (IVH & ZZF 2017) und 2018 auf 1 Million (IVH & ZZF 2018). Der beobachtete Anstieg der Terrarien in Deutschland steht auf den ersten Blick im Widerspruch zu den sinkenden Reptilienimportzahlen nach EUROSTAT (**s. Kapitel 3.7.2**) und den im Mittel stabilen CITES-Importen nach Deutschland. Mögliche Erklärungen hierfür werden in **Kapitel 5.4** diskutiert.

Während für Reptilienprodukte Belgien der führende Importeur in der EU ist (MUSING *et al.* 2018), ist Deutschland für den Leberdterhandel mit Reptilien und Amphibien der wichtigste Umschlagplatz und Absatzmarkt: Dies zeigt sich u.a. an Europas größter Reptilienbörse, der Terraristika in Hamm (HRUBY 2019; JANSSEN & DA SILVA 2019; JENSEN *et al.* 2019; KLAAS *et al.* 2016; AULIYA *et al.* 2016; NESLEN 2015), nach Eigenangaben die „weltweit größte Börse für Terrarientiere“ (TERRARISTIKA 2018). Dort treffen sich viermal jährlich ca. 600 Händler und mehr als 6.000 Besucher aus aller Welt (GILTNER 2012). Die Börse ist international bekannt für das Anbieten zahlreicher Raritäten (HAYSOM 2019; HRUBY 2019; JANSSEN & DE SILVA 2019; SHEPHERD *et al.* 2019; SOLLUND 2017, 2013; AULIYA *et al.* 2016a; NGUYEN *et al.* 2016; ALTHERR *et al.* 2016; BRENNAN 2013; UFZ 2013; ARENA *et al.* 2012). SOLLUND (2013) warnt davor, dass auf diesem zentralen Treffpunkt der Szene der legale Handel den illegalen befeuern kann, die Übergänge zwischen legalem und illegalem Handel sind schleichend. Dass manche der angebotenen Tiere in Hamm nicht aus legalen Quellen stammen, bestätigen diverse Studien (JANSSEN & DE SILVA 2019; SHEPHERD *et al.* 2019; ALTHERR 2014; NIJMAN & STONER 2014; SCHNEEWEIß *et al.* 2014; SMITH 2011). Ein Anstieg der Online-Inserate im Vorfeld der Börsentermine war im Rahmen der vorliegenden Studie deutlich zu beobachten (**s. Kapitel 3.1**). Dies wird von JANSSEN & DE SILVA (2019) für national geschützte Reptilien aus Sri Lanka bestätigt, auch stammen den Autoren zufolge die mit Abstand meisten Inserate für in Sri Lanka geschützte Arten aus Deutschland.

Die Bedeutung Deutschlands als noch immer größter Importeur lebender Reptilien und Amphibien (**s. Kapitel 3.5.1**) spiegelt sich auch in der Häufigkeit deutscher Anbieter in europäischen Online-Inseraten, ebenso wie in dem hierzulande deutlich größeren Artenspektrum im Vergleich zu den Niederlanden (AAP 2019) oder Polen (KACMARSKI & KOLENDA 2018). Aus dieser führenden Rolle als zentraler Umschlagplatz und größter Abnehmer innerhalb der EU erwächst auch eine besondere Verantwortung für die deutschen Artenschutzbehörden (JANSSEN & DE SILVA 2019). Die Autoren betonen: „*Behörden in Deutschland sollten sich der Rolle bewusst sein, die Deutschland in diesem Handel spielt und dass diese Praktiken die nationale Gesetzgebung im Herkunftsland verletzen.*“

5.1.2 Auswirkungen des Exotenhandels auf Wildbestände

Die Entnahme von Wildtieren und -pflanzen aus der Natur ist neben Lebensraumzerstörung, Klimawandel, Umweltverschmutzung und gebietsfremden Arten einer der fünf größten Gefährdungsfaktoren für die Biodiversität (ALLAN *et al.* 2019; DI MININ *et al.* 2019b; IPBES 2019; MAXWELL *et al.* 2016; WWF 2016). Wildtiere werden der Natur entnommen, um sie als Nahrung, für traditionelle Medizin, für die Wissenschaft, für Leder oder andere Produkte, aber auch als exotische Haustiere zu nutzen (LUISELLI *et al.* 2013; ANDREONE *et al.* 2012; ALTHERR *et al.* 2011). Für viele Arten verschärft die Kombination aus Gefährdungsfaktoren, also z.B. Habitatverlust in Kombination mit Naturentnahmen, die Situation der Wildbestände (SYMES 2018a; MAXWELL *et al.* 2016). Exemplarisch seien hier ein paar Fälle benannt:

- Bei einer aktuellen Studie waren 39 Prozent aller Reptilienarten der Kleinen Antillen im Online-Lebendtierhandel zu finden, darunter ein Viertel der als bedroht eingestuften Arten (NOSEWORTHY 2018).
- Für alle südostasiatischen Molche wird der Heimtierhandel inzwischen als ein erheblicher Gefährdungsfaktor angesehen (IUCN 2018a; BERNARDES *et al.* 2017; ROWLEY *et al.* 2016; HOU *et al.* 2014).
- Die hohe Nachfrage im internationalen Handel wird gerade für neuentdeckte Arten wie die Moosfrösche *Theloderma palliatum* oder *Theloderma auratum* sowie den asiatischen Krokodilmolch (*Echinotriton maxiquadratus*) als unmittelbare Gefahr angesehen (POYARKOV *et al.* 2018; HOU *et al.* 2014; ROWLEY *et al.* 2011).
- 1990 wurde die attraktiv gezeichnete Mangshan-Viper (*Trimeresurus mangshanensis*) erstmals beschrieben, seither für den internationalen Heimtierhandel eingefangen und hierdurch die ohnehin kleinen Bestände dezimiert (GONG *et al.* 2013); erst die CITES-Listung 2013⁷⁹ brachte den internationalen Handel dieser Art unter Kontrolle.
- Einer aktuellen Studie aus Japan zufolge stellt der Heimtierhandel eine besondere Gefahr für endemische Amphibien und Reptilien der geografisch entlegenen Ryūkyū-Inseln (= Nansei-Inseln) dar, wo 55 Prozent der untersuchten Taxa als Haustiere im heimischen oder internationalen Handel nachgewiesen werden (WAKAO *et al.* 2018) – diverse dieser Arten sind auch in der vorliegenden Studie sowie in früheren Veröffentlichungen zu exotischen Haustieren in Deutschland identifiziert worden.

⁷⁹ <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/16/prop/E-CoP16-Prop-27.pdf> [aufgerufen am 08.10.2018]

- Wie hoch der Entnahmedruck für den Heimtiermarkt sein kann, zeigt das Beispiel der Breitkopfschlange (*Hoplocephalus bungaroides*): 1997 verschwanden binnen kurzer Zeit geschätzte 85 Prozent der weiblichen adulten Tiere aus einer Population in Australien, offenbar ausgelöst durch eine Amnestie für Tierhalter, die es ermöglichte, für illegal gehaltene Tiere eine Genehmigung zu bekommen (WEBB *et al.* 2002).
- Allein 1999 wurden in der Chihuahua-Wüste in Texas 14.000 Hakennasennattern (*Heterodon nasicus*) für den Heimtierhandel eingefangen (KELLEY 2011).
- Auch eine CITES-Listung ist kein Garant für eine nachhaltige Nutzung, denn Exportquoten werden oft willkürlich festgelegt, entbehren konkreten Populationsdaten als Grundlage, werden nicht bzw. nur unzureichend überwacht (LYONS & NATUSCH 2012; NIJMAN *et al.* 2012; LYONS *et al.* 2011), vollzogen oder Wildfänge werden zu „Nachzuchten“ umdeklariert, wie z.B. bei Boelen-Python (*Morelia boeleni*)⁸⁰, Erdpython (*Calabaria reinhardtii*)⁸¹, Königspython (*Python regius*)⁸²; Grünem Baumpython (*Morelia viridis*; LYONS & NATUSCH 2011) oder der Abgottschlange (*Boa constrictor*)⁸³.

Kapitel 3.8.3 stellt diverse Arten vor, die bereits kurz nach ihrer wissenschaftlichen Erstbeschreibung im Heimtierhandel auftauchten. In **Kapitel 3.9** werden zahlreiche Arten in Kurzporträts aufgeführt, für die im Rahmen der vorliegenden Studie ein sehr hohes oder hohes Risiko durch den Heimtierhandel ermittelt wurde.

5.1.2.1 Beispiele aus der Literatur

Bereits seit Jahrzehnten gibt es Warnungen von Wissenschaftlern vor den Folgen der Naturentnahmen für den Heimtierhandel (AULIYA *et al.* 2016a,b; SCHNEEWEIß *et al.* 2014; SPELLERBERG 1976; ALLEN 1974; LAMBERT 1969). Der Fang von Wildtieren für den Heimtierhandel und seine negativen Auswirkungen sind vielfach dokumentiert, z.B. in Deutschland (SCHNEEWEIß *et al.* 2014), Indonesien (BUDIANI & RAHARNINGRUM 2018; SHANEY *et al.* 2017; LYONS & NATUSCH 2012, 2011; NIJMAN *et al.* 2012), Japan (JANSSEN & SHEPHERD 2019; WAKAO *et al.* 2018; KANARI & XU 2012), der Karibik (SHEPHERD *et al.* 2019; NOSE-WORTHY 2017), den Philippinen (SCHOPPE & SHEPHERD 2013), Madagaskar (CITES CoP18 PROP. 30; JENKINS *et al.* 2014), Sri Lanka (JANSSEN & DE SILVA 2019), den Salomonen (LEARY 1991), Syrien (AMR *et al.* 2007), Tansania (MENG *et al.* 2016; FLECKS *et al.* 2012) und Vietnam (JANSSEN & INDENBAUM 2019; VAN SCHINGEN *et al.* 2015). Zunehmend zeigen Studien auch, dass selbst Arten, die noch in vergleichsweise intakten Lebensräumen vorkommen, beunruhigend schnell dezimiert werden – die Ursache hierfür sind oft gezielte Entnahmen von Tieren für den internationalen Heimtierhandel, teils sogar aus Schutz- oder Sperrgebieten heraus (CITES CoP18 PROP. 31; SYMES *et al.* 2018; CONNIFF 2018; VINKE & VINKE 2012; GRISMER *et al.* 2010, AMR *et al.* 2007).

Der Psychedelische Felsengecko (*Cnemaspis psychedelica*) kommt nur auf zwei winzigen Inseln vor Vietnam vor – eine davon ist militärisches Sperrgebiet – und wurde erst 2010 beschrieben. Aufgrund seiner Farbenpracht in Medienberichten als eine der spektakulärsten Echtenarten vorgestellt, fand sich der Gecko bereits wenig später im europäischen Heimtierhandel mit Preisen von bis zu 3.500 Euro pro Paar (NGO *et al.* 2018, 2016;

⁸⁰ <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/ac/28/Inf/E-AC28-Inf-05.pdf> [aufgerufen am 08.10.2018]

⁸¹ <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/ac/28/Inf/E-AC28-Inf-06.pdf> [aufgerufen am 08.10.2018]

⁸² <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/ac/28/Inf/E-AC28-Inf-04.pdf> [aufgerufen am 08.10.2018]

⁸³ <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/ac/28/Inf/E-AC28-Inf-07.pdf> [aufgerufen am 08.10.2018]

ALTHERR 2014). 2016 wurde die Art von der IUCN als stark gefährdet klassifiziert⁸⁴ und wenig später in CITES Anhang I aufgenommen (CITES CoP17 PROP. 29). Für den Guatemala-Schwarzleguan (*Ctenosaura palearis*) wurde der – nach nationalem Recht im einzigen Herkunftsland Guatemala ohnehin illegale – Fang für den Heimtierhandel als größte Gefahr identifiziert; deutlich höher noch als der lokale Fang als Fleisch- und Eierquelle (COTI & ARIANO-SÁNCHEZ 2008). Alle außer Landes verkauften Exemplare der endemischen Art waren entweder illegal eingefangen und exportiert worden oder Nachkommen solcher illegal erworbenen Tiere; Exportgenehmigungen wurden nicht erteilt⁸⁵. 2010 wurde die Art in CITES Anhang II gelistet.

Die Liste der Beispiele ließe sich vermutlich weit in die Vergangenheit fortsetzen: Bereits Ende des 19. Jahrhunderts wurde das Aussterben einer Smaragdeidechsen-Population sowie der Rückgang von Laubfröschen im Berliner Umland mit Tierfängen in Zusammenhang gebracht (SCHNEEWEISS *et al.* 2014). Für JENSEN & CAMP (2003) ist der Sibirische Salamander (*Ranodon sibiricus*) ein Beispiel für die Gefährdung einer Art durch den Heimtierhandel (UNEP-WCMC 2008). Die Caicos-Erdboa (*Trophidophis greenwayi*), die nur auf dem britischen Überseegebiet der Caicos-Inseln vorkommen, war bereits in den 1980er Jahren durch das Einsammeln für den internationalen Heimtierhandel so stark dezimiert, dass sie sich bis heute davon nicht erholt hat (REYNOLDS 2011).

Trotz der vielen dokumentierten Beispiele wird seitens des Handels und der Halter noch immer argumentiert, der Leberdierhandel sei kein Problem für die Wildbestände oder könne vernachlässigt werden, insbesondere im Vergleich zu anderen Gefährdungsfaktoren (s. **Kapitel 4.3**; SCHÄFER 2019; DGHT 2018a; ZZF 2018b; BNA 2018b, 2013; KREBS 2017). Stattdessen wird auf die Haltung und Zucht in Privathand als Beitrag zum Artenschutz verwiesen (DGHT 2018a; KREBS 2017; KWET 2013; SCHRAMM 2011), der ZZF schreibt in einem Positionspapier von 2018: „Bisher wurde noch keine einzige wildgefangene Tierart durch den Fang zum Zweck der Heimtierhaltung gefährdet!“ (ZZF 2018b). Nicht ohne Grund fordert CONNIFF (2018), die Haustierindustrie müsse sich damit auseinandersetzen, was der Tierhandel in der Natur anrichtet.

5.1.2.2 CITES-Initiativen

Auf der 17. und 18. CITES-Vertragsstaatenkonferenz wurden zahlreiche Schutzanträge für Reptilien- und Amphibienarten gestellt, für die der Heimtierhandel ein Gefährdungsfaktor ist. Viele davon wurden von der EU gemeinsam mit Ursprungsländern eingereicht und teils auch von der Bundesregierung initiiert (CITES CoP17 PROP. 26, 29, 30, 31, 33 und CITES CoP18 PROP. 27, 28, 30, 40, 41).

Auf der 18. CITES-Vertragsstaatenkonferenz (August 2019) betrafen 21 der 57 eingereichte Schutzanträge Taxa, für die der Heimtierhandel einen Bedrohungsfaktor darstellt (z.B. CITES CoP18 PROP. 23-32, 38-41, 46). Für zehn der dort verhandelten Echtenarten ergab auch die vorliegende Studie ein sehr hohes oder hohes Risiko durch den Handel (s. **Kapitel 3.9.1**, **Tab. 39** und **Tab. 43**) – vier von ihnen sind erst vor wenigen Jahren entdeckt worden:

⁸⁴ <https://www.iucnredlist.org/species/97210381/97210384> [aufgerufen am 03.07.2019]

⁸⁵ <https://www.cites.org/sites/default/files/eng/cop/15/prop/E-15-Prop-12.pdf> [aufgerufen am 03.07.2019]

1. Oaxaca-Schwarzleguan (*Ctenosaura oaxacana*), auf CITES CoP18 in Anhang II aufgenommen, ermittelter Risiko-Score 29 (sehr hohes Risiko; **s. Tab. 39**);
2. Dumbara-Agame (*Cophotis dumbara*), auf CITES CoP18 in Anhang I aufgenommen; ermittelter Risiko-Score 28 (sehr hohes Risiko; **s. Tab. 39**);
3. Union-Island-Gecko (*Gonatodes daudini*), auf CITES CoP18 in Anhang I aufgenommen; ermittelter Risiko-Score 28 (sehr hohes Risiko; **s. Tab. 39**);
4. Huulien-Leopardgecko (*Goniurosaurus huuliensis*), auf CITES CoP18 in Anhang II aufgenommen, ermittelter Risiko-Score 28 (sehr hohes Risiko; **s. Tab. 39**), erst 2008 beschrieben;
5. Cat-Ba-Tigergeckos (*Goniurosaurus catbaensis*), auf CITES CoP18 in Anhang II aufgenommen, ermittelter Risiko-Score 25 (hohes Risiko; **s. Tab. 39**), erst 2008 beschrieben;
6. Hornagame (*Ceratophora aspera*), auf CITES CoP18 in Anhang II mit Nullquote für Wildfänge zu kommerziellen Zwecken aufgenommen, ermittelter Risiko-Score 24 (hohes Risiko; **s. Tab. 39**);
7. Fünfkügel-Stachelschwanzleguan (*Ctenosaura quinquecarinata*), auf CITES CoP18 in Anhang II aufgenommen, ermittelter Risiko-Score 23 (hohes Risiko; **s. Tab. 39**);
8. Yucatán-Schwarzleguan (*Cachryx defensor*), auf CITES CoP18 in Anhang II aufgenommen, ermittelter Risiko-Score 22 (hohes Risiko; **s. Tab. 39**);
9. Pethiyagodas-Schönechse (*Calotes pethiyagoda*), auf CITES CoP18 für Anhang I vorgeschlagen (der Antrag wurde jedoch zurückgezogen), ermittelter alternativer, mangels IUCN-Status nur auf 4 Kriterien basierender Risiko-Score 18 (hohes Risiko; **s. Tab. 43**), erst 2014 beschrieben;
10. *Goniurosaurus liboensis*, auf CITES CoP18 in Anhang II aufgenommen, ermittelter alternativer, mangels IUCN-Status nur auf 4 Kriterien basierender Risiko-Score 17 (hohes Risiko; **s. Tab. 43**), erst 2013 beschrieben.

Der **Union-Island-Gecko (*Gonatodes daudini*)** geriet bereits kurz nach seiner Entdeckung 2005 aufgrund seiner besonderen Zeichnung in den Fokus von Tierfängern; im Zeitraum 2010-2018 wurde der Bestand um fast 80 Prozent dezimiert (CITES CoP18 PROP. 29; MARON 2019; SHEPHERD *et al.* 2019; POWELL & HENDERSON 2011). Laut NOSEWORTHY (2017) ist dieser akut vom Aussterben bedrohte Gecko das meistgehandelte Reptil aus der Karibik, in der vorliegenden Studie erhielt dieser Gecko einen sehr hohen Risiko-Score von 28 Punkten (**s. Kapitel 3.9.1.1, Tab. 39**).

Die Gattung der **Tigergeckos (*Goniurosaurus* spp.)** gilt aufgrund spezifischer Habitatbedürfnisse, kleiner Verbreitungsgebiete und geringer Bestandsdichten als besonders anfällig für eine Übernutzung (NGO *et al.* 2019). Dennoch sind Tigergeckos wegen ihrer markanten Farbmuster regelmäßig im internationalen Heimtierhandel vertreten (JANSSEN & INDENBAUM 2019; NGO *et al.* 2019; KIDERA & OTA 2017 a,b,c; NGUYEN *et al.* 2016). Besonders seltene oder attraktiv gezeichnete Arten erzielen Preise von bis zu 2.000 USD pro Tier, was weitere Naturentnahmen fördert (JANSSEN & SHEPHERD 2019; NGO *et al.* 2019). Alle Arten sind im internationalen Heimtierhandel vertreten, auch in der vorliegenden Studie wurden 13 verschiedene Arten angeboten. Sieben von ihnen erzielten in der vorliegenden Studie ein sehr hohes oder hohes Risiko, nämlich Huulien-Leopardgecko (*Goniurosaurus huuliensis*) und Cat-Ba-Tigergecko (*G. catbaensis*) aus Vietnam sowie fünf Arten, die jeweils endemisch für Japan sind und dort nur auf eng begrenzten Inselgruppen vorkommen: Japanischer Leopardgecko (*G. toyamai*), der Preise von bis zu 600 € erzielt, Japanischer

Krallengecko (*G. yamashinae*), Okinawa-Krallengecko (*G. kuroiwae*), Tokunoshima-Leopardgecko (*G. splendens*) und Japanischer Höhlengecko (*G. orientalis*; s. **Kapitel 3.9.1, Tab. 39** und **Tab. 43**). Bereits 1999 waren die Bestände von *G. liboensis* und Vietnamesischem Tigergecko (*G. araneus*) infolge hoher Exporte für den internationalen Heimtierhandel deutlich dezimiert (GRISMER *et al.* 1999). Andere der bislang 18 beschriebenen Arten sind erst seit kurzem überhaupt bekannt – unter ihnen der Cat-Ba-Tigergeckos (*Goniurosaurus catbaensis*), der erst 2008 beschrieben wurde, dessen Gesamtbestand weniger als 250 adulte Tiere beträgt (NGUYEN *et al.* 2016). Acht weitere Arten sind von der IUCN als bedroht (CR/EN/VU) klassifiziert.

5.1.2.3 Besondere Risikofaktoren

Fänger zielen oft gezielt auf den **Fang adulter oder trächtiger Weibchen** ab (HOFFMANN 2019b; ALLOTT 2018; ALTHERR *et al.* 2016, LEE & SMITH 2010; AULIYA 2003). LEE & SMITH (2010) berichten vom offensichtlich systematischen, hundertfachen Einsammeln trächtiger Weibchen der Russischen Vierzehenschildkröte (*Testudo horsfieldii*) kurz nach Ende der Winterruhe, um wenig später große Stückzahlen frisch geschlüpfter Jungtiere auf großen US-Börsen anbieten zu können. Der gezielte Fang trächtiger Weibchen ist eine Praxis, die auch Beobachtungen der vorliegenden Studie anhand vieler Inserate mit adulten Weibchen (teils gar als trächtig benannt) nahelegen. Auch folgender Fall zeigt diese Praxis: Der Adelaide-Blauzungenskink (*Tiliqua adelaidensis*) kommt nur in Australien vor und wurde wegen des dort geltenden Exportverbots bislang nicht in Europa gehandelt; 2018 wurden jedoch binnen kürzester Zeit erstmals adulte Tiere und wenig später bereits auch Jungtiere angeboten (ALTHERR *et al.* 2019). Die Entnahme solcher reproduzierender Tiere schwächt die Wildpopulation besonders stark, insbesondere wenn es Arten mit später Geschlechtsreife betrifft, wie z.B. den Chinhai-Salamander (*Echinotriton chinhaiensis*), der stark bedroht ist und in dessen Wildbestand adulte ältere Weibchen den größten Anteil stellen (YANG *et al.* 2011).

Wie die Risiko-Assessments in **Kapitel 3.9** deutlich zeigen, sind **Arten mit kleinem Verbreitungsgebiet** für eine Übernutzung besonders anfällig. Jede siebte Echsenart ist nur von ihrem ursprünglichen Fundort bekannt, was auf äußerst kleine Verbreitungsgebiete rückschließen lässt (MEIRI *et al.* 2018). Solche Punkt-Endemiten, darunter v.a. viele Geckoarten, sind besonders anfällig für externe Gefahren wie invasive Arten oder das Absammeln für den Heimtiermarkt (MEIRI *et al.* 2018; MENG *et al.* 2016). Ähnlich problematisch ist der Tierhandel auch bei endemischen Insepopulationen, die besonders leicht dezimiert werden könnten (NOSEWORTHY 2018, 2017; ALTHERR 2017; AULIYA 2017; STEPHEN *et al.* 2013; REYNOLDS 2011). So haben viele Echsenarten, v.a. auf lange isolierten Inseln, eine verringerte Vermehrungsrate und eine geringere Populationsdichte entwickelt (MEIRI 2018; NOVOSOLOV & MEIRI 2013). Entsprechend werden Punkt- und Insel-Endemiten als prioritär für Schutzmaßnahmen angesehen (AULIYA 2017; BARRATT *et al.* 2017; KOCH *et al.* 2013; KIER *et al.* 2009; PERNETTA 2009; BROOKS *et al.* 2002).

Gerade seltene Arten sind oft besonders begehrt, werden entsprechend intensiv abgesammelt und je seltener der Wildbestand, umso wertvoller und teurer sind die Tiere im Handel. Der sog. **Anthropogene Allee-Effekt** führt dazu, dass selbst das aufwändige Suchen und Einsammeln äußerst selten gewordener Arten noch wirtschaftlich attraktiv ist und letztlich bis zur vollständigen Ausrottung führen kann (HOLDEN & McDONALD-MADDEN 2017; LYONS & NATUSCH 2013; TOURNANT *et al.* 2012; HALL *et al.* 2008; COURCHAMP *et al.* 2006). Dieser Effekt ist häufig anhand der äußerst hohen Preise auch für nicht-geschützte Arten zu beobachten (SIRIWAT 2019; AULIYA *et al.* 2016a; ALTHERR 2014).

Arten können auch aufgrund **saisonaler Ansammlungen** besonders anfällig für ein systematisches Einfangen sein. So berichten VINKE & VINKE (2012), dass der paraguayische Chaco von starken Wechseln zwischen Trockenheit und Überschwemmung geprägt ist. Tierarten, die nach dem Regen an Wasserstellen ziehen, können dort in großer Zahl eingesammelt werden, was bereits zu lokalen Populationszusammenbrüchen geführt hat. Ein Beispiel hierfür ist die Skorpions-Klappschildkröte (*Kinosternon scorpioides*), diese Art ist in der vorliegenden Studie unter den Top-100 meistverkauften exotischen Haustieren (**s. Anlage 11: Top-100 der in Deutschland am häufigsten angebotenen Arten**).

5.1.2.4 Identifizierte Risikoarten

Im Zuge der vorliegenden Studie wurden insgesamt 201 Arten analysiert, von denen für 92 Arten ein sehr hohes (22) oder hohes (70) Risiko ermittelt wurde (**s. Kapitel 3.9.6, Tab. 56**). Wegen des großen angebotenen Artenspektrums konnte die Risiko-Analyse nicht für alle Arten durchgeführt werden, sie kann zudem nur eine erste Einschätzung für die jeweilige Art geben. Die Risiko-Analyse zeigt jedoch, dass viele weitere Arten durch den Heimtierhandel gefährdet sind und hier eine Unterschützstellung geprüft werden sollte (**s. Kapitel 3.9 und 5.9.3**). Relevante Arten sind zumindest die Arten der **Tab. 56 (s. Kapitel 3.9.6)**, für die ein sehr hohes und hohes Risiko ermittelt wurde. Ein deutliches Beispiel hierfür ist der Abendland-Chamäleongecko (*Eurydactylodes occidentalis*), der nur auf einem 2,5 km² großen Gebiet in Neukaledonien vorkommt und entsprechend anfällig für Wildentnahmen ist. Obwohl erst 2009 beschrieben (BAUER *et al.* 2009) und in beiden Provinzen der Insel geschützt, ist die Art mit ihrem Chamäleon-ähnlichen Aussehen auch im europäischen Tierhandel im Angebot. In der vorliegenden Studie erhielt diese Art im Risiko-Assessment die höchstmöglichen 30 Punkte (**s. Kapitel 3.9.1, Tab. 39**), das Gefährdungsrisiko durch den Handel ist somit als äußerst hoch anzusehen. Eine ähnliche Warnstufe ist für viele weitere Arten gegeben, die im Risiko-Assessment in **Kapitel 3.9** mit einem sehr hohen oder hohen Risiko bewertet wurden.

5.1.3 Auswirkungen des Exotenhandels auf Ökosysteme

Dass diverse Tierarten nicht nur direkt durch Naturentnahmen betroffen sind, sondern auch durch die Schäden, die durch Fangaktivitäten entstehen, ist bereits seit den 1980er Jahren dokumentiert. Das Abtragen von Steinen, das Aufbrechen kleiner Felsspalten, Heraustreiben mit Gas bzw. Ausgraben von Tieren aus Erdhöhlen, oder aber das Fällen von Bäumen, um an die darauf sitzenden Tiere zu kommen, zerstört wichtige Mikrohabitate (AULIYA 2017; MELLINK 1995; GRISMER & EDWARDS 1988; DIEMER 1986), wie auch folgende konkrete Beispiele zeigen:

- Tierfänger haben wichtige Mikrohabitate des Union-Insel-Geckos (*Gonatodes daudini*) durch ihre Fangaktionen zerstört, indem sie Steine umdrehten sowie Baumstämme und Termitenhügel aufbrachen (BENTZ *et al.* 2011; POWELL & HENDERSON 2005). Damit gehen wichtige Rückzugsstellen als Schutz vor Fressfeinden verloren, nicht nur für den Gecko selbst, sondern auch für andere Arten.
- Um Spaltenschildkröten (*Malacochersus tornieri*) aus den engen Felsspalten zu holen, in denen die Tiere in Tansania, Kenia und Sambia leben, brechen Fänger die Spalten auf und zerstören so den Lebensraum der Tiere (MWAYA *et al.* 2018).
- Laut FLECKS *et al.* (2012) wurden in Tansania selbst in Schutzgebieten Schraubenbäume gefällt, um die ausschließlich auf ihnen sitzenden Himmelblauen Zwerggeckos (*Lygodactylus williamsi*) leichter einsammeln zu können. Dies trägt zu einer weiteren Habitatdegradierung dieser ohnehin akut vom Aussterben bedrohten Art bei.

- GOODE *et al.* (2004) dokumentierten einen deutlichen Rückgang von zwei nordamerikanischen Echsenarten Chuckwalla (*Sauromalus ater*) und Kleiner Baumleguan (*Urosaurus ornatus*) mit durch Fangaktivitäten zerstörten Mikrohabitaten. Bereits in einer früheren Studie wurden signifikante Unterschiede in der Populationsgröße und -struktur von Reptilien in ariden heißen Gebieten nachgewiesen, wenn aufgebrochene Felsspalten keinen kühlen Rückzugsplatz mehr bieten können (GOODE *et al.* 1998).
- In den USA zerstört der Fang von Klapperschlangen (*Crotalus* spp.) durch das Ausräuchern von Erdbauten und Felsspalten mit Benzin diese Mikrohabitate auf Jahre auch z.B. für Landschildkröten (Testudinidae), andere Schlangen und sogar Vögel mit unterirdischen Wohnhöhlen (FRANKE 2000).
- LINDENMAYER & SCHEELE (2017) berichten am Beispiel der Echse *Aprasia parapulchella*, dass sowohl Tierfänger als auch naturbegeisterte Fotografen nach veröffentlichten Neubeschreibungen auf der Suche nach Tieren deren Habitat zerstören.

Solche Mikrohabitat-Verluste infolge des Tierfangs betreffen nicht nur die anvisierte Art, sondern als Kollateralschaden auch zahlreiche andere Arten. Auf weitere komplexe Wechselwirkungen weisen diverse Autoren hin, die zeigen, dass gerade der Verlust seltener Arten – und nicht nur, wie vielfach angenommen, Arten mit hoher Individuenzahl und größerem Verbreitungsgebiet – destabilisierende Auswirkungen auf lokale und regionale Ökosysteme haben kann (LEITÃO *et al.* 2016; BRACKEN & LOW 2012; LYONS *et al.* 2005).

5.1.4 Verbreitung von Pathogenen durch den Tierhandel

Als Heimtiere gehandelte Exoten können eine Vielzahl von Krankheiten auf Menschen und Tiere übertragen (RABSCH 2016; TRAVIS *et al.* 2011; MOUTOU & PASTORET 2010) und damit die Gesundheit von Menschen, die Tierhaltung in der Landwirtschaft und die Artenvielfalt gefährden (DURAND *et al.* 2013; SMITH *et al.* 2009; DASZAK *et al.* 2000). Der Wildtierhandel spielt eine wesentliche Rolle bei der globalen Verbreitung von Pathogenen, neu auftretenden Infektionskrankheiten und Tierseuchen (WCS 2016b; TRAVIS *et al.* 2011; CHOMEL *et al.* 2007; BURRIDGE 2001). Die Bedingungen im Wildtierhandel mit vielen verschiedenen Arten und gestressten Tieren auf engem Raum begünstigt die Übertragung von Pathogenen auf neue Arten und damit ggf. auch neue Zoonosen (AKHTAR 2013). Auch aus ökonomischer Sicht können Schäden durch solche Pathogene extrem kostspielig sein (KARESH *et al.* 2016; LEE & MCKIBBIN 2004).

Als Antwort auf das bereits erfolgte Einschleppen von Krankheiten oder entsprechende Risiken durch den Tierhandel hat die EU für bestimmte Tierarten oder -gruppen spezifische Handelsbeschränkungen im Bereich der Tiergesundheit erlassen, um die Ausbreitung von Pathogenen einzudämmen. Für den Heimtierhandel am relevantesten sind das seit Ausbruch der Vogelgrippe 2005 geltende Einfuhrverbot für Wildvögel, Einfuhrverbote für Präriehunde aus den USA und einige afrikanische Nagetiere zum Schutz vor Affenpocken sowie Vorschriften für den Handel mit Schwanzlurchen, um die Ausbreitung des Hautpilzes „Salamanderfresser“ einzudämmen (s.u.). Gefahren für heimische Arten.

5.1.4.1 Gefahren für heimische Arten

Der Handel mit **Amphibien** wird von Wissenschaftlern für die Ausbreitung zweier pathogener Amphibien-Hautpilze verantwortlich gemacht: *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd) und *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal) (UFZ 2018; AULIYA *et al.* 2016b; UNEP-WCMC 2016; MARTEL *et al.* 2015; SABINO-PINTO *et al.* 2015; PEEL *et al.* 2012). Der Chytridpilz Bd, der die Infektionskrankheit Chytridiomykose hervorrufen kann, wird als treibende Kraft für den Rückgang von weltweit mindestens 500 Amphibienarten (jede 16. Art) gesehen

(GREENBERG & PALEN 2019; SCHEELE 2019). Es sind mittlerweile verschiedene Bd-Linien entstanden, die zum Teil als besonders ansteckend und gefährlich gelten (ALTMANN & KOLBY 2017; FARRER 2011). Auch in Europa ist der Erreger weit verbreitet. Wie gefährlich er für einheimische Arten werden kann, lässt sich noch nicht absehen, doch wurden im Ausland bereits hohe Mortalitätsraten bis hin zu lokalen Aussterbeereignissen bei verschiedenen Amphibienarten beobachtet. Der Pilz wurde in zahlreichen privaten Amphibienhaltungen und auf Tierbörsen nachgewiesen (SPITZEN-VAN DER SLUIJS *et al.* 2011). Um die weitere Ausbreitung des ursprünglich aus Asien stammenden aggressiven Pathogens zu stoppen, fordern Wissenschaftler ein Verbot des Handels (UFZ 2018). Bislang gibt es allerdings keine Maßnahmen der EU gegen diesen Pilz.

Batrachochytrium salamandrivorans (Bsal), der sog. Salamanderfresser, wurde in Deutschland zwischen 2015 und 2018 bei 15 Feuersalamandern in Wildbeständen sowie in Gefangenschaft nachgewiesen. 2018 wurden Bsal und Bd in der Eifel erstmals im selben Wirt nachgewiesen, was zu neuen Erregertypen sowie einer größeren Anfälligkeit der betroffenen Tiere und damit höherer Mortalität führen könnte (LÖTTERS *et al.* 2018). 2013 hat Bsal Salamanderbestände in Holland und in Belgien vielerorts fast ausgerottet, 2015 wurde er in einer Amphibienzucht in Großbritannien gefunden und 2018 erstmals in Spanien, auch im privaten Amphibienhandel ist er vermutlich weit verbreitet (FITZPATRICK *et al.* 2018; THIESMEIER *et al.* 2017; BMUB 2016; MARTEL *et al.* 2014; CATENAZZI *et al.* 2010). Feuersalamander sind besonders anfällig für den Erreger; hier wurden mehrfach Massensterben nachgewiesen. Auch andere Schwanzlurche können erkranken, und bei Froschlurcharten wurde der Pilz ebenfalls gefunden, aber ohne dass diese Symptome zeigen (LÖTTERS *et al.* 2018). Um die heimische Artenvielfalt vor der Ausbreitung von Bsal zu schützen, hat die EU im Februar 2018 eine zunächst befristete Verordnung erlassen⁸⁶, die Veterinärbescheinigungen und Quarantäne für den Handel mit Schwanzlurchen (Caudata) vorschreibt. Dies wirkt sich bereits auf den Handel auf Tierbörsen aus: Weil die vorgeschriebenen Anforderungen auf der Terraristika nicht erfüllbar seien, haben die Veranstalter den Handel mit Schwanzlurchen seit August 2018 ausgesetzt (TERRARISTIKA 2018).

Verschiedene Experten sowie das BMU, Belgien und die Niederlande hatten sich für ein Einfuhrverbot für die betroffenen Arten ausgesprochen (THIESMEYER *et al.* 2017; BMU 2016b; NIEDERLANDE, BELGIEN & DEUTSCHLAND 2016). Im November 2018 empfahl die Umweltministerkonferenz der Bundesländer „das *Instrumentarium des Tierseuchen- und Tierschutzrechts zu nutzen*“ und bat die Bundesregierung, sich auf EU-Ebene für eine Einfuhrbeschränkung von Amphibien einzusetzen (UMWELTMINISTERKONFERENZ 2018). Die Schweiz, die USA und Kanada haben bereits Einfuhrverbote erlassen, die Berner Konvention hatte bereits 2015 eine entsprechende Empfehlung verabschiedet⁸⁷. Wissenschaftler fordern angesichts der Gefahren für heimische Amphibien durch Chytridpilze und Ranaviren, dass die EU zukünftig schnell und effektiv auf Gefahren reagieren muss und ihre Gesetzgebung in den drei Bereichen Wildtierhandel, invasive Arten und Tiergesundheit verbessert sowie Maßnahmen besser koordiniert, um den Schutz der heimischen Artenvielfalt zu gewährleisten (BIODIVERSA 2013).

⁸⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0320&from=EN> [aufgerufen am 04.07.2019]

⁸⁷ <https://rm.coe.int/168074670e> [aufgerufen am 04.07.2019]

5.1.4.2 Gefahren für Menschen und Nutztiere

72 Prozent der aufkommenden Zoonosen stammen ursprünglich von Wildtieren und die Rolle von Wildtieren hat hierbei im Lauf der Zeit zugenommen (JONES *et al.* 2008; TAYLOR *et al.* 2001). Zu den von **Säugetieren** wildlebender Arten auf Menschen übertragenen Erregern, die in den letzten Jahren für Aufsehen sorgten, gehören z.B. das SARS-assoziierte Coronavirus. Die Krankheit brach 2003 in China aus und hatte über 8.000 Infizierte und 774 Tote in 37 Ländern zur Folge. Der Virus stammte vermutlich ursprünglich von Fledermäusen (*Rhinolophus* spp.) und wurde über Larvenroller (*Paguma larvata*) und Marderhunde auf den Menschen übertragen (SMITH 2006). In Nilflughunden (*Rousettus aegyptiacus*) wurden Ebola- und Marburg-Viren nachgewiesen (LAMINGER & PRINZ 2010).

2003 wurden humane Affenpocken von als Haustieren gehaltenen Präriehunden (*Cynomys* sp.) auf Menschen übertragen, mit 72 Ansteckungsfällen in den USA (HUTSON 2007). Ursprüngliche Überträger waren vermutlich mit diesen Tieren im Handel gemeinsam gehaltene afrikanische Nagetiere wie Gambia-Riesenhamsterratten (*Cricetomys gambianus*) oder Afrikanische Streifenhörnchen (*Funisciurus* sp.; VAUGHAN *et al.* 2018). Die EU hat zum Schutz gegen Affenpocken 2003 die Einfuhr von Präriehunden aus den USA und „nicht domestizierter“ Nagetiere und Eichhörnchen aus dem subsaharischen Afrika verboten⁸⁸.

Ein neuer Bornavirus verursachte in Deutschland bei mindestens drei Züchtern exotischer Bunthörnchen und einer Tierpflegerin eine tödlich verlaufende Encephalitis (BNITM 2018). Bei weiteren Untersuchungen ergab sich, dass der Virus auch durch Schönhörnchen übertragen werden kann, er wurde bei Bunt- und Schönhörnchen in mindestens fünf deutschen Bundesländern gefunden (FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT 2016, 2015 a,b). PAVLIN *et al.* (2009) zufolge gehören importierte Nager (Muridae und Cricetidae) zu den Tiergruppen mit den meisten Risiko-Zoonosen.

In Bezug auf die Haltung von **Reptilien** ist Salmonellose die relevanteste Zoonose. Untersuchungen in Deutschland zeigen, dass sich die Erkrankung von Kleinkindern an mit Reptilien-assoziierten Salmonellen in den letzten Jahren stark erhöht hat. Für Kinder unter zwei Jahren kann dies besonders gefährlich sein (RABSCH 2016; PEES *et al.* 2013; COLOMB-COTINAT *et al.* 2014). Reptilien können zudem mit verschiedenen Parasiten infiziert sein und hierdurch Krankheiten auf Menschen übertragen, wie z.B. die durch Zungenwürmer übertragene Pentastomose.

In den USA wurde in einer Sendung von für den Heimtierhandel bestimmten Pantherschildkröten (*Geochelone pardalis*) aus Sambia Zecken gefunden, die mit Rickettsien (*Ehrlichia ruminantium*) infiziert waren, einer Bakterienart, die bei Wiederkäuern die Herzwasser-Krankheit verursachen können (BURRIDGE 2001; BURRIDGE *et al.* 2000). Diese hat in Afrika sehr hohe Mortalitätsraten bei Kühen und Schafen verursacht und hatte entsprechende ökonomische Verluste zur Folge (OIE 2009).

Von Tieren übertragene Erreger wie z.B. das von **Vögeln** übertragene Influenza-A-Virus H5N1 (Vogelgrippe) können für Menschen und Nutztiere gefährlich sein und zudem erheblichen ökonomischen Schaden anrichten. Nach dem Nachweis von Erregern der Vogelgrippe bei einem Vogelhändler in Großbritannien hat die EU 2005 zunächst ein temporäres Einfuhrverbot für alle Wildvögel erlassen und es nach einem Gutachten der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit 2007 in ein dauerhaftes Verbot überführt⁸⁹.

⁸⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003D0459&from=IT> [aufgerufen am 25.06.2019]

⁸⁹ <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2007/318/2008-04-24/deu/pdf> [aufgerufen am 25.06.2019]

5.1.5 Invasive Arten

Der im Mai 2019 veröffentlichte Bericht des Weltbiodiversitätsrates benennt invasive Arten als eine der fünf größten Gefahren für die weltweite Biodiversität (IPBES 2019). Auch die IUCN identifiziert in ihren Rote-Liste-Assessments invasive Arten als eine zentrale Gefahr v.a. für Reptilien, Amphibien und Säuger (IUCN 2019b; BUTCHART 2008). Potentiell invasive Arten sind zum einen eine Gefahr für die heimische Artenvielfalt in Europa. Zum anderen sind auch Arten, die in Ursprungsländern für den Heimtierhandel gefangen werden und in der vorliegenden Studie dokumentiert wurden, durch Invasoren bedroht.

5.1.5.1 Heimtierhandel als Verbreitungskanal invasiver Arten

Die Rolle des Heimtierhandels als Verbreitungsursache für potenziell invasive Arten ist vielfach dokumentiert (FILZ *et al.* 2018; CARBONERAS *et al.* 2017; EARLY *et al.* 2016; KOPECKÝ *et al.* 2016, 2013; HULME 2015; GENOVESI *et al.* 2015; SCHWEIGER 2015; VAN WILGEN *et al.* 2011, 2010; SMITH *et al.* 2009). Es ist auffallend, dass invasive Arten in Industrieländer (Importländer für exotische Arten) v.a. über den Handel mit lebenden Tieren und Pflanzen eingebracht werden, in einkommensarme Länder hingegen über das unbeabsichtigte Einschleppen über den Flugverkehr (EARLY *et al.* 2016). Einer aktuellen Studie von LOCKWOOD *et al.* (2019) zufolge haben sich weltweit bereits mehrere hundert nicht-heimische invasive Arten etabliert; die Autoren warnen, dass angesichts des breiten als Heimtiere gehandelten Artenspektrums von tausenden Arten dieses Problem noch weiter zunehmen wird.

Arten mit einem hohen Reproduktionspotential sowie Habitat- und Futter-Generalisten haben ein erhöhtes invasives Potential (HEGAN 2014; DICKMAN 1996). **Wildfängen** wird ein weit höheres Potential zur Invasivität zugesprochen als nachgezüchteten Tieren (CARRETE & TELLA 2008; CARDADOR *et al.* 2019). Auch wächst das Risiko, je mehr die klimatischen Bedingungen und ökologische Nische im Herkunftsland einer invasiven Art mit denen im neuen Ausbreitungsgebiet übereinstimmen (FISHER *et al.* 2019; FILZ *et al.* 2018; KLEWEIN 2015; VAN WILGEN & RICHARDSON 2012; RÖDDER *et al.* 2009).

Für **Europa** bestätigen u.a. HULME (2015) und FITZ *et al.* (2018) die zentrale Verantwortung des Heimtierhandels als Eintrittstor, weitere Quellen sind FISHER *et al.* (2019); GENOVESI *et al.* (2015); KELLER *et al.* (2011); FICETOLA & SCALI (2010); SPERONE *et al.* (2010); FICETOLA *et al.* (2009, 2006); CADI & JOLY (2003). Besonders auf **Inseln** können eingeführten Arten großen Schaden bei den heimischen und bestens angepassten Arten anrichten (FISHER & FISHER 2019; FILZ *et al.* 2018; ISLAND CONSERVATION 2018; LUND 2016; MONZÓN-ARGUELLO *et al.* 2015; WILSON *et al.* 2011). Von den spanischen Inseln ist die alarmierende Ausbreitung der Kettennatter (*Lampropeltis getula*) dokumentiert (FISHER *et al.* 2019; FILZ *et al.* 2018; MONZÓN-ARGUELLO *et al.* 2015). Dies bedeutet nicht, dass für Festland-Europa und Deutschland die Risiken zu vernachlässigen sind. Im Gegenteil, es ist davon auszugehen, dass weit mehr Arten unter den gegebenen und künftigen klimatischen Bedingungen hier überlebensfähig sind und vor der Etablierung stehen als bislang angenommen.

Die europaweite Online-Datenbank DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe) bietet Hintergründe und Artenporträts zu potentiell invasiven Arten. In ihrer „Top 100 der Schlimmsten“ Liste führt DAISIE (2019) diverse Arten an, die auch im Verlauf der folgenden Studie im untersuchten Heimtierhandel nachgewiesen wurden, darunter Sibirisches Streifenhörnchen (*Tamias sibiricus*), Grauhörnchen (*Sciurus carolinensis*), Waschbär (*Procyon lotor*), Wanderratte (*Rattus norvegicus*), Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*), Nordamerikanische Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta*) und Amerikanischer Ochsenfrosch (*Lithobates catesbeianus*). Auch Arten, die im Zierfischhandel oder als Ziervögel verkauft werden, gehören zu den „Top 100 der Schlimmsten“ (DAISIE 2019).

Manche Arten, die im Heimtierhandel angeboten werden, sind aufgrund ihrer hohen **Anpassungsfähigkeit** invasiv oder potentiell invasiv, wie z.B. Agakröte (*Rhinella marina*), Asiatischer Hausgecko (*Hemidactylus frenatus*), Ruinen-Eidechse (*Podarcis siculus*), Chinesische Dreikielschildkröte (*Chinemys reevesi*), Zierschildkröte (*Chrysemis picta*), Grüner Leguan (*Iguana iguana*), Sibirisches Streifenhörnchen (*Tamias sibiricus*), Burma-Schönhörnchen (*Callosciurus finlaysonii*) (CABI 2019; DAISIE 2019; WETERINGS & VETTER 2018) – viele von ihnen sind auch in Europa bereits in der Natur dokumentiert, auch wenn Fortpflanzung und dauerhafte Etablierung für die meisten noch nicht nachgewiesen sind (CABI 2019; DAISIE 2019; BERTOLINO & LURZ 2013; BERTOLINO 2009).

Exotische **Hörnchenarten** (Sciuridae) gelten generell als Tiergruppe mit hohem invasivem Potential (BERTOLINO 2009), in Belgien werden beispielsweise vier Hörnchenarten als potentiell invasiv geführt (BELGIAN FORUM ON INVASIVE SPECIES 2000-2019). In der vorliegenden Studie wurden allein 15 Hörnchenarten im Heimtierhandel nachgewiesen, bei FISCHER *et al.* (2015) waren es sogar 30 Arten.

KOPECKÝ *et al.* (2013) haben für mehrere als Haustier gehandelte Neuwelt- und Altwelt-**Sumpfschildkröten** (Emydidae und Geoemydidae) ein sehr hohes Invasivitätsrisiko für Europa festgestellt, nämlich für Starrbrust-Pelomedusenschildkröte (*Pelomedusa subrufa*), Glattrand-Weichschildkröte (*Apalone mutica*), Dornrand-Weichschildkröte (*Apalone spinifer*) und Gewöhnliche Moschusschildkröte (*Sternotherus odoratus*). Mit Ausnahme von *Apalone mutica* sind diese Arten in der vorliegenden Studie im Handel nachgewiesen worden.

Von 140 nicht-heimischen Reptilien- und Amphibienarten in **Florida** wurden 85 Prozent durch den **Heimtierhandel** eingeführt (KRYSKO *et al.* 2011, 2008); bekannteste Beispiele sind die großwüchsigen *Python*-Arten in den Everglades (DORCAS *et al.* 2012; FUJISAKI *et al.* 2010; REED *et al.* 2010; ALDHOUS 2007). In **Brasilien** wird für 70 Prozent aller invasiven Säuger ebenfalls der Heimtierhandel als Quelle verantwortlich gemacht (ROSA *et al.* 2017), der Online-Handel mit Reptilien und Amphibien befeuert die Situation (DE MAGALHAES & SÃO-PEDRO 2012).

5.1.5.2 Invasoren als Bedrohung für Wildbestände

Viele der Arten, für die in der vorliegenden Studie ein sehr hohes, hohes oder mittleres Risiko einer Gefährdung durch den Handel ermittelt wurde (**s. Kapitel 3.9**), sind zusätzlich zu Heimtierhandel und Lebensraumzerstörung auch durch invasive Arten bedroht, wie z.B. der Abendland-Chamäleongecko (*Eurydactylodes occidentalis*), Riesengallwespen-Schleiche (*Celestus warreni*), Kap Verde Blatt-Zehengecko (*Hemidactylus bouvieri*), Kimberley-Todesotter (*Acanthophis cryptamydros*), Pantherkröte (*Sclerophrys pantherina*), Schwertschwanzmolch (*Cynops ensicauda*) oder Doppelkamm-Beutelmaus (*Dasyuroides byrnei*).

5.1.5.3 Bisherige Maßnahmen zu invasiven Arten

Viele betroffene Länder haben trotz der drohenden Gefahr weder einen Überblick über das importierte Volumen an exotischen Heimtieren noch über das gehandelte Artenspektrum. Dieser Mangel an Daten erschwert Gegenmaßnahmen beträchtlich. BERTOLINO & LURZ (2013) betonen, dass die Etablierung invasiver Arten oft zu spät als Problem anerkannt wird und Kontrollmaßnahmen dann nicht mehr möglich sind – sei es wegen logistischer, juristischer oder wirtschaftlicher Gründe oder schlicht, weil die öffentliche Akzeptanz nicht gegeben ist.

Die Konvention zur Biologischen Vielfalt (CBD) hat beschlossen, dass bis 2020 die Hauptkanäle für invasive Arten identifiziert und kontrolliert werden sollen, um die Einführung neuer invasiver Arten zu verhindern⁹⁰. Der Heimtierhandel ist dabei einer der bereits lange diskutierten Kanäle, wie ein Sonderbericht der CBD zeigt (CBD 2010).

2014 beschloss die EU erstmals eine Verordnung über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausweitung invasiver gebietsfremder Arten⁹¹. 2016 wurde die Artenliste auf 26 Tier- und 23 Pflanzenarten (EU-KOMMISSION 2017b) erweitert, im Juli 2019 folgten weitere vier Tier- und 13 Pflanzenarten⁹², so dass nach aktuellem Stand 30 Tier- und 36 Pflanzenarten wegen ihres invasiven Potentials in der EU verboten sind. Trotz wiederholter Erweiterung der Liste ist dies noch immer nur ein Bruchteil der Arten, die sich in der EU oder ähnlichen Klimazonen bereits als invasiv erwiesen haben oder das Potential dazu haben. Kernproblem der EU-Regelung ist, dass eine Art erst auf die Verbotsliste kommt, wenn in wissenschaftlichen Studien der Schaden durch die invasive Art zweifelsfrei nachgewiesen wurde und wenn wirtschaftliche und soziale Interessen nicht allzu stark beschnitten werden (CARBONERAS *et al.* 2017). Dies greift in den meisten Fällen viel zu kurz und widerspricht auch dem Vorsorgeprinzip, dem die EU laut Artikel 191 (2) des EU-Vertrages eigentlich verpflichtet ist.

Die 66 laut aktuellem EU-Recht verbotenen Arten bleiben auch weit hinter den 168 Arten zurück, die das BfN in seinem Management-Handbuch zu gebietsfremden Arten (darunter 36 wirbellose und 42 Wirbeltierarten) behandelt (BfN 2016b). Insgesamt geht das BfN von rund 800 gebietsfremden Tier- und Pflanzenarten aus, die sich bisher in Deutschland in der freien Natur etabliert haben (BfN 2016b); 2015 veröffentlichte das BfN eine Bewertung für potentiell invasive gebietsfremde Wirbeltiere (BfN 2015).

Die bisherigen Maßnahmen der EU reichen angesichts des immensen und steigenden Handelsvolumens und Artenspektrums im Heimtierhandel (**s. Kapitel 3.6.1, Tab. 20**), des sich stetig ändernden Artenspektrums (**s. Kapitel 5.4**) und den zu erwartenden Klimaveränderungen bei weitem nicht aus, um das Problem invasiver Arten in den Griff zu bekommen. LOCKWOOD *et al.* (2019) verweisen dabei auch auf das steigende Tempo des Handels durch das Internet und Reptilienbörsen – ein Aspekt, der in der vorliegenden Studie bestätigt wurde (**s. Kapitel 3.4.1 und 5.5.1**).

Unter den Forderungen von Experten finden sich deshalb u.a. Maßnahmen wie weitere Handelsregularien, umfassende Aufklärungsarbeit sowie ein Trackingsystem, um die Halter ausgesetzter Tiere identifizieren zu können (FILZ *et al.* 2018; PERRY & FARMER 2011). ROY *et al.* (2018) haben 66 Arten identifiziert, die für die EU höchste Priorität haben sollten – darunter z.B. Asiatischer Hausgecko (*Hemidactylus frenatus*), Aga-Kröte (*Rhinella marina*) und Braune Nachtbaumnatter (*Boiga irregularis*), die allesamt laut vorliegender Studie auch hier im Handel sind. In einer Studie von CARBONERAS *et al.* (2017) wurden sogar 900 Arten ausgesucht, für die 207 dringlichsten Arten davon sollen bis 2020 Risikoabschätzungen bezüglich ihrer Invasivität durchgeführt werden, 336 Arten bis 2025 und 357 weitere Arten bis 2030.

⁹⁰ <https://www.cbd.int/sp/targets/rationale/target-9/> [aufgerufen am 07.08.2019]

⁹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1143&from=EN> [aufgerufen am 07.08.2019]

⁹² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R1262&from=EN> [aufgerufen am 07.08.2019]

HULME (2015) empfiehlt als Maßnahme gegen das Entkommen/Aussetzen potentiell invasiver Heimtierarten eine „weiße Liste“ für den Exotenhandel, basierend auf einem entsprechenden Risiko-Assessment. Andere Autoren schlagen vor, den Handel finanziell am Schaden durch invasive Arten zu beteiligen (KELLER *et al.* 2011; PERRY & FARMER 2011).

5.2 Ermitteltes Artenspektrum im hiesigen Tierhandel

Mit 2.176 nachgewiesenen Taxa (davon 2.078 valide Arten) dokumentiert die vorliegende Studie ein sehr großes Artenspektrum im Handel, auch im Vergleich mit anderen Studien zu exotischen Haustieren (**s. Kapitel 3.6**). So registrierte die vom BMEL in Auftrag gegebene EXOPET-Studie über die zwölfmonatige Online-Befragung von Privathaltern insgesamt 1.501 exotische Haustierarten (nach Definition der vorliegenden Studie für Wildtiere, **s. Kapitel 2.1.1**), nämlich 1.069 Reptilien-, 232 Amphibien- und 200 exotische Säugerarten. Die Marktstudie von AULIYA (2003) zum Reptilien-Lebendtierhandel in Europa aus den 1990er Jahren zeigte mit 513 Arten ebenfalls ein deutlich kleineres Artenspektrum als die vorliegende Studie (1.532 valide Reptilienarten; **s. Kapitel 3.6.6**). Während die vorliegende Studie 353 valide Amphibienarten im Handel identifizierte, ergab eine einjährige Online-Studie in Polen lediglich 112 Amphibienarten (KACMARSKI & KOLENDA 2018). Eine dreimonatige Untersuchung in den Niederlanden sowohl Online, als auch auf Tierbörsen und in Zoogeschäften wies 55 exotische Säugerarten im Handel nach (AAP 2019). Über einen Zeitraum von fünf Jahren (2012-2016) identifizierte eine Studie aus den USA 652 Reptilien- und Amphibienarten im Online-Handel (STRINGHAM & LOCKWOOD 2018), also weit weniger als im europäischen Markt nachgewiesen.

Das im Rahmen der vorliegenden Studie für Deutschland bzw. Europa ermittelte Artenspektrum war deutlich höher im Vergleich zu den 1990er Jahren (AULIYA 2003). Ein Anstieg des Artenspektrums über die letzten zehn Jahre ist auch für Reptilienbörsen in Japan dokumentiert (WAKAO *et al.* 2018). Während laut WAKAO *et al.* (2018) in Japan v.a. mehr Echsenarten im Handel zu finden sind, ist laut den Daten im Rahmen der vorliegenden Studie der Anstieg im Artenspektrum bei Echsen und Schlangen gleichermaßen hoch (jeweils mehr als verdreifacht), bei Schildkröten hingegen „nur“ verdoppelt. Dabei ist zu beachten, dass das ermittelte Artenspektrum immer eine Momentaufnahme ist, auch wenn die aktuelle Studie durch die zwölfmonatige Laufzeit der Monitoring-Phase und die Methodik (unabhängig vom Kooperationswillen der Halter- und Handelsbranche) ein besonders umfassendes Bild ergeben hat.

Eine fünfjährige Studie von FISCHER *et al.* (2015) zum Online-Handel mit exotischen Säugern in Deutschland erbrachte hingegen mit 291 Taxa ein größeres Artenspektrum als die vorliegende Studie (194 valide Arten; **s. Kapitel 3.6.4**). Auch andere Indikatoren weisen darauf hin, dass der Trend zur Haltung exotischer Säuger möglicherweise rückläufig ist: So hatte das Hobbyhaltermagazin Rodentia in früheren Jahren regelmäßig Sonderausgaben zu außergewöhnlichen Säugetieren (2008-2015), in den Jahrgängen 2016 und 2017 allerdings nicht mehr (**s. Kapitel 4.2.3**). Auch die frühere zentrale Online-Plattform für den Verkauf exotischer Säuger wurde im Mai 2018 eingestellt. Nach Auskunft des ZZF (2018a) kommen exotische Säuger im Verkauf sehr selten vor und sind kaum „messbar“.

Reptilien stellen in der vorliegenden Studie das mit Abstand größte Artenspektrum. Hier waren Echsen mit über 76 Prozent der registrierten Arten im Angebot die relevanteste Gruppe. Bezüglich Individuenzahlen machen sie jedoch weniger als 32 Prozent aus, hier waren die Schlangen mit gut 44 Prozent führend (**s. Kapitel 3.1.4, Tab. 10**). Dies erklärt sich zumindest teilweise mit der höheren Reproduktionsleistung der häufig gehaltenen Schlangenarten.

Im Vergleich dazu stellten in einer Studie der Stadt Wien Inserate für Echsen die häufigsten erfassten Individuen im Online-Handel, gefolgt von Angeboten für Schlangen und zuletzt Amphibien & Spinnen (TIERSCHUTZ-OMBUDSSTELLE WIEN & SHIFTING VALUES 2015).

5.2.1 Preisbestimmende Faktoren

Tab. 11 und **Tab. 12 (s. Kapitel 3.1.5)** zeigen einerseits starke Preisunterschiede bei den Preisen des angebotenen Artenspektrums, andererseits machen sie auch die teils starken Preisspannen innerhalb einer Art deutlich. Dabei ist davon auszugehen, dass die niedrigpreisigen Arten eher für einen breiten Interessentenkreis interessant sind, hochpreisige Arten hingegen nur für Raritätensammler. Diese Preisunterschiede sind von einer Reihe von Faktoren abhängig:

- 1) Die **Seltenheit einer Art auf dem Markt** (Verfügbarkeit) ist ein wesentlicher Faktor für Rekordpreise (HAYSOM 2019; CRUISE 2018; SUNG & FONG 2018; SIGOUIN *et al.* 2016; ALTHERR 2014; HALL *et al.* 2008; BROOK & SODHI 2006). Dies kann in der Seltenheit der Art in der Natur begründet sein, aber auch in nationalen oder internationalen Schutzmaßnahmen, dauerhaften Nachzuchtproblemen oder aber weil die Art neubeschrieben wurde und noch nicht im Markt etabliert ist. Die jeweils ersten Tiere auf dem Markt sind entsprechend besonders begehrt, wie folgenden Beispiele zeigen:
 - Der Papuawaran (*Varanus salvadorii*) erzielt hohe Preise von 2.000-3.700 Euro pro Tier (**s. Tab. 12**), offenbar verursacht durch eine starke Beschränkung des Angebots: Die Art ist zwar nur in CITES Anhang II gelistet, jedoch hat Indonesien eine Exportquote von derzeit nur 270 lebenden Tieren erlassen (CITES 2018). Die EU hat bereits 2011 den Import von Wildfängen aus Indonesien ausgesetzt (SRG 2011), die Importe von Farmzuchten werden kontrovers diskutiert (SRG 2018); echte Nachzuchten sind äußerst selten (CAMINA *et al.* 2013).
 - Eine der teuersten Schlangenarten in der vorliegenden Studie war der Boelen-Python (*Simalia boeleni*), mit Preisen von 2.800 bis 3.000 Euro pro Tier (**s. Tab. 12**). Diese Schlange ist eine Hochlandart mit entsprechenden mikroklimatischen Ansprüchen, die in Gefangenschaft nur schwer zu erfüllen sind. Seit 2000 gilt in der EU ein Importstopp für Wildfänge aus Indonesien. Die geringe Zahl der Tiere in Privathaltung und die äußerst seltenen Nachzuchterfolge sind offenbar Ursache für den hohen Preis.
 - Der Reiz des Neuen zeigt sich am Beispiel des Riesen-Bronzegeckos (*Ailuronyx trachygaster*), der mit Preisen von bis zu 5.000 Euro pro Tier zu den besonders hochpreisigen Echsen gehört (**s. Tab. 12**, Details zur Bedrohung dieser Art **s. Kapitel 5.7.1.1**) und während der vorliegenden Studie auf einer Reptilienbörse als „neuer Ferrari“ angepriesen wurde.
 - Auch für den Borneo-Taubwaran (*Lanthanotus borneensis*), 2014 erstmals überhaupt in Europa angeboten, wurden zwischenzeitlich Rekordpreise von bis zu 10.000 Euro pro Paar oder in den USA gar bis zu 7.200 Euro pro Tier für die ersten Importe verlangt (**s. Kapitel 3.8.3**; JANSSEN & KRISHNASAMY 2018; ALTHERR 2014).
- 2) **Tiere mit ungewöhnlichen Farben und Zeichnungen** können ebenfalls höhere Preise erzielen, bei isolierten Inselformen sogar Spitzenpreise (SHEPHERD *et al.* 2019; NOSEWORTHY 2017; AULIYA *et al.* 2016a,b). Selbst bei sehr häufig gehandelten Arten wie dem Leopardgecko (*Eublepharis macularius*), der in großer Zahl und als diverse Farbmorphen nachgezüchtet wird, sind Wildformen mit neuen Mustern weiterhin gefragt, weshalb europäische Händler immer wieder auch Wildfänge anbieten, z.B. aus

Pakistan (ALTHERR *et al.* 2016), wo Wissenschaftler und lokale Organisationen über illegale Wildfänge berichten (ANON. 2014; RASHEED 2013). Auch sind besondere Farbmutationen deutlich teurer als ihre normalen Wildformen, hierzu gehören:

- a) Leuzistische Exemplare, d.h. Tiere, denen wegen eines Gendefektes die farbstoffbildenden Zellen in der Haut fehlen,
- b) Albinotische Tiere (d.h. Tiere, deren Melanozyten zwar vorhanden sind, aber unfähig zur Farbstoffbildung) oder
- c) Melanistische Tiere, die eine übermäßige Pigmentierung aufzeigen und dunkler sind als ihre Artgenossen, bis hin zur völligen Schwarzfärbung.

Alle drei Farbvarianten können natürlicherweise vorkommen (MADER & MECKE 2018; NARAYANA *et al.* 2016; ABREU *et al.* 2013; WEIJOLA & SWEET 2010) oder aber durch gezielte Zucht selektiert werden (BARKER & BARKER undatiert; BERRY 2010). Für melanistische Blauzungenskinke (*Tiliqua scincoides*), komplett schwarzgefärbte Bindenwarane (*Varanus salvator*) und leuzistische Moschusschildkröten (*Sternotherus odoratus*) werden weit höhere Preise erzielt als für die jeweilige Wildfarbe (**s. Kapitel 3.1.5**). Ebenfalls zu den hochpreisigen Tieren gehören bestimmte gezüchtete Farbmorphen von Königspythons (*Python regius*) und Abgottschlangen (*Boa constrictor*), bei denen einige der zahlreichen „Designer-Morphs“ (BERRY 2010) Preise im vier- bis fünfstelligen Bereich erzielen können. Solche gezielten Farbzuchten sind aus Artenschutzsicht irrelevant – natürliche Farbvarianten hingegen nicht, weil dies teils Tiere aus kleinen Populationen bestimmter Lokalitäten oder Inselformen sind. Zudem ist angesichts der höheren Preise ein gezieltes Absammeln solcher Tiere für den Handel zu befürchten; hierdurch kann die innerartliche Variabilität dezimiert werden.

- 3) **Biologische Besonderheiten:** Höchstpreise erzielen auch solche Arten, die sich durch eine taxonomische Sonderstellung, Körpergröße, Transparenz der Haut, ungewöhnliche Reproduktion bzw. Brutverhalten oder andere biologische Besonderheiten auszeichnen und die hierdurch für Spezialisten besonders interessant sind (SUNG & FONG 2018). Dies zeigen auch die Preisbeispiele in **Tab. 12 (s. Kapitel 3.1.5)**. Wichtige Faktoren sind dabei u.a.:
 - **Transparenz:** Glasfrösche (Centrolenidae) gehören derzeit zu den teuersten Amphibien im Tierhandel (**s. Tab. 12**). Mit ihrer transparenten Bauchhaut ermöglichen sie einen Blick auf ihre Organe und ihre körperinneren Abläufe und wurden deshalb auch in Medien und Branchenliteratur als Besonderheit vorgestellt (CHODOSH 2017). Medienberichte, die neuentdeckte Glasfrösche, als „Kermit, der Frosch“ vorstellten (FRANCO 2015; MARTINS 2015), trugen vermutlich dazu bei, für diese Tiere eine Nachfrage zu generieren. Um die weitgehend artunspezifische Nachfrage einzudämmen, hat Costa Rica für die 18. CITES-Konferenz einen Antrag auf Listung in Anhang II gestellt (CITES COP18 PROP. 38), der jedoch abgelehnt wurde.
 - **Taxonomie:** Die Papua-Weichschildkröte (*Carettochelys insculpta*), die mit einer Panzerlänge von 50 cm für Standardterrarien völlig ungeeignet, ist die einzige rezente Art der Familie Carettochelyidae. Morphologisch einzigartig steht sie zwischen den Weich- (Trionychidae) und Meeresschildkröten (Cheloniidae; GEORGES *et al.* 2008) und ist deshalb bei manchen Spezialisten begehrt, was sich in Preisen von bis zu 5.000 Euro widerspiegelt (**s. Tab. 12**). Auch der hochpreisige Borneo-Taubwaran (*Lanthanotus borneensis*, s.o. und **Kapitel 3.8.3**) hat eine taxonomische Sonderstellung – er steht als einzige Art zwischen Krustenechsen (*Heloderma* spp.)

und Waranen (*Varanus* spp.) (YAAP *et al.* 2012). Ebenso hat die Brückenechse (*Sphenodon punctatus*), auch als Tuatara bekannt, eine Sonderstellung: Sie ist der einzige überlebende Vertreter der eigenständigen und endemischen Ordnung der Sphenodontidae in Neuseeland, von wo keine legalen Importe möglich sind. Dennoch ist diese Art bei bestimmten Spezialisten sehr begehrt (BACKWATER REPTILES 2016).

- **Körpergröße:** Als einer der größten Geckos der Welt ist der Riesen-Bronzegecko (*Ailuronyx trachygaster*) ein Rekordhalter *in puncto* Körpergröße, was neben der Seltenheit auf dem Markt und in der Natur (**s. Kapitel 5.7.1**) auch ursächlich für Marktpreise von bis zu 5.000 € pro Tier sein kann (**s. Tab. 12**).
- **Reproduktion:** Während die meisten Reptilien sich eierlegend fortpflanzen, gibt es unter den Echsen und Schlangen auch lebendgebärende Arten (z.B. alle Boas), die aufgrund ihrer Biologie für manche Halter besonders reizvoll sind (SCHLÜTER 2010). Hierzu gehört u.a. die Taylors Lanzenotter (*Bothriechis supraciliaris*), in der vorliegenden Studie eine der teuersten Schlangenarten (**s. Tab. 12**). Lebendgebärend sind auch die Grüngeckos (*Naultinus* spp.), die zusätzlich wegen ihrer leuchtenden Farbe und markanten Mustern zu den begehrtesten Reptilien aus Neuseeland gehören und in Europa Preise von bis zu 2.250 Euro pro Tier erzielen. Zur Attraktivität von Glasfröschen (Centrolenidae) für bestimmte Enthusiasten trägt ihr außergewöhnliches Fortpflanzungsverhalten bei, nämlich das Bewachen und Verteidigen ihres Laichs (DELIA *et al.* 2017; VARGAS-SALINAS *et al.* 2014).

5.3 Vermarktung neuentdeckter Arten

Im Verlauf der vorliegenden Studie wurden zahlreiche Arten im Handel beobachtet, die vor wenigen Jahren erstmals beschrieben wurden (**s. Kapitel 3.8.3**). Für viele dieser neuen Arten ist die Bedrohung noch kaum untersucht, geschweige denn gelten internationale Handelsbeschränkungen oder Verbote – lediglich für Neuentdeckungen, die zu einer Gattung gehören, die bereits bei CITES-gelistet ist, gelten Handelsbeschränkungen. Deshalb hat die vorliegende Studie für bereits im Handel erhältliche Neubeschreibungen der letzten zehn Jahre ein Risiko-Assessment durchgeführt (**s. Kapitel 3.9.1.3, 3.9.2.3 und 3.9.4.3**) – bei Schildkröten und Säugern gab es in diesem Zeitraum keine Neubeschreibungen. Doch die Ergebnisse der Risiko-Assessments von Echsen-, Schlangen- und Amphibienarten sind besorgniserregend: Für sieben neubeschriebene Echsenarten wurde ein sehr hohes Risiko durch den Handel ermittelt sowie ein hohes Risiko für sechs weitere Echsen-, zwei Schlangen- und zwei Amphibienarten (**s. Kapitel 3.9.6, Tab. 56 und Abb. 8**).

Die Seltenheit solcher Neuentdeckungen im Handel erweckt bei Raritäten-Sammlern Begehrlichkeiten (SHEPHERD *et al.* 2019; Noseworthy 2017; ALTHERR *et al.* 2016; NIJMAN & STONER 2014; STUART *et al.* 2006; SHEPHERD & IBARRONDO 2005). Entsprechend lohnend ist das Geschäft für die Anbieter solcher Tiere, da Sammler für die ersten Exemplare oft Höchstpreise bezahlen – je mehr Tiere im Handel sind, desto stärker gehen die Preise zurück (AULIYA *et al.* 2016; ALTHERR 2014). Doch für Arten mit sehr kleinem Verbreitungsgebiet kann selbst ein kurzfristiger Hype im Handel eine ernsthafte Bedrohung darstellen (JANSSEN & SHEPHERD 2019; NGO *et al.* 2019; NOSEWORTHY 2017). Fast alle Echsen, für die die vorliegende Studie ein sehr hohes Risiko ermittelt hat, sind Punkt-Endemiten oder haben ein Verbreitungsgebiet kleiner als 25 km² (**s. Kapitel 3.9.1, Tab. 39 und Tab. 43**) und sind damit hochgradig anfällig für eine Dezimierung bis hin zur drohenden Ausrottung.

Der Borneo-Taubwaran (*Lanthanotus borneensis*) war lange Zeit nur aus Sarawak (Malaysia) bekannt, bis 2012 eine Population auf dem indonesischen Teil Borneos wissenschaftlich beschrieben wurde (YAAP *et al.* 2012). Bereits wenig später tauchten die ersten Exemplare im europäischen Heimtierhandel auf (s. **Kapitel 3.8.3**).

Weitere Beispiele, wo Tierfänger konkrete Fundstellen aus wissenschaftlichen Veröffentlichungen nutzen, um seltene Bestände zu finden, sind für Schildkröten (LITZGUS 2017; SHEPHERD & IBARRONDO 2005) und Salamander (NEME 2011) belegt. Für weitere Arten sind solche Entwicklungen noch zu befürchten: So sind Moosfrösche (*Theloderma* spp.) erst seit einigen Jahren in Europa erhältlich und stark gefragt (LOTT 2018); in der vorliegenden Studie wurde der Handel mit 14 Moosfroscharten (*Theloderma* spp.) nachgewiesen. Entsprechend ist davon auszugehen, dass auch die neubeschriebene Art *Theloderma auratum* aus Vietnam (POYARKOV *et al.* 2018) zeitnah in den Handel gelangt. Gleiches gilt für eine Reihe von Glasfröschen (Centrolenidae; s. **Kapitel 5.2.1**).

Um den gezielten Fang neuentdeckter Arten oder Populationen für den Heimtierhandel zu verhindern, sehen Wissenschaftler zunehmend von einer Veröffentlichung genauer Fundorte neuer Arten ab (LINDENMAYER & SCHEELE 2017; YANG & CHAN 2015; MENEGON *et al.* 2011, DIEMOS *et al.* 2004; YAAP *et al.* 2012) – oftmals vergeblich (NIJMAN & STONER 2014; DIEMOS *et al.* 2012). HOU *et al.* (2014) gehen in ihrer Erstbeschreibung einer neuen Krokodilmolchart (*Echinotriton maxiquadratus*) sogar noch weiter: Sie appellieren an die Privathalter, auf ein Einsammeln dieser seltenen Tiere zu verzichten und jeglichen Handel zu boykottieren. Bedenken einiger Wissenschaftler, die fehlenden Ortsangaben könnten *in situ* Schutzmaßnahmen erschweren (TULLOCH *et al.* 2018), kann auf einfache Weise begegnet werden: Die Fundstellen werden nicht allgemein veröffentlicht, sondern nur den zuständigen Behörden und auf berechtigte Anfrage einzelnen Wissenschaftlern mitgeteilt, wie von YANG & CHAN (2015) praktiziert und empfohlen.

5.4 Trends im Heimtierhandel

Bis in die 1980er Jahre hinein war in Deutschland und Europa die Haltung von Reptilien und Amphibien auf eine vergleichsweise kleine Gruppe ambitionierter Laien beschränkt, die sowohl heimische als auch importierte Tiere hielt. Ursprünglich lag der Fokus v.a. auf heimischen Arten, doch deren Fang und Haltung ist seit 1976 durch das BNatSchG verboten und wurde 1980 durch die BArtSchV mit Leben gefüllt. Es begann eine immer stärkere Verlagerung auf nicht-heimische Arten (THIESMEIER *et al.* 2017; SCHNEEWEISS *et al.* 2014). THIESMEIER *et al.* (2017) beschreiben, wie sich in den 1980er Jahren die Situation grundlegend veränderte: „Mit rasanter Geschwindigkeit entwickelte sich fast so etwas wie eine „Terrarien-Industrie“, die Tiere, Zubehör und Futter anbot. Große und kleine Tierbörsen etablierten sich in vielen Städten Deutschlands.“

5.4.1 Anzahl gehandelter bzw. gehaltener Tiere

Wie in **Kapitel 3.4.2** beschrieben liegen keine Zahlen zur Anzahl in Deutschland gehaltener oder gehandelter Tiere vor. Eine Annäherung ist deshalb nur möglich über Umfrageergebnisse und Schätzungen im Auftrag des Handels zur Anzahl der Tierhaltungen in deutschen Haushalten sowie Einfuhrzahlen aus verschiedenen Quellen. Ein Vergleich dieser Zahlen zeigt allerdings zumindest bei „Terrarientieren“ (Reptilien und Amphibien) gewisse Widersprüche auf.

Umfragen bei Tierhaltern im Auftrag des Handels zufolge hielten sechs (2018) bis sieben (2019) Prozent der deutschen Haushalte 5,4 bis 6,1 Millionen Kleinsäuger. Die Zahlen sind allerdings nicht artspezifisch und der ganz überwiegende Teil dieser Tiere ist aller Wahrscheinlichkeit nach für die vorliegende Studie nicht relevant. Nicht weiter spezifizierte „Terrarientiere“ wurden nach Angaben des Handels im Jahr 2018 in einem Prozent der deutschen Haushalte und 2019 in zwei Prozent der Haushalte gehalten, mit einem berichteten Anstieg von 800.000 auf eine Million Terrarien (IVH & ZZF 2018 bzw. 2019). Allerdings lassen diese Zahlen keinen Rückschluss auf die Anzahl gehaltener oder verkaufter Tiere zu und unterscheiden nicht nach Tierarten oder Gruppen. In den „Terrarientieren“ sind neben Reptilien und Amphibien auch Wirbellose enthalten.

Hingegen stiegen die von EUROSTAT gemeldeten Importe lebender Reptilien (aller Arten) nach Deutschland bis Mitte der 2000er Jahre an, erreichten im Jahr 2008 ihren Höhepunkt und gingen dann deutlich zurück (**s. Kapitel 3.7.1**; EUROSTAT 2018). Ein Vergleich mit den Importen von CITES-Arten nach Deutschland und in die EU (UNEP-WCMC 2017a) zeigt allerdings beim Handel mit geschützten Arten keinen Abwärtstrend: In Deutschland schwankten die Importe CITES-geschützter Reptilien im untersuchten Zeitraum (2012-2017) zwischen 63.000 und 85.000 Tieren, in der EU gab es insgesamt hingegen eine deutliche Zunahme von 239.000 auf 333.000 Tiere. Die CITES-Daten enthalten jedoch keine ungeschützten Arten, weshalb diese auch geringer ausfallen als die von EUROSTAT.

Eine genaue Abgrenzung der Handelsströme ist innerhalb der EU weder bei den EUROSTAT- noch bei CITES-Daten möglich, weil Handelsdaten nur an den EU-Außengrenzen erfasst werden, der Handel zwischen EU-Staaten wird nicht erfasst. Zudem beruhen die CITES- und die EUROSTAT-Daten auf sehr unterschiedlichen Grundlagen, was einen direkten Vergleich unmöglich macht: EUROSTAT-Daten stammen von den Zollbehörden und beruhen auf den begleitenden Frachtpapieren. CITES-Daten (für in Anhang A und B der EU-Artenschutzverordnung gelistete Arten) werden von der zuständigen CITES-Behörde (in Deutschland das BfN) anhand vom Zoll überprüfter Einfuhrgenehmigungen, die der Importeur vorlegen muss, zentral erfasst. Bei der Einfuhr von EU-Anhang-B- und -C-Arten muss der Importeur keine Genehmigung, aber eine Einfuhrmeldung vorlegen. Für ungeschützte Arten ist weder eine Einfuhrgenehmigung noch Meldung (mit Angabe der betreffenden Art und Anzahl an Individuen) vorgeschrieben, weshalb hierzu in Deutschland und der EU keine aussagekräftigen Daten vorliegen.

In Bezug auf die CITES-Importe sind zwar für einige Arten, wie z.B. Grünen Leguan (*Iguana iguana*) und Königspython (*Python regius*), die Importzahlen stark zurückgegangen (DGHT 2018a; STEPHEN *et al.* 2014), andererseits kommen immer neue CITES-Listungen von Arten hinzu, die das Importvolumen erhöhen (**s. Kapitel 3.7.1.1**). Mögliche Ursachen für den beobachteten Rückgang der Reptilienimporte nach Deutschland insgesamt, mit den o.g. Einschränkungen in Bezug auf die EUROSTAT-Zahlen, bei gleichzeitig ansteigender Anzahl an Terrarien in Deutschland könnten ein Trend hin zu anderen Terrarientieren (Amphibien oder Wirbellose) sein sowie eine Zunahme des Handels mit Nachzuchten aus Deutschland oder anderen EU-Ländern:

Vor allem die häufig gehaltenen Arten werden mittlerweile regelmäßig nachgezüchtet (DGHT 2018a; UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017c), eine genaue Bezifferung ist allerdings unmöglich, weil weder Nachzuchtstatistiken noch Verkaufszahlen vorliegen. Dass bei manchen häufig gezüchteten Arten das Angebot inzwischen sogar die Nachfrage übersteigen kann, ist am Preisverfall für manche Arten zu beobachten, wie z.B. diverser Landschildkrötenarten (Testudinidae) und bei wildfarbenen Königspythons (*Python regius*; PRAUSER 2019; CITES AC 2015b; KÖHLER 2015).

Eine zweite mögliche Erklärung für den Importrückgang lebender Reptilien könnte zumindest anteilig in einer Zunahme der Haltung von Wirbellosen und anderen in Terrarien gehaltenen Arten begründet sein. So ist seit einigen Jahren auf Börsen, in Branchenartikeln und auf Preislisten ein deutlicher Trend hin zu Wirbellosen zu beobachten, nicht nur in Deutschland (eigene Beobachtungen; AULIYA *pers. Mitt.* 2018; GARNELIO 2016; NGY *et al.* 2016; HOCH 2013b; HÖHLE 2013; BUSCHINGER 2004), sondern auch international (RHEINE 2012; KELLEY & WASSERMAN 1998).

Möglich wäre auch, dass die Nachfrage nach Reptilien als exotisches Haustier allgemein rückläufig ist. Generell klagt der Zoofachhandel seit einigen Jahren über einen Einbruch im Terraristikgeschäft (ANON. 2019b; GRÜNEWALD 2018a,c, 2017, 2013; HOCH 2013a). Diese Einbußen in Zoofachgeschäften können allerdings auch mit darin begründet liegen, dass der Handel sich zunehmend ins Internet und auf Tierbörsen verlagert hat.

Auch weil die o.g. Zahlen zur Einfuhr und Haltung von Tieren auf sehr unterschiedlichen Grundlagen beruhen und damit nicht direkt miteinander vergleichbar sind, lässt sich eine gewisse Widersprüchlichkeit nicht restlos aufklären, solange weder verlässliche Daten zur genauen Anzahl und Art eingeführter ungeschützter Tiere noch zur Anzahl der in Deutschland verkauften, gehaltenen oder gezüchteten Tiere vorliegen.

5.4.2 Trends im Artenspektrum

Insgesamt wurde in der vorliegenden Studie zumindest für Reptilien (1.595 Taxa) und Amphibien (361 Taxa) ein deutlich breiteres Artenspektrum ermittelt als in den ausgewählten Vergleichsstudien (s. **Kapitel 3.4**; EXOPET 2018; AULIYA 2003). Details zum Vergleich der beiden Studien und mögliche Erklärungen für Unterschiede sind im **Kapitel 3.6.6** zusammengestellt. Zwar zeigt ein Vergleich mit der EXOPET, früheren Handelsstudien (FISCHER *et al.* 2015; AULIYA 2003) und Haltungslisten (BAG 2011), dass es eine Reihe von Arten gibt, die kontinuierlich verkauft werden – hierbei handelt es sich teils um Arten, die regelmäßig nachgezüchtet werden und die für einen breiten Interessentenkreis interessant sind. Andererseits sind gerade Arten, die in der Privathaltung weniger etabliert sind und die kaum nachgezüchtet werden, nur unregelmäßig oder phasenweise auf dem Markt (WIEN-AND 2009; LEBER 2007), weil der Nachschub auf Importe (i.d.R. Wildfängen) angewiesen ist. Gerade solche Arten können aber aus Artenschutzsicht besonders relevant sein.

Tendenziell scheint sich das Artenspektrum über die letzten Jahre nochmals erweitert zu haben. Dies stimmt mit generellen Entwicklungen durch die Globalisierung überein, die den internationalen Handel erleichtert und ausgebaut hat, weil ehemals geographische Barrieren überwunden sind (SIGOUIN *et al.* 2017; BUSH *et al.* 2014). Dennoch zeigt der Vergleich der untersuchten Studien, dass einige früher genannten Arten aktuell nicht im Angebot sind. Solche Schwankungen im Angebot betreffen v.a. Arten, die regulär nicht oder nur äußerst selten für den Handel zur Verfügung stehen – sei es aufgrund nationaler Schutzbestimmungen, neuer verschärfter CITES- Bestimmungen oder sich ändernder Handelsstrukturen.

Generell ist festzustellen, dass das Interesse an immer neuen und v.a. seltenen Arten steigt. Dies bestätigen auch viele Diskussionen in Online-Foren sowie Neuerscheinungen in der Branchenliteratur (s. **Kapitel 4.2.2** und **Anlage 9: Neuerscheinungen von Artenporträts des NTV-Verlags**; GIEROK 2014; KWET 2013; SCHÄFER 2010). Den Reiz des Neuen bzw. Ungewöhnlichen unterstreicht auch die EXOPET-Studie, in der es heißt: „*Auffällig ist das gesteigerte Interesse an selten gehaltenen Arten und bestimmten Farbvarianten, das*

auch von den befragten Händlern betont wird.“ (UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017c). Entsprechend werben einige Händler auf ihren Webseiten⁹³ oder in Online-Inseraten (s. **Kapitel 4.1.1**) gezielt mit dem der Seltenheit von Arten. Raritäten sind zunehmend erhältlich aufgrund der Globalisierung, der damit verbundenen weltweiten Vernetzung des Handels, dem Ausbau von Infrastrukturen, dem Erschließen ehemals entlegener Gebiete (LAURANCE 2019; LAURANCE *et al.* 2015; BUSH *et al.* 2014; TRAFFIC 2008; ZHANG *et al.* 2008) sowie aufgrund der Entwicklung des Online-Handels (s. **Kapitel 5.5.1**).

Die Geschwindigkeit der Trends bei den exotischen Heimtieren sowie die Zunahme des angebotenen Artenspektrums zeigen, dass ein präventiver Artenschutz erforderlich ist, um die Biodiversität zu schützen und eine Nachhaltigkeit des Handels sicherzustellen.

5.4.2.1 Aktuelle Trends

In **Kapitel 3.8.3** sind Arten exemplarisch aufgeführt, die erst in den letzten Jahren überhaupt beschrieben wurden und binnen kürzester Zeit im Handel auftauchten, wie z.B. Borneo-Taubwaran (*Lanthanotus borneensis*, s. **Kapitel 3.8.3**), psychedelischer Zwerggecko (*Cnemaspis psychedelica*; s. **Kapitel 5.1.2.1**) oder Schönechse (*Calotes bachae*). Zeitnahe CITES-Listungen greifen nur, wenn Wissenschaft und Artenschützer die negativen Folgen des Handels zügig dokumentieren können (NGO *et al.* 2018; NIJMAN & STONER 2014). Doch solche CITES-Initiativen sind meist nur für einen Teil des gerade intensiv gehandelten Artenspektrums möglich – und hinken oft den Trends hinterher.

Eine Reihe von Publikationen (JANSSEN & DE SILVA 2019; JANSSEN & SHEPHERD 2019; NGO *et al.* 2019, 2018; SHEPHERD *et al.* 2019; ALTHERR *et al.* 2016; ALTHERR 2014) zeigen die aktuelle Nachfrage v.a. für diverse seltene **Echsen**. So hat NOSEWORTHY (2017) eine steigende und besorgniserregende Nachfrage nach Echsen aus der Karibik beobachtet. Auch Buschkrokodile (*Tribolonotus* spp.) aus Asien stehen derzeit hoch im Kurs (JANSSEN & SHEPHERD 2018; JANSSEN & CHNG 2017; NATUSCH & LYONS 2012) – laut JANSSEN & SHEPHERD (2018) hat Indonesien allein binnen vier Jahren (2012-2015) Exporte für 9.000 *T. gracilis* und 3.600 *T. novaeguineae* freigegeben. Insgesamt gibt es zehn Arten von Buschkrokodilen, drei wurden im Rahmen der vorliegenden Studie im Handel nachgewiesen, wobei *T. gracilis* die höchsten Preise mit bis zu 350 Euro pro Tier erzielte. JANSSEN & SHEPHERD 2019 dokumentieren die starke Zunahme von Online-Inseraten für endemische Reptilien und Amphibien aus Japan über den Zeitraum 2001-2017. Zu den derzeit verstärkt im Handel angebotenen Arten gehören dabei u.a. diverse Arten von Langschwanzidechsen (*Takydromus* sp.) und Leopardgeckos (*Goniurosaurus* sp.).

Auch wenn man hier nicht von einem Trend sprechen kann, ist doch kürzlich ein Tabu gefallen, als sogar Komodowarane im Heimtierhandel gefunden wurden: Im Juli 2018 beschlagnahmten die spanischen Behörden ein Tier bei einer Privatperson (EL PAIS 2018⁹⁴). Weitere Fälle sind aus Thailand bekannt (WILDLIFE FRIENDS FOUNDATION THAILAND 2019⁹⁵). Im April kündigte die indonesische Regierung an, die bei Touristen beliebte Komodo-Insel für ein Jahr zu schließen, nachdem im März 41 Komodowarane bei einem Schmugglerring entdeckt wurden (COFFREY 2019⁹⁶).

⁹³ z.B. <https://www.pristurus.com/pristurus-collection/> [aufgerufen am 03.07.2019]; <https://www.rare-herps.de/> [aufgerufen am 03.07.2019]; <https://www.tropenundexoten.de/> [aufgerufen am 03.07.2019]

⁹⁴ https://elpais.com/elpais/2018/07/19/inenglish/1531995665_014343.html [aufgerufen am 03.07.2019]

⁹⁵ <https://www.wff.org/wildlife-trade/are-komodo-dragons-smuggled-in-to-thailand/> [aufgerufen am 03.07.2019]

⁹⁶ <https://www.independent.co.uk/travel/news-and-advice/komodo-dragon-island-closing-down-how-long-indonesia-a8849016.html> [aufgerufen am 03.07.2019]

Auch besteht derzeit ein starkes Interesse an diversen **Amphibien**: So sind aktuelle asiatische Molche stark im internationalen Handel gefragt (ROWLEY *et al.* 2016). Von den Gefahren des Einschleppens der tödlichen Hautpilze Bsal und Bd abgesehen (s. **Kapitel 5.1.4**) hat dieser Handel auch direkte Folgen auf die Wildbestände, wie die jüngsten CITES-Listungen für *Tylototriton* (CITES CoP18 PROP. 41) und *Paramesotriton* (CITES CoP18 PROP. 40) verdeutlichen.

In den letzten Jahren zunehmend im Angebot sind auch Moosfrösche (*Theloderma* spp.), die aufgrund ihres bizarren, einzigartigen Aussehens die Aufmerksamkeit von Haltern auf sich gezogen haben (BRINKS 2018; KUNZ *et al.* 2010). Bereits 2004 warnten VAN DIJK & BAIN vor Bestandsrückgängen von *T. corticale* wegen der hohen Wildentnahmen für den Heimtierhandel. Auch für neu entdeckte Arten werden Naturentnahmen für den internationalen Handel sogar in Schutzgebieten befürchtet (ROWLEY *et al.* 2011). 13 *Theloderma*-Arten wurden in der vorliegenden Studie im Handel nachgewiesen, vier Arten wurden einer Risiko-Abschätzung unterzogen, drei davon mit hohem Risiko, eine mit geringem Risiko.

Eine CITES-Listung von Arten kann zu einer Verlagerung des Handels auf teils ähnliche, aber noch ungeschützte Arten führen. Dies zeigt sich z.B. an der Zwerggecko-Gattung *Lygodactylus*, von der der zunächst am stärksten im Handel vertretene himmelblaue Zwerggecko, *L. williamsi*, 2015 in EU Anhang B und 2016 in CITES Anhang I gelistet wurde; seither sind andere Gattungsvertreter wie *Lygodactylus conraui*, *L. kimhowelli* und auch *L. picturatus* stärker im Angebot vertreten. Ähnliches war nach der CITES-Anhang-I-Listung des Kaisermolches (*Neurergus kaiseri*) 2010 zu beobachten: Seither hat sich die Präsenz anderer Arten dieser Gattung, *Neurergus crocatus* und *N. strauchii*, im Angebot gestärkt – potentielle Kunden suchten z.B. ausdrücklich „*Neurergus any species, no kaiseri*“. Um solche Verlagerungen zu verhindern und um die Verwechslungsgefahren nah verwandter Arten für den Vollzug zu minimieren, wären ein vorsorglicher Ansatz und zumindest die Aufnahme ganzer Gattungen in die EU-Artenschutzverordnung bzw. CITES erforderlich.

5.4.2.2 Trends über die letzten Jahrzehnte

Ein Vergleich der aktuell ermittelten Top-Seller-Arten in Deutschland (s. **Kapitel 3.5** und **Anlage 10: Ermittelte Top-Seller aus der aktuellen Studie, der EXOPET-Studie und ZZF-Ausbildungsordners**) mit einer Studie aus den USA von 2001-2009 (HERREL & VAN DER MEIJDEN 2014) ergab starke Abweichungen, die sich teils durch Trends, teils durch Unterschiede in der Gesetzgebung erklären lassen. So belegten laut HERREL & VAN DER MEIJDEN (2014) in den USA die dort heimischen Arten Nordamerikanische Buchstaben-Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta*) und die Schnappschildkröte (*Chelydra serpentina*) die Plätze 1 und 3 der meistgehandelten Reptilien, der Nordamerikanische Ochsenfrosch (*Lithobates catesbeianus*) ist bei den Amphibien mit Abstand führend. Import, Verkauf und Kauf von Buchstaben-Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta*) und Nordamerikanischem Ochsenfrosch (*Lithobates catesbeianus*) sind in Europa wegen ihres invasiven Potentials seit August 2016 verboten – für die Unterart der Rotwangen-Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta elegans*) gilt das Verbot sogar bereits seit 1997; für die Schnappschildkröte (*Chelydra serpentina*) gilt laut BArtSchV ein allgemeines Handels-, Neubesitz- und Nachzuchtverbot; entsprechend selten waren diese Tiere in den hiesigen Angeboten zu finden. Dies ist ein Indiz dafür, wie sich Angebot und Nachfrage über gesetzliche Regelungen steuern lassen.

Auffallend ist beim Vergleich der meistgehandelten Arten, dass in den USA Sumpfschildkröten (Emydidae und Geoemydidae) generell deutlich stärker vertreten sind als in Deutschland und Europa, wo v.a. Landschildkröten (Testudinidae) eine lange Historie in der Tierhaltung haben (TRAFFIC INTERNATIONAL 2002; KUNST & GEMEL 2000; SPELLERBERG 1976) und bis heute unter den meistangebotenen Arten zu finden sind (**s. Anlage 10: Ermittelte Top-Seller aus der aktuellen Studie, der EXOPET-Studie und ZZF-Ausbildungsordners**).

In den USA und Europa lange Zeit in sehr hohen Zahlen verkauft, hat der Grüne Leguan (*Iguana iguana*) seit den 2000er Jahren stark an Popularität verloren, was sich u.a. am Rückgang der Importe zeigt – als Gründe hierfür wird u.a. ein gestiegenes Bewusstsein der Käufer für die hohen Haltungsanforderungen, eine hohe Mortalität der Jungtiere und die erhebliche Adultgröße genannt (STEPHEN *et al.* 2012; CASE undatiert; NAT GEO undatiert).

Studien im britischen Heimtiermarkt in den 1990er und Mitte der 2000er Jahre zeigten eine Verdopplung des angebotenen Artenspektrums für Reptilien- und Amphibienarten (von 248 auf 526 Arten). Die Autoren zeigen, dass diese Zunahme v.a. nicht-CITES-geschützte Arten betrifft und dass v.a. Amphibien im Verlauf der verglichenen Dekade populärer wurden (TAPLEY *et al.* 2011). Die Daten der vorliegenden Studie bestätigen eine solche Entwicklung.

2009 wurde die Stahlblaue Felsenagame (*Agama mwanzae*) wegen ihres leuchtend rot-blauen Körpers in den Medien als „Spiderman-Echse“ stark beworben und Zoohändlern zufolge eskalierten die Bestellungen binnen kurzer Zeit (ERWIN 2009). Auch in der vorliegenden Studie wurde diese Art im Handel beobachtet.

Madagassische Taggeckos (*Phelsuma* ssp.) wurden bis 1997 in steigenden Mengen aus Madagaskar exportiert, anschließend reduzierten Exportverbote und -quoten den Handel (ANDREONE *et al.* 2012), inzwischen werden diverse Phelsumen hier in Europa in großer Zahl nachgezüchtet.

5.5 Vertriebswege: Vergleich Online-Handel, Zoofachhandel und Tierbörsen

In der vorliegenden Studie nimmt aufgrund seiner zunehmenden Bedeutung, gerade bei selten angebotenen Arten, der Online-Handel als Vertriebskanal eine zentrale Rolle der Recherchen ein (**s. Kapitel 3.1**). Der Online-Handel gibt zudem ein vollständigeres Bild des Angebotes, bei Besuchen auf Tierbörsen, Zoofachgeschäften und Baumärkten sind nicht unbedingt alle Tiere offen präsentiert bzw. vollständig erfassbar (**s. Kapitel 6.2**).

5.5.1 Entwicklungen bei den Vertriebswegen

Die Bedeutung des Internets inklusive der Sozialen Medien als Vertriebskanal für den legalen und illegalen Wildtierhandel hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen (DI MININ *et al.* 2019a, 2018; LOCKWOOD *et al.* 2019; RUNHOVDE 2018; EU-KOMMISSION 2016b; KRISHNASAMY & STONER 2016; SOLLUND 2016; LAVORGNA 2014). Dies ist nicht nur in Europa ein deutliches Phänomen (AULIYA *et al.* 2016a; TIERSCHUTZ-OMBUDSSTELLE WIEN & SHIFTING VALUES 2015; SCHNEEWEIß *et al.* 2014), wie auch die vorliegende Studie bestätigt (**s. Kapitel 3.1**). Auch in Asien (PHAM VAN *et al.* 2019; BUDIANI & RAHARNINGRUM 2018; PHASSARAUDOMSAK & KRISHNASAMY 2018; CANLAS *et al.* 2017; CHNG & BOUHUYS 2015), Lateinamerika (GODOY 2016; NEME 2015) und Afrika (JENSEN *et al.* 2019; HASTIE 2017) ist der Internethandel zu einem wichtigen, wenn nicht gar primären Handelsweg geworden. Laut TRAFFIC (2019a) sind die Sozialen Medien inzwischen zum „Epizentrum“ des Handels mit exotischen Haustieren geworden.

Der Online-Handel erweitert die Absatzmöglichkeiten, indem er die Kontaktaufnahme zwischen Händlern und Kunden aus aller Welt ermöglicht, rund um die Uhr geöffnet ist, weitgehend unreguliert ist und zur Erweiterung des angebotenen Artenspektrums erheblich beiträgt (CANNON 2019; BERGIN *et al.* 2018; HINSLEY 2018; KACMARSKI & KOLENDA 2018; HASTIE & MCCREA-STEELE 2014; LAVORGNA 2014). RUNHOVDE (2018) betont die leichtere Zugänglichkeit gerade seltenerer Arten durch den Online-Handel und spricht von einer Globalisierung der Nachfrage nach seltenen und illegalen Tieren, bei gleichzeitig geringeren Kontrollmöglichkeiten:

- Dem Verkäufer öffnet sich eine weltweite Kundschaft, die er ohne das Internet nicht erreichen würde.
- Durch die Nutzung spezialisierter Plattformen und Gruppen in Sozialen Medien sind potentielle Kunden gezielt ansprechbar.
- Kunden wiederum haben Zugriff auf ein nahezu unbegrenztes Angebot an Tierarten aus aller Welt.

Auch niedergelassene Zoofachhändler sind zunehmend online tätig. Die Rolle der **nicht-spezialisierten Zoofachgeschäfte** als Bezugsquelle zumindest für Terrarientiere ist hingegen deutlich zurückgegangen (s.u.) – laut Auskunft der Händler in der EXOPET-Befragung hat sich dieser Handel auch zugunsten der Tierbörsen verschoben (UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017c). Der Besuch von Zoofachgeschäfte und Tierabteilungen in Baumärkten und Gartencentern ergab, dass für alle untersuchten Tiergruppen nur ein kleines Sortiment vorrätig war und dass der Verkauf lebender Tiere bei OBI beendet sowie die Terraristik-Abteilungen bei Kölle-Zoo und Dehner (mit Ausnahme von Landschildkröten) aus Tierschutzgründen geschlossen werden (**s. Kapitel 3.3.1**) – eine Entwicklung, die auch die Branchenliteratur bestätigt (ANON. 2018; GRÜNEWALD 2018a, 2017, 2016; DEHNER 2017; PETKOUDIS 2016; OBI 2015). Laut Auskünften mancher Händler können diese aber auf Wunsch auch Arten beschaffen, die nicht in Geschäften angeboten werden (**s. Kapitel 3.3**). Andere Händler führen kein Ladengeschäft mit Publikumsverkehr, sondern halten die Tiere privat oder in Lagerräumen und ziehen potentielle Kunden über ihre Online-Angebote an.

Die Verlagerung vom Zoofach- in den Online-Handel hat sich im Rahmen der vorliegenden Studie auch durch Literaturrecherchen in Branchenmagazinen bestätigt: In Bezug auf die Marktentwicklung wurde in den vergangenen Jahren von einer andauernden „*Flucht aus der Terraristik*“ im Zoofachhandel, einer „*rasanten Berg- und Talfahrt*“ bei den Terraristik-Umsätzen berichtet und der ZZF fragte 2013 „*Ist die Terraristik noch zu retten?*“ (GRÜNEWALD 2018a, 2017, 2013; ANON. 2017). Auch die DGHT berichtet angesichts der Einstellung des Terraristik-Magazins TERRARIA Ende 2018 über große wirtschaftliche Einbrüche in der Terraristik und führt diese auf die „*Konkurrenz des Internets*“ zurück (DGHT 2018b).

Die Verlagerung vom klassischen Zoofachhandel ins Internet ist auch in der Literatur aus diversen Ländern weltweit dokumentiert (RUNHOVDE 2018; SY 2018; CANLAS *et al.* 2017; KRISHNASAMY & STONER 2016; CHNG & BOUHUYS 2015). Gründe hierfür sind die fehlende Rentabilität einer aufwändigen Haltung im Zoofachgeschäft, die einfacheren Abwicklungen über das Internet und die größere Reichweite genannt. Bei illegal gehandelten Tieren ist ein Kriterium auch die geringere Gefahr, entdeckt zu werden (CANLAS *et al.* 2017).

Die vorliegende Untersuchung hat auf **Tierbörsen** ein vergleichsweise großes Artenspektrum dokumentiert (**s. Kapitel 3.2**). Auch wenn im überregionalen Handel Angebote, Kontaktaufnahme und Kaufabsprachen zwar zunehmend über das Internet erfolgen, geschieht die physische Übergabe der gekauften Tiere jedoch oft auf oder im direkten Umfeld von Tierbörsen (JENSEN *et al.* 2019; KRAUTWALD-JUNGHANNS *et al.* 2018; AULIYA *et al.*

2016; LAVORGNA 2014; ARENA *et al.* 2012; ALTHERR *et al.* 2010). GILTNER (2012) zufolge wurden Börsen als Handelsplattform für Reptilien immer populärer und haben sowohl in Größe als auch in Zulauf und Häufigkeit deutlich dazu gewonnen. Die Terraristika in Hamm spielt dabei für den europaweiten Handel von Reptilien, Amphibien und Wirbellosen eine zentrale Rolle (HRUBY 2019; HAYSOM 2019; JANSSEN & DE SILVA 2019; RUNHOVDE 2018; AULIYA *et al.* 2016; ALTHERR 2014), sie wurde im Rahmen der untersuchten Online-Angebote mit Abstand am häufigsten als Übergabeplatz genannt. Weitere Börsen mit zumindest europaweitem Einzugsgebiet, die in den untersuchten Online-Inseraten immer wieder genannt werden, sind u.a. die Terraria in Houten (Niederlande), Expoterraria in Barcelona und Madrid (Spanien) und die Ziva Exotica in Prag (Tschechien). Tierbörsen sind nicht nur in Europa ein zentraler Treffpunkt und Übergabeplatz für den Verkauf exotischer Haustiere, sondern auch z.B. in den USA (COLLIS & FENILI 2011; BRIDGES *et al.* 2001), Indonesien (STENGEL *et al.* 2011) oder in Japan (WAKAO *et al.* 2018).

Eine weitere Option der Übergabe lebender Tiere ist die Zustellung per Versand (SOLLUND 2016), wobei hier zeitliche Schwerpunkte festzustellen sind, wie z.B. im Zusammenhang mit den großen Tierbörsen oder – insbesondere bei illegalen Lieferungen – zu Versand-Stoßzeiten wie dem Weihnachtsgeschäft, wo die Kontrollkapazitäten bei Zoll und Post überlastet sind (HRUBY 2018).

5.5.2 Kontrollen im Internethandel

Der Internethandel ist ein zunehmend wichtiger Vertriebsweg gerade auch für seltene Arten (**s. Kapitel 3.4**). Verschiedene Berichte kritisieren den Online-Vertrieb lebender oder artgeschützter Tiere und belegen, dass eine artenschutzrechtliche Kontrolle im Internet kaum möglich ist (DI MININ *et al.* 2018; HASTIE 2018; IFAW *et al.* 2018; RUNHOVDE 2018; SY 2018; BALE & ACTMAN 2016; KRISHNASAMY & STONER 2016; HASTIE & MCCREA-STEELE 2014; GILTNER 2012; IZZO 2010). Selbst auferlegte freiwillige Maßnahmen von Online-Plattformen und Sozialen Medien, Angebote für lebende (exotische) Tiere auf ihren Kanälen zu stoppen, variieren stark, halten nicht Schritt mit den Entwicklungen und werden von den Unternehmen nur unzureichend umgesetzt (EU-KOMMISSION 2016b). Zudem werden sie von Nutzern unterlaufen, indem bestimmte Wörter oder Preisangaben vermieden werden, um den Suchalgorithmen zu entgehen – dies bestätigen neben der vorliegenden Studie (**s. Kapitel 4.4.1**) auch andere Quelle (DI MININ *et al.* 2019a; ALFINO & ROBERTS 2018). Vor diesem Hintergrund forderte der Bundesrat auf Initiative von Rheinland-Pfalz per Entschluss vom 11. Oktober 2019 die Bundesregierung auf, die rechtlichen Bestimmungen zum Handel mit Tieren im Internet (Online-Handel) und in Printmedien zu ändern⁹⁷.

Verkäufer und Käufer illegaler Tiere haben im Internet ein geringeres Risiko, da beide nur schwer identifizierbar sind, und zudem physische Kontrollen der angebotenen Tiere oder der erforderlichen Papiere nicht möglich sind. Die dezentrale Organisation des Handels (z.B. Vielzahl der Anbieter, Plattformen und Kunden aus einer Vielzahl von Ländern, unterschiedliche und unklare Rechtslage), die immense Anzahl Inserate, das große angebotene Artenspektrum und die Verwendung von Abkürzungen, Codeworten und Artnamen in diversen Sprachen erschweren eine Überwachung erheblich bzw. machen sie ganz unmöglich (RUNHOVDE 2018; WINGARD & PASCUAL 2018). Laut SOLLUND (2016) hat das Internet den Kreis potentieller Kunden erhöht und macht Wildfänge noch leichter für jeden zugänglich, wobei die Kontrollmöglichkeiten gleichzeitig geringer sind. Online-Inserate lassen sich leicht

⁹⁷ Antrag: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/brd/2019/0425-19.pdf> und Plenarprotokoll: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/brp/981.pdf>

veröffentlichen, aber ebenso leicht wieder nach kurzer Zeit löschen; die Angaben in den Inseraten, wie z.B. zur Herkunft, lassen sich kaum überprüfen (JENSEN *et al.* 2019). Hinzu kommt, dass die Bekämpfung von Wildtierkriminalität noch immer eine weitaus niedrigere Priorität im Vergleich mit Drogen-, Waffen- und Menschenhandel hat (CANNON 2019; JACOBSON & DAURORA 2014). Der illegale Handel mit Reptilien und Amphibien hat über lange Zeit deutlich weniger öffentliche und politische Aufmerksamkeit erhalten als die Wilderei charismatischer großer Säuger in Afrika und Asien; entsprechend wird er noch immer häufig als Kavaliersdelikt behandelt und nur ein geringes Strafmaß verhängt (KLAAS *et al.* 2016).

Grundsätzlich sind im Internethandel drei Stufen der Zugänglichkeit von Informationen zu unterscheiden:

- das **herkömmliche Internet**, in dem gewünschte Waren durch Suchmaschinen oder durch Eingabe bzw. Weiterverfolgung von Links gefunden werden können (z.B. offene Verkaufsplattformen);
- das „**Deep Web**“, das durch Passwörter (z.B. Online-Konten) oder geschlossene Gruppen und private Mitteilungen in Sozialen Medien den Zugang auf einen beschränkten Personenkreis begrenzt;
- das „**Dark Web**“, das bewusst im Verborgenen liegt und nur über spezielle Software zugänglich ist.

Derzeit ist der illegale Tierhandel aufgrund der geringen Risiken kaum im Dark Web vertreten, heiklere Geschäfte werden bislang noch unter Nutzung von Codeworten, geschlossenen Facebook-Gruppen und über private Messenger-Dienste abgewickelt (HAYSOM 2019; HARRISON *et al.* 2016). Für hochpreisige streng geschützte Arten wie Elfenbein, Rhino-Horn oder Reptilllederprodukte von Luxuslabels befürchten manche Experten (THOMAZ 2018; ROBERTS & HERNANDEZ-CASTRO 2017), dass bei intensiveren Kontrollen Händler ihr Angebot ins Dark Web verlagern könnten, wo ihr Risiko einer Strafverfolgung geringer ist, und gleichzeitig Vernetzung und Effizienz der Marktteilnehmer steigen. Allerdings würde das Ausweichen in das Dark Web die Zahl potentieller Käufer und damit den Markt deutlich verkleinern, da die Werbemöglichkeiten und Zugänglichkeit verringert und die technischen Anforderungen, erforderliches Know-How und Kosten deutlich höher sind und damit der Großteil der potentiellen Kunden verloren ginge (THOMAZ 2018).

Soziale Medien und private Messengerdienste (wie WhatsApp oder Skype) ermöglichen Verkäufern und Kunden, ihre Sichtbarkeit einzuschränken oder zu verschleiern (z.B. durch Zurückhalten von Klarnamen und anderen persönlichen Daten). Laut IFAW (2008) ist das Fehlen von Klarnamen bei deutschen Online-Anbietern besonders häufig. Auch in der vorliegenden Studie inserierte ein wesentlicher Teil der Anbieter nicht unter Klarnamen – einige nutzen sogar in verschiedenen Online-Kanälen unterschiedliche Spitznamen.

Der Online-Handel hat die Möglichkeiten zum Verkauf dermaßen erweitert, dass manche Anbieter, die ursprünglich aus dem Hobbybereich kamen oder im Nebenerwerb handelten, dies zu ihrem Haupteinkommen machen (LAVORGNA 2014). In vielen Fällen handelt es sich offenbar nicht um Züchter, weil explizit als Wildfänge benannte Tiere, große Zahlen adulter Tiere verschiedener Arten (ein möglicher Hinweis auf Wildfänge) oder Arten, die nur selten gehandelt bzw. gehalten werden, angeboten sind. Dass im Online-Handel eine große Anzahl von Einzelpersonen als Verkäufer fungiert, erschwert die Kontrollen zusätzlich.

Es stellt sich deshalb auch die Frage, inwieweit dieser Handel als Gewerbe gemeldet wird und von den lokalen Finanz- und Veterinärbehörden überwacht wird. So läuft die Erlaubnispflicht nach Paragraph 11 des Tierschutzgesetzes für gewerbliche Händler laut der EXOPET-Studie im Internet ins Leere (UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017c). Bei Internetanzeigen ist häufig wie oben dargestellt weder die Identität des Händlers erkennbar, noch aus welchem Land er stammt. Gerade bei Händlern aus dem Ausland ist davon auszugehen, dass keine tierschutzrechtliche Genehmigung deutscher Behörden vorliegt. Auch artenschutzrechtlich können sich Probleme ergeben, da die Zuständigkeiten bei Vollzugsfragen ungeklärt sind.

Um eine Kontrolle im Internet überhaupt zu ermöglichen, fordern Experten und Organisationen eine Reihe unterschiedlicher Maßnahmen (IFAW 2019; WINGARD & PASCUAL 2018; BTK *et al.* 2017a; UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017c; HASTIE UND MCCREA-STEELE 2014). Hierzu gehören u.a.:

- Registrierungspflicht und Identitätsprüfung für Verkäufer (und auch Käufer) von lebenden Tieren im Internet, um anonyme Verkäufe auszuschließen;
- Verpflichtung zur Angabe der Identität und des Wohnsitzes des Verkäufers;
- Nachweis der Legalität der angebotenen Tiere durch erforderliche Dokumente (z.B. durch Angabe der Nummer der CITES-Vermarktungsbescheinigung (wie in Großbritannien bereits umgesetzt);
- Verpflichtende Angaben zu Schutzstatus und Herkunft angebotener Tiere;
- Sicherstellung, dass sowohl gewerbliche Anbieter lebender Tiere sowie die Betreiber von Online-Plattformen alle Verpflichtungen des Tierschutzgesetzes erfüllen;
- Ausstattung von Vollzugsbehörden mit ausreichenden Kapazitäten und Fachkenntnissen, um eine effektivere Überwachung von Internetplattformen zu ermöglichen;
- Stärkung und Förderung des fachlichen Austauschs zwischen Vollzugsbehörden und Betreibern von Internetplattformen, auf nationaler und internationaler Ebene;
- Verbot des Versandhandels mit lebenden Tieren.

In einem Beschluss vom 29. November 2018 (Drucksache 19/6106) fordert der Deutsche Bundestag (2018), auch in Reaktion auf die Ergebnisse der EXOPET-Studie, die Bundesregierung u.a. auf, „[...] den Internethandel mit lebenden Tieren zu reglementieren, um sowohl anonymen Verkäufen als auch Spontankäufen vorzubeugen [...]“.

5.5.2.1 Handel mit bedrohten Arten

Untersuchungen zum Online-Handel mit geschützten Arten zeigen, dass diese im Internet vielfach verfügbar sind und geltende Verbote und Beschränkungen weitgehend ins Leere laufen. Schwerpunkt der vorliegenden Untersuchung ist allerdings nicht der illegale Handel, sondern der Handel mit potentiell bedrohten Arten. Viele dieser Arten sind bisher ungeschützt, für sie gelten keine Handelsbeschränkungen. Zwar haben vereinzelt Online-Plattformen (eBay und eBay Kleinanzeigen) und Soziale Medien (Facebook) freiwillige Einschränkungen oder Verbote für das Anbieten von Wildtieren erlassen, die weit über geltende Artenschutzgesetze hinausgehen. Diese werden jedoch unzureichend umgesetzt (EU-KOMMISSION 2016b) und unterwandert, indem entweder auf geschlossene Kommunikationskanäle (Deep Web) ausgewichen wird, oder indem über vereinbarte Terminologien und Codes bzw. den Verzicht auf Schlüsselworte kommuniziert wird (**s. Kapitel 4.4.1**). Während offene Internetplattformen häufig genutzt werden, um bei einem größeren Kundenkreis Angebote z.B. über Fotos zu bewerben, findet anschließend die Kommunikation, gerade zu

seltenen oder geschützten Arten über Soziale Medien oder verschlüsselte Messenger-Dienste statt (RUNHOVDE 2018; THOMAZ 2018). Diese bieten einen besonders geschützten Raum für Raritäten oder illegale Tiere (PHASSARAUDOMSAK & KRISHNASAMY 2018; RUNHOVDE 2018; YU & JIA 2015; LAVORGNA 2014). Das Internet fördert zudem die Bildung von „Nischen-Märkten“, gerade in Bezug auf besondere oder seltene Arten finden sich Kunden im Internet wesentlich leichter (LAVORGNA 2014).

Der Mangel an Kontrollen im Internet und das Ausweichen der Marktteilnehmer verdeutlicht zum einen, dass eine Vereinheitlichung von Normen und Standards im Online-Bereich dringend erforderlich ist und dass sowohl Betreiber von Online-Plattformen und Sozialen Medien gefragt sind, systematische Kontrollen einzuführen (EU-KOMMISSION 2016b). Zum anderen zeigt er aber auch, dass dringend strengere gesetzliche Bestimmungen erforderlich sind: Einerseits, um die Einhaltung bereits bestehender arten- und tierschutzrechtlicher Vorgaben zu gewährleisten. Andererseits, um bedrohte und potentiell bedrohte Arten gesetzlich zu schützen, da rein freiwillige Maßnahmen ins Leere laufen.

Um den illegalen Online-Wildtierhandel einzudämmen, gibt es bereits Gespräche und Initiativen von Unternehmen, Naturschutzorganisationen und Institutionen wie z.B. den Global Wildlife Cybercrime Action Plan (2018), u.a. mit dem Ziel, das Engagement von Online-Unternehmen zu verstärken. Ein von der EU-Kommission gefördertes zweijähriges Projekt mit Schwerpunkt auf Deutschland und drei weiteren EU-Ländern zielt darauf ab, Behörden gegen den illegalen Online-Handel zu schulen sowie Online-Unternehmen und Lieferfirmen einzubeziehen (IFAW 2019). Solche Prozesse können als Vorbild dienen und ggf. genutzt werden, um mit relevanten Unternehmen und Behörden in Austausch zu treten und sie umfassend über die Artenschutzprobleme im Online-Handel mit Wildtieren zu sensibilisieren. Dass ein umfassender Ansatz erforderlich ist, verdeutlicht die Tatsache, dass der legale Handel häufig genutzt wird, um illegalen Handel zu verschleiern. Beispiele hierfür sind der Mangel an Herkunftsangaben, einschließlich der Unklarheit verwendeter Begriffe und hierzu geltenden gesetzlichen Anforderungen, sowie der gezielte Betrug beim Umdeklariieren von Wildfängen in „Nachzuchten“ oder „Farmzuchten“. Hierdurch entsteht sowohl im Handel mit ungeschützten Arten als auch solchen, die durch CITES und die EU-Artenschutzverordnung geschützt sind, ein erheblicher Graubereich.

5.5.3 Kontrollen auf Tierbörsen

Die vorliegende Untersuchung hat bestätigt, dass auf großen Tierbörsen eine große Anzahl von Arten sowie eine große Anzahl Individuen angeboten werden. Größere Börsen zeichnen sich zudem durch hohes Publikumsaufkommen und schnelles Verkaufsgeschehen aus (KRAUTWALD-JUNGHANNS *et al.* 2018; ARENA *et al.* 2012; ALTHERR *et al.* 2010). Gleichzeitig sind unter den angebotenen Tieren bei Reptilien und Amphibien auch regelmäßig seltene, bedrohte oder streng geschützte Arten zu finden – wie eigene Beobachtungen, aber auch weitere Studien zeigen (JANSSEN & DE SILVA 2019; SHEPHERD *et al.* 2019; ALTHERR *et al.* 2016). Die vorliegende Untersuchung ergab, dass für den Artenschutz relevante Mindestangaben wie Schutzstatus, Herkunft und Ursprungsland angebotener Tiere häufig fehlen (**s. Kapitel 4.1.3**). Informationen zu artenschutzrechtlichen Vorgaben und Verpflichtungen (wie z.B. Meldepflicht) sind in aller Regel ebenso lückenhaft wie zu Eigenschaften, Bedürfnissen und Pflege der Tiere. Dies bedeutet nicht nur, dass Interessenten solche arten- und tierschutzrelevanten Aspekte nicht zur Verfügung stehen, sondern auch, dass behördliche Kontrollen erheblich erschwert sind.

Für Tierbörsen gelten bisher keine rechtsverbindlichen, bundesweit einheitlichen Regelungen, sondern nur „Leitlinien zur Ausrichtung von Tierbörsen unter Tierschutzgesichtspunkten“ (BMEL 2006), die lediglich Empfehlungscharakter haben, was den Vollzug aufgrund der unsicheren Rechtsgrundlage erheblich erschwert. Zudem überwiegt gerade bei den großen Tierbörsen stark der gewerbliche Charakter, weshalb das ursprüngliche Verständnis des Gesetzgebers zu Tierbörsen längst nicht mehr zutrifft, wie in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Tierschutzgesetzes (Nr. 12.21.4.) definiert: Demnach sind „Tierbörsen ... dadurch gekennzeichnet, dass Tiere durch Privatpersonen feilgeboten oder untereinander getauscht werden“ (AVV 2000).

Relevant für den Handel mit Wildtieren ist in den BMEL-Leitlinien zu Tierbörsen zudem die Empfehlung: *„Wildfänge sollten vom Angebot auf Tierbörsen ausgeschlossen werden, es sei denn, es kann nachgewiesen werden, dass das jeweilige, anzubietende Individuum seit mindestens einem Jahr in menschlicher Obhut ist“* (BMEL 2006). In der Realität jedoch ist bei größeren überregionalen Börsen mit entsprechendem Einzugsgebiet ein hoher Anteil gewerblicher Händler mit einem breitem Artenspektrum und einer großen Anzahl Wildfänge zu beobachten (UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017b; GILTNER 2012; DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND 2011; ALTHERR *et al.* 2010).

Die mangelnde Einhaltung arten- und tierschutzrechtlicher Bestimmungen auf Börsen wird immer wieder kritisiert (BLÄSKE *et al.* 2018; KRAUTWALD-JUNGHANNS *et al.* 2018; THIESMEIER *et al.* 2017; BNA 2015b; GILTNER 2012; MACKENSEN 2011; ALTHERR *et al.* 2010; HAUT 2006). Die Bundestierärztekammer, ZZF, BNA sowie Tier- und Naturschutzverbände haben sich deshalb 2017 gemeinsam für ein Verbot von gewerblichen und überregionalen Tierbörsen ausgesprochen und fordern eine rechtsverbindliche Verordnung für Börsen (BTK *et al.* 2017b). Den Ausschluss von Wildfängen und die Verabschiedung rechtsverbindlicher, bundesweit einheitlicher Regelungen für Tierbörsen fordern 14 deutsche Tier- und Naturschutzverbände in einem gemeinsamen Positionspapier ausgesprochen (NABU 2014). Auch der BNA (2015b) hat verlangt, dass Tierbörsen nur einem Austausch nachgezüchteter Tiere von Tierhalter zu Tierhalter dienen sollten.

Die Autoren der EXOPET-Studie im Auftrag des BMEL bestätigen die Kritik und berichten über Missstände auf allen 15 besuchten Tierbörsen, darunter das Ignorieren von Vorgaben, fehlende Kontrollen sowie daraus resultierende Maßnahmen von Börsenveranstaltern, Ordnungspersonal und zuständigen Behörden (UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017b,c). Sie betonen auch die (entgegen auf den jeweiligen Veranstaltungen geltenden Vorschriften von Börsenordnungen) unzureichende oder fehlende Deklaration der Tiere, obwohl gerade die korrekte Deklaration bezüglich Herkunft (Wildfang/Nachzucht) und Endgröße des Tieres für den Käufer kaufentscheidend sei (BLÄSKE *et al.* 2018; KRAUTWALD-JUNGHANNS *et al.* 2018). Desweiteren bestätigen die Autoren, dass frische Wildfänge ausschließlich von gewerblichen Händlern angeboten werden (UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017b). Entsprechend enthält die EXOPET-Studie im Auftrag des BMEL (KRAUTWALD-JUNGHANNS *et al.* 2018; UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017b) eine lange Liste von Empfehlungen zu Tierbörsen: So sollen die Tierbörsen-Leitlinien durch eine rechtsverbindliche, bundesweit einheitliche Verordnung ersetzt werden, die u.a. sicherstellt, dass:

- der Verkauf von Wildfängen (einschließlich Tieren aus sog. Farmzuchten und Ranching) über Tierbörsen künftig unterbleibt,
- Tiere maximal einmal pro Monat auf Tierbörsen angeboten werden,

- sich das Angebotsspektrum auf einer Börse möglichst auf eine Tierklasse (Vögel) bzw. zwei Tierklassen (Amphibien und Reptilien) beschränkt, sowie pro Börse lediglich eine begrenzte Anzahl von Tieren und verschiedenen Arten pro Anbieter erlaubt sind (damit Umgehung gewerblicher Händler),
- Tierbörsen einen regionalen Charakter behalten und überregionale sowie internationale und gewerbliche Händler (gemäß Definition in 12.2.1.5.1 der AVV) von der Teilnahme ausgeschlossen werden. Evtl. sollte hier ein Radius festgelegt werden, aus dem Anbieter zugelassen werden dürfen (Vorschlag: 250 km Umkreis),
- artenschutzrechtliche Vorgaben (wie das Verbot des Handels mit invasiven Arten) sowie tierseuchenrechtliche Vorschriften (z.B. zu Chytridpilzen) beachtet werden.

Zudem wird gefordert, wie in anderen Bereichen üblich, bundesweit einheitliche Vollzugs- und Kontrollanweisungen für die Behörden zu erlassen.

In einem Beschluss vom 29. November 2018 (Drucksache 19/6106) fordert der Deutsche Bundestag (2018), die Bundesregierung u.a. auf:

- „[...] auf der Grundlage der EXOPET-Studie über die „Haltung exotischer Tiere in Privathand“ geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um auf mögliche Tierschutzprobleme zu reagieren [...]“
- „[...] gemeinsam mit dem Bundesländern die Überwachung des Handels von Tieren auf Tierbörsen bzw. Tiermärkten zu intensivieren und die Leitlinien für die Durchführung von Tierbörsen zu aktualisieren und in eine rechtsverbindliche Verordnung zu überführen [...]“

5.6 Falsche oder fehlende Herkunftsangaben

Die Herkunft eines Tieres ist eine wichtige Information, um die Nachhaltigkeit und Legalität des Handels bewerten zu können. Sie ist aber auch erforderlich, um ggf. geltende Handelsbeschränkungen kontrollieren und umsetzen zu können. Für Käufer kann sie zudem eine wichtige Kaufentscheidung sein (ZZF 2018a; UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017c; HOCH 2013b). Die vorliegende Untersuchung hat gezeigt, dass in fast zwei Dritteln der ausgewerteten Online-Inserate (62,36 Prozent) eindeutige Angaben zur Herkunft gehandelter Tiere fehlen (**s. Kapitel 3.1.4**). Zwar ist bei einem nicht unerheblichen Teil dieser Tiere von tatsächlichen Nachzuchten auszugehen, insbesondere bei den häufig gezüchteten Farbmorphen von Leopardgeckos (*Eublepharis macularius*), Königspythons (*Python regius*) oder Gewöhnlichen Kornnattern (*Pantherophis guttatus*). Aber auch bei vielen Arten, für die keine oder nur wenige Nachzuchtberichte vorhanden sind, fehlen die Herkunftsangaben. Dieses Manko wird nicht nur bei der vorliegenden Studie deutlich, sondern wurde auch von der EXOPET-Studie sowie bei einer ähnlichen Studie in Japan bestätigt (WAKAO *et al.* 2018; UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017c). Gerade bei selteneren Arten waren in der vorliegenden Studie häufig subadulte oder adulte Tiere sowohl in Online-Angeboten als auch auf Tierbörsen zu beobachten, was insbesondere bei größeren Stückzahlen nach unserer Einschätzung auf Wildfänge hindeutet – eine These, die auch PHAM VAN *et al.* (2019), JANSSEN & SHEPHERD (2018), WAKAO *et al.* (2018) und AULIYA *et al.* (2016) teilen. Denn in der Regel haben Züchter und Zuchtfarmen ein wirtschaftliches Interesse daran, Tiere nicht bis zum Erwachsenenstadium aufzuziehen, sondern sie bereits vorher zu verkaufen (DWORSCHAK 2013; VINKE & VINKE 2009).

Laut Aussagen des Handels (ZZF 2018a; HOCH 2013b), Online-Diskussionen und Gesuchs-Inseraten geben viele Kunden in Deutschland Nachzuchten gegenüber Wildfängen den Vorzug, u.a. wegen Gesundheitsbelastungen durch Fang und Transporte, schwieriger Eingewöhnung und möglichem Parasitenbefall (BLANK undatiert; HOFFMANN 2019a; KREBS 2017; HALLA *et al.* 2014; RATAJ *et al.* 2011). Allerdings sind auch Angaben, dass es sich um eine „Nachzucht“ handelt, alles andere als ein Garant, denn diese werden bereits in den Ursprungsländern vielfach gefälscht und lassen sich kaum überprüfen.

Das systematische Umdeklarieren von Wildfängen CITES-geschützter Arten zu angeblichen „Nachzuchten“, z.B. um bestehende oder zukünftige Handelsbeschränkungen durch CITES oder die EU zu umgehen ist seit vielen Jahren umfassend dokumentiert (AC30 Doc. 13.1 (2018); CITES Resolution Conf. 17.7 (2016); JANSSEN & CHNG 2017; LOEHR *et al.* 2016; LYONS & NATUSCH 2015; NIJMAN & STONER 2014; OEFNER 2012; TRAFFIC 2012b); z.B. beim Grünen Baumpython (*Morelia viridis*; MORÉ *et al.* 2014; LYONS & NATUSCH 2011), bei Waranen (*Varanus prasinus* und *Varanus timorensis*), Dunklem Tigerpython (*Python bivittatus*) sowie Stachel-Erdschildkröten (*Heosemys spinosa*) aus Indonesien (NIJMAN & SHEPHERD 2009), Europäischen Landschildkröten (*Testudo* ssp.; DWORSCHAK 2013; VINKE & VINKE 2009), Tokehs (*Gekko gecko*) aus Indonesien (NIJMAN & SHEPHERD 2015a), Reptilien und Amphibien aus Madagaskar (TODD 2011) oder dem Rotaugenlaubfrosch (*Agalychnis callidryas*, OUTHWAITE *et al.* 2014).

Eine Studie von JANSSEN & CHNG (2017) zeigt, dass in Indonesien bei 99 der insgesamt 129 Arten von Reptilien, Amphibien und Säugern die Zuchtpläne von falschen Reproduktionsraten ausgingen und die resultierenden Zucht- und Handelsquoten deutlich zu hoch angesetzt waren. Ein Beispiel hierfür ist der auch hierzulande im Handel sehr populäre Kurzkopfgleitbeutler (*Petaurus breviceps*), auch „Sugar-Glider“ genannt, sowie der Timor-Python (*Python timoriensis*).

Auch mit dem Wissen, dass viele Tierfänger bevorzugt trüchtige Weibchen einfangen, um zeitnah Nachwuchs anbieten zu können (**s. Kapitel 5.1.2.3**), sind die im Rahmen der vorliegenden Studie ermittelten Herkunftsangaben gerade bei seltenen Arten von begrenzter Aussagekraft.

Die Zweifel an Herkunftsangaben und die regelmäßigen Fehldeklarationen haben das Thema auch innerhalb von CITES aufgebracht (CITES AC 2014), weswegen Methoden gesucht werden, um Wildfänge von tatsächlichen Nachzuchten unterscheiden zu können (VAN SCHINGEN *et al.* 2016; CITES AC 2015; LYONS & NATUSCH 2015; BENYR 2014; MORÉ *et al.* 2014). Bei CITES wurde mittlerweile ein Mechanismus etabliert, der die Plausibilität von Zuchtangaben zumindest für Prioritäten-Arten überprüfen soll (CITES Conf. 17.7: Review of trade in animal specimens reported as produced in captivity⁹⁸). Es ist allerdings noch zu früh, um beurteilen zu können, ob dies in absehbarer Zeit zu Verbesserungen für die Vielzahl betreffender Arten führen wird. Eine wesentliche Grundvoraussetzung – sowohl zur Umsetzung bestehender gesetzlicher Regelungen als auch für eine Steuerung der Nachfrage nach potentiell bedrohten Arten – ist es also, Rahmenbedingungen zu schaffen, die eine eindeutige und praktikable Unterscheidung zwischen Wildfängen und (legalen) echten Nachzuchten ermöglichen. Hierzu müssen verbindliche, dezidierte Anforderungen gestellt werden an die Kennzeichnung von Tieren sowie an Nachweise, die Händler und Halter erbringen müssen. Ist dies nicht der Fall, laufen geltende Handelsverbote und -beschränkungen sowie Maßnahmen zur Lenkung der Nachfrage – weg von Wildfängen und hin zu tatsächlichen Nachzuchten – ins Leere.

⁹⁸ <https://cites.org/sites/default/files/document/E-Res-17-07.pdf> [aufgerufen am 20.09.2018]

5.6.1 Problematische Herkunftsangaben

Ergebnisse zur Angabe der Herkunft gehandelter Tiere im Rahmen der vorliegenden Studie sind in **Kapitel 3.1.4, Tab. 10** dargestellt. Die Verifizierung der Herkunftsangabe in Online-Inseraten, auf Börsen oder in Zoofachgeschäften war nicht möglich, sofern diese überhaupt vorhanden waren. Jedoch ist bei zahlreichen Inseraten, v.a. bei erst kürzlich beschriebenen Arten oder Arten, für die es keine oder nur seltene Zuchtberichte gibt, die **Glaubwürdigkeit von Herkunftsangaben** zur „Nachzucht“ zumindest zweifelhaft. Dabei können die Herkunftsangaben entweder bereits im Ursprungsland von Tierfängern, Farmen oder Exporteuren falsch deklariert werden oder auch von Importeuren oder Händlern in Europa – in letzterem Fall, um ggf. Vorbehalten der Kunden gegenüber Wildfängen vorzubeugen (s.o.).

Die Angaben zur Herkunft von Tieren und Pflanzen in der CITES-Handelsdatenbank haben sich in einem Ausmaß weg vom CITES-Code „W“ hin zu Tieren mit den Codes „R“, „F“ oder „C“ verschoben (**s. Kapitel 2.1.3**; UNEP-WCMC 2017c, 2011; TRAFFIC 2013; BAUER *et al.* 2012), dass mittlerweile über 50 Prozent der gehandelten CITES-gelisteten Tiere und Pflanzen angeblich aus Zucht stammen (CITES-SEKRETARIAT 2018). In verschiedenen Studien und auf CITES-Konferenzen werden seit vielen Jahren **Zweifel über die Verwendung der Herkunftsangaben** diskutiert. Laut HARFOOT *et al.* (2018) ist der Anteil von Tieren, die angeblich in Gefangenschaft gezüchtet (Herkunftscode C), bzw. dort geboren/geschlüpft sind (Herkunftscode F) oder aus Ranchingbetrieben (Herkunftscode R) stammen, bei CITES-Reptilien seit Anfang der 1990er Jahre gestiegen, bei Amphibien v.a. seit Anfang der 2000er Jahre. Dieser Anstieg ist zumindest teils auf Fehldeklarierungen von Wildfängen zu angeblichen „Nachzuchten“ zurückzuführen.

Eine weitere Stufe der Verschleierung der wahren Herkunft ist das **gezielte Umetikettieren von Wildfängen über Drittländer**, von wo sie dann weiter exportiert werden (NIJMAN & SHEPHERD 2011, 2010; TODD 2011; VINKE & VINKE 2009).

In diversen Ländern Asiens oder Lateinamerikas boomen **Wildlife-Farmen** (AUST *et al.* 2017; NIJMAN & SHEPHERD 2009; SHI *et al.* 2008, 2007; EILERS *et al.* 2002). In der Theorie hat dies aus Artenschutzsicht den Vorteil, dass die Wildbestände der gehandelten Arten weniger intensiv abgesammelt werden. Jedoch belegen zahlreiche Studien und teils auch Beschlagnahmen, dass bei den Herkunftsangaben teils in großem Umfang Fehldeklarationen erfolgen, sei es bewusst missbräuchlich oder unabsichtlich (ROBINSON *et al.* 2015a; NATUSCH & LYONS 2014; VINKE & VINKE 2009). Dies ist insbesondere bei Arten relevant, die CITES-geschützt sind, oder für die Handelsbeschränkungen bzw. -verbote im Ausfuhrland oder in relevanten Importländern wie der EU gelten (CITES AC 2018; NIJMAN & SHEPHERD 2014, 2010, 2009; TRAFFIC 2012b). Laut Informationsmaterial der DGHT (2013a) ist *„es schlicht unmöglich, die steigende Nachfrage (auch nach immer mehr Arten) nur mit legalen Farmzuchten aus den Ursprungsländern zu versorgen. In der Realität entstammt deshalb laut CITES auch bei WA-gelisteten Arten eine maßgebliche Anzahl von vielen der im Terrarium gehaltenen Arten aus Wildfängen...“*

Die CITES Resolution Conf. 10.16 (Rev.) legt genau fest, wann eine Einrichtung den **Anforderungen für eine geschlossene Zuchtstation** entspricht, Resolution 12.3 (Rev.CoP17) enthält Angaben, unter welchen Voraussetzungen welcher Herkunftscode zu verwenden ist. In der Praxis mangelt es allerdings seit vielen Jahren an der Umsetzung, wie zahlreiche Arbeitsdokumente, Diskussionen, Workshops und Resolutionen bei CITES zeigen (CITES AC 2018; CITES-SEKRETARIAT 2018, 2017). Als Antwort auf die jahrelange Kritik an gefälschten Herkunftsangaben hat die 17.CITES einen Evaluierungsprozess verabschiedet, der für ausgewählte Arten überprüfen soll, ob diese tatsächlich aus Zuchtanlagen stammen (CITES RESOLUTION CONF. 17.7).

In der vorliegenden Studie war zu beobachten, dass in Online-Inseraten, Zoofachgeschäften und in Äußerungen des Handels und der Halter die Begriffe „**Farmzuchten**“ und „**Nachzuchten**“ teils als Synonym verwendet wurden und teils so fälschlicherweise der Eindruck entstehen kann, es handele sich bei einem Großteil der angebotenen Tiere um echte Nachzuchten im Sinne der Anforderungen von CITES und der EU-Artenschutzverordnung (Code C). Vor diesem Hintergrund sind auch Aussagen, dass im Einzelhandel zu 95 Prozent Nachzuchten angeboten würden (ZZF 2018a), mit Skepsis zu betrachten. Auch die Aussage, 95 Prozent der importierten CITES-Tiere seien Nachzuchten (DGHT 2018), decken sich nicht mit den Ergebnissen der vorliegenden Studie (s. **Tab. 25** und **Tab. 30**).

Auch ist vielfach dokumentiert, dass angebliche Zuchtfarmen entweder gar nicht existieren (NUWER 2018c; GOYENECHEA 2017; ALTHERR *et al.* 2016; TRAFFIC & WWF 2012) oder aber die tatsächlichen Zuchtkapazitäten und die angeblichen Zuchtzahlen weit auseinanderklaffen (UNEP-WCMC 2014b; VINKE & VINKE 2009). Neben der systematischen Umdeklarierung von Wildfängen (s.o.) ist auch dokumentiert, dass der Zuchtstock in solchen Farmen immer wieder mit Tieren aus der Natur aufgefüllt wird, wie z.B. für Schildkröten aus El Salvador (VINKE & VINKE 2009) und China (SHI *et al.* 2007), diversen Reptilien aus Indonesien (CITES AC 2015a; NIJMAN & SHEPHERD 2015a; LYONS & NATUSCH 2011, 2009), Kurzkopfgleitbeutlern aus Indonesien (LYONS & NATUSCH 2012) und Pfeilgiftfröschen (Dendrobatidae) aus Panama (MUSING *et al.* 2018). Wildentnahmen dienen dabei der Blutauffrischung bzw. der Vergrößerung des Zuchtstocks (ROBINSON *et al.* 2015a). In Extremfällen sind bis zu 80 Prozent der als „Nachzuchten“ exportierten Tiere in Wirklichkeit umdeklarierte Wildfänge, wie das Beispiel des Grünen Baumpythons (*Morelia viridis*) aus Indonesien zeigt (LYONS & NATUSCH 2011).

Mit solch systematischem Umdeklarieren von Wildfängen als angebliche „Nachzuchten“ sollen Handelsauflagen und Schutzbestimmungen entweder im Export- oder Importland umgangen werden. So beschreiben JANSSEN & LEUPEN (2019), dass Riesenblauzungenskinke (*Tiliqua gigas*) in Indonesien von 1999 bis 2015 national geschützt waren und nur als echte Nachzucht ab der zweiten Generation exportiert werden durften. In den Exportdaten Indonesiens während dieses Zeitraums waren entsprechend 95 Prozent der *T. gigas*-Exporte in die EU als „Nachzuchten“ deklariert, während die Importdaten der EU ⁹⁹ zum einen deutlich geringer waren und zum anderen zu 77,3 Prozent als Wildfänge und die restlichen 22,7 Prozent ohne Herkunftsangabe erfassten.

Farming und Ranching von Wildtieren nach dem Verständnis von CITES können nur glaubwürdig und rentabel funktionieren, wenn die jeweilige Tierart die erforderlichen biologischen Voraussetzungen mitbringt, Nachwuchs in kommerziell relevanten Stückzahlen und kosteneffizient zu produzieren, wie z.B. frühe Geschlechtsreife, starke Reproduktionsrate, schnelles Wachstum und gute Futterverwertung (AUST *et al.* 2017; ROBINSON *et al.* 2015a; MATTIOLI *et al.* 2006). JANSSEN & CHNG (2017) fanden bei 99 von 129 untersuchten Arten, die in Indonesiens Zuchtplan stehen, dass die offiziellen Zuchtraten angesichts der biologischen Parameter unrealistisch und für 88 Arten zu hoch angesetzt waren. Wegen dieser verbreiteten Praxis erstellte TRAFFIC (2013) im Auftrag des CITES-Sekretariats und der EU ein Handbuch mit Checklisten, wie Zuchtfarmen in Südostasien auf ihre realen Produktionskapazitäten überprüft werden können.

⁹⁹ In der EU war *T. gigas* von 1997 bis 2004 in Anhang D der Artenschutzverordnung gelistet, Importe wurden somit erfasst, wenngleich die Meldungen von Anhang-D-Importen innerhalb der EU-Mitgliedsstaaten unterschiedlich stark erfolgt.

Für viele Arten scheitert eine tatsächliche Nachzucht in Gefangenschaft u.a. an suboptimalen Reproduktionsbedingungen (HEUBERGER & HEUBERGER 2017; BUSH *et al.* 2014; MATTIOLI *et al.* 2006). In vielen Fällen produziert die Natur zudem weit billiger als eine „Zuchtfarm“, weshalb Farmen immer wieder aus der Natur auffüllen (COLTEAUX & JOHNSON 2017; TENSEN 2016; VAN SCHINGEN *et al.* 2015; BROOKS *et al.* 2010a). SHI *et al.* (2007) beispielsweise warnen, dass Schildkröten-Farmen in China die größten Abnehmer für Wildfänge sind.

Auch wenn Farmen theoretisch helfen können, den Sammeldruck auf Wildbestände zu reduzieren, unterstreichen doch diverse Autoren die negativen Auswirkungen, die insgesamt noch über das fortwährende Auffüllen aus der Natur für den Zuchtstock und die Möglichkeit einer „Waschmaschine“ zum Umdeklariieren von Wildfängen in „Zuchttiere“ hinausgehen: Als weitere Risiken werden das Entkommen oder gezielte Aussetzen von Tieren aus den Farmen genannt, wodurch Krankheiten oder Parasiten in die Wildbestände eingeschleppt werden können (RUYLE 2012; MAZZONI *et al.* 2003), sowie die genetische Verarmung, was zur Hybridisierung in den Farmen und dem damit verbundenen Verlust der innerartlichen Varianz führen kann (GONG *et al.* 2018).

Umso wichtiger sind detaillierte Nachweispflichten sowie **Überprüfungsmethoden**, die den Vollzugsbehörden im Importland im Zweifelsfall helfen, als „Nachzuchten“ deklarierte Wildfänge zu identifizieren, z.B. durch Untersuchungen von Parasiten in Kotproben, DNA-Tests und Isotopen-Analysen (BRANDIS *et al.* 2018; MCEWING & AHLERS 2016; VAN SCHINGEN *et al.* 2016; BENYR 2014; GENTILE *et al.* 2013; OEFNER *et al.* 2012).

5.6.2 Wildfänge oder Nachzuchten?

Im Vertragstext der Konvention zur Biologischen Vielfalt (CBD), der 1992 beschlossen wurde, ist die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen als eines der Ziele verankert (CBD 1992). Das Prinzip „Schutz durch nachhaltige Nutzung“, demnach die Entnahme aus Wildbeständen und der Handel mit diesen einen Beitrag zum Artenschutz leisten soll, zitieren viele Akteure, auch der Zoofachhandel (ZZF 2018b, 2013) und Halterverbände (SCHÄFER 2019; DGHT 2018a; BNA 2018b, 2013; DGHT AG ARK 2009) und wird zum Teil auch von Wissenschaftlern befürwortet (ROBINSON *et al.* 2018a, 2015; COONEY *et al.* 2015; ANDREONE *et al.* 2005). Als Argumente werden v.a. aufgeführt:

- „Die lokale Bevölkerung schützt Arten nur, wenn sie sie auch nutzen darf.“ bzw. „Nachhaltige Nutzung führt zu verbessertem Natur- und Habitatschutz in den Ursprungsländern.“
- „Wildtiere stellen eine wesentliche Einnahmequelle für die lokale Bevölkerung dar und der Fang kann ein Beitrag zur Armutsbekämpfung sein“

In der Praxis des internationalen Heimtierhandels scheitert dieses theoretische Konzept jedoch an den realen Bedingungen in den allermeisten Ursprungsländern, weil alleine die grundlegenden Voraussetzungen für eine dauerhaft nachhaltige, kontrollierte und legale Entnahme nicht gegeben sind. Oft fehlen bereits elementare Informationen, z.B. zur Biologie der genutzten Art, Populationsgröße, -struktur und -trends, Bedrohungsstatus, Verbreitungsgebiet, innerartlicher Varianz sowie Daten zur Nutzung und weiteren Bedrohungsursachen.

Oft sind bestenfalls Schätzungen zum nationalen Gesamtbestand einer Art vorhanden, häufig fehlen Populationsstudien und weitere Daten für den konkret zur Nutzung vorgesehenen Tierbestand, (CONDE *et al.* 2019; MURRAY-DICKSON *et al.* 2017; AULIYA *et al.* 2016a; SHANEY *et al.* 2016; VINKE & VINKE 2012; NATUSCH & LYONS 2011; JANSSEN & CHNG 2008). Entsprechend werden **Fang- bzw. Exportquoten** nicht auf wissenschaftlicher Basis, sondern oft mehr oder weniger willkürlich festgelegt (AULIYA 2017; SHANEY *et al.* 2017; LYONS & NATUSCH 2012; NIJMAN *et al.* 2012; LYONS *et al.* 2011). Erschwerend kommt hinzu, dass nationale Exportquoten – sofern überhaupt vorhanden, wissenschaftlich begründet und selbst wenn sie in moderater Höhe angesetzt werden – oftmals nur beim Export überprüft werden, wodurch die Prä-Exportmortalität, sprich Verluste bei Fang, Hälterung und Inland-Transporten, nicht berücksichtigt werden (VINKE & VINKE 2012).

Hinzu kommt, dass bei der Festsetzung von Fang- oder Handelsquoten sehr häufig weitere Faktoren, die die genutzte Art und deren Ökosystem beeinträchtigen, nicht berücksichtigt werden – z.B. die direkte Entnahme für andere Zwecke (z.B. lokale Nutzung), Lebensraumverlust oder -veränderungen. Negativ auf die geforderte Nachhaltigkeit des Handels wirken sich u.a. auch die Prä-Export-Mortalitätsraten im Tierhandel bei Fang, Hälterung, ggf. Quarantäne und diversen Zwischentransporten aus (VINKE & VINKE 2012; JACHAN 2011), auch diese werden meist nicht erfasst. Hier wären weitere umfassende Studien erforderlich.

Einige Arten werden sogar erst im Tierhandel entdeckt, so dass zunächst zum natürlichen Verbreitungsgebiet keine Informationen vorliegen, geschweige denn Daten zur Bestandsgröße (**s. Kapitel 3.8.3**).

Das Argument der **Einkünfte für die lokale Bevölkerung** ist bei genauer Betrachtung ebenfalls oft nicht oder nur begrenzt zutreffend: Lokale Fänger und Händler erhalten meist nur einen sehr geringen Betrag pro Tier, der nur einen Bruchteil der Verkaufssumme in den Zielländern ausmacht. Die großen Gewinnmargen liegen bei Importeur, Groß- und Einzelhändler im Absatzland. Laut VINKE & VINKE (2012) erhält ein Tierfänger in Paraguay für eine Grüne Ameive (*Ameiva ameiva*) 0,17 Euro, die hier in Deutschland einen Marktwert von bis zu 70 Euro hat, für eine Skorpions-Klappschildkröte (*Kinosternon scorpioides*) 0,52 Euro, bei einem hiesigem Marktwert von bis zu 125 Euro (**s. Tab. 57**). Ähnlich große Diskrepanzen sind u.a. auch aus Laos (ROWLEY *et al.* 2016), den Philippinen (CANLAS *et al.* 2017) und Indonesien (CAILLABET 2013) dokumentiert. BRADY & GRIFFITHS (1999) zufolge kann der finale Marktpreis das 6.000-fache dessen ausmachen, was der lokale Tierfänger bekommt.

Häufig stellen Einnahmen aus dem Tierhandel zudem nur Nebeneinkünfte für die Tierfänger dar, so, dass sie keinen ausreichenden ökonomischen Beitrag leisten, um gegen andere Nutzungsformen (wie z.B. Landwirtschaft) konkurrieren zu können (VINKE & VINKE 2012; IUCN PACO 2009). Aus Madagaskar, einem Land, das jährlich tausende CITES-geschützte und ungeschützte Tiere exportiert¹⁰⁰, berichten ROBINSON *et al.* (2018b), dass der Tierfang zwar ein Zusatzeinkommen für die lokale Bevölkerung bietet, aber saisonal stattfindet, riskant und unwirtschaftlich ist, nur ein geringes Ansehen hat und somit keinen Anreiz für einen besseren Schutz der genutzten Tiere und ihres Habitats darstellt. Aufgrund der niedrigen Preise erhöht sich sogar noch der Sammlungsdruck auf die Wildbestände, damit die Tierfänger überhaupt auf rentable Zahlen kommen (VINKE & VINKE 2012). Von wirtschaftlichem Interesse ist der Heimtierhandel deswegen vor allem für Exporteure, sowie Importeure und Händler in den Absatzmärkten.

¹⁰⁰ s. CITES-Exportquoten für Madagaskar: https://cites.org/eng/resources/quotas/export_quotas?field_party_quotas_tid=&field_full_name_tid=&field_export_quotas_year_value%5Bvalue%5D%5Byear%5D=2018&items_per_page=50

Tab. 57: Beispielhafte Gewinnmargen im Tierhandel: Einnahmen für Tierfänger im Herkunftsland vs. Verkaufspreis auf dem europäischen Markt; Die Marktpreise in Europa (in Euro) sind im Rahmen der vorliegenden Studie festgestellt worden, die Preise der mit * gekennzeichneten Arten stammen aus Fischer et al. (2015). ** = Marktpreis beim lokalen Tierhändler/Exporteur

Art	Land	Marktwert Tierfänger	Quelle	Marktwert Europa [€]
Reptilien				
<i>Ameiva ameiva</i> (Grüne Ameive)	Paraguay	0,17	VINKE & VINKE 2012	35 - 70
<i>Gekko gekko</i> (Tokeh)	Indonesien	0,90	CAILLABET 2013	30
<i>Hydrosaurus pustulatus</i> (Philippinische Segelechse)	Philippinen	< 17,80**	CANLAS et al. 2017	180 - 700
<i>Tropidurus spinuolsus</i>	Paraguay	0,26	VINKE & VINKE 2012	135
<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	Paraguay	0,69	VINKE & VINKE 2012	93 - 125
<i>Kinosternon scorpioides</i> (Skorpion-Klappschildkröte)	Paraguay	0,52	VINKE & VINKE 2012	30 - 125
<i>Testudo graeca</i> (Maurische Landschildkröte)	Syrien	< 2,70	AMR et al. (2007)	35 - 590
<i>Atheris chlorechis</i> (Westliche Buschviper)	Togo	30**	JENSEN (2017)	150 - 250
Amphibien				
<i>Laotriton laoensis</i> (Laos-Warzenmolch)	Laos	0,10 - 0,20 0,53 - 1,57	NEME 2011 ROWLEY et al. 2016	75
<i>Lepidobatrachus laevis</i> (Chaco-Pfeiffrosch)	Paraguay	0,90	VINKE & VINKE 2012	120
<i>Melanophryniscus stelzneri</i> (Schwarzkrötchen)	Paraguay	0,17	VINKE & VINKE 2012	25 - 55
<i>Phyllomedusa azurea</i>	Paraguay	0,12	VINKE & VINKE 2012	29 - 89
Säuger				
<i>Dasyprocta azarae</i> (Azara-Aguti)	Paraguay	3,45	VINKE & VINKE 2012	~ 600
<i>Nasua nasua</i> (Südamerikanischer Nasenbär)	Paraguay	3,45	VINKE & VINKE 2012	~ 600
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Südlicher Tamandua)	Paraguay	27,59	VINKE & VINKE 2012	2.250*
<i>Tolypeutes matacus</i> (Südliches Dreibindengürteltier)	Paraguay	7,41	VINKE & VINKE 2012	550*

Wie groß die Gewinnmargen im internationalen Heimtierhandel sind, zeigt das Beispiel asiatischer Salamander, die in Asien in der traditionellen Medizin für weniger als 1 USD verkauft werden, in Europa oder den USA hingegen Preise von mehr als 200 USD erzielen (ROWLEY et al. 2009). Auch aus dem Häutehandel ist dokumentiert, dass 96 Prozent der Wertschöpfung bei asiatischen Pythonhäuten in Europas Modeindustrie generiert werden, nur vier Prozent verbleiben bei Fänger, Verarbeiter und Exporteur (KASTERINE et al. 2012).

Dass die im Rahmen von CITES und der EU-Artenschutzverordnung als Voraussetzung für legalen Handel geforderte Nachhaltigkeit in der Praxis oft nicht realisiert wird, zeigt sich an den regelmäßigen Beispielen von Arten, die in CITES Anhang II gelistet sind, deren Wildbestände jedoch trotzdem weiterhin übernutzt werden (s. Kapitel 5.8).

5.7 Risiko-Analyse

Das im Rahmen der vorliegenden Studie entwickelte Verfahren zur Risikoabschätzung konnte angesichts des sehr großen erfassten Artenspektrums im Tierhandel (2.078 valide Arten, **s. Kapitel 3.6.1, Tab. 20**) nur auf einen Teil der erfassten Arten angewandt werden. Das Risiko-Assessment hat sich gut bewährt, um die Gefährdung von Arten durch den Handel abschätzen zu können, insbesondere da dieser Aspekt bei vielen Arten in der IUCN-Klassifizierung nicht oder nur unzureichend berücksichtigt ist. Wegen fehlender Feld-daten zu vielen Arten ist teilweise nur eine grobe Annäherung möglich (**s. Kapitel 6.5**).

Insgesamt wurde für 209 im Heimtierhandel angebotene Arten – mit Stand vom Juli 2019 – eine Risiko-Analyse durchgeführt (**s. Kapitel 3.9.6, Tab. 56 und Abb. 8**), dabei wurden drei Risikogruppen unterschieden.

- 1) **Seltene bzw. bedrohte Arten:** 121 Arten gehörten zur Gruppe 1: Hier sind Arten enthalten, die von der IUCN bereits als bedroht (CR/EN/VU) eingestuft sind, jedoch noch keinem internationalen Schutz durch CITES unterliegen. Bei dieser Gruppe, von denen viele Arten in der Natur bzw. auf dem Markt vergleichsweise selten sind und teils hohe Preise erzielen, stellten Echsen fast die Hälfte der Arten (**s. Kapitel 5.8.1.1**). Alle 58 Echsenarten dieser Gruppe hatten dabei ein sehr hohes, hohes oder mittleres Risiko durch den Handel (**s. Abb. 8**). Dass Echsen auch in der Fachliteratur als stark gefährdete Tiergruppe im Handel gesehen werden, ist in **Kapitel 5.7.1.1** genauer erläutert.

Die am zweitstärksten vertretene Gruppe sind die Amphibien mit 35 Arten, für die alle ein sehr hohes, hohes oder mittleres Risiko ermittelt wurde. Jedoch waren sie insgesamt weniger stark in den hohen Risiko-Einstufungen vertreten als die Echsen (**s. Kapitel 3.9.6, Tab. 56 und Abb. 8**). Auch bei den Amphibien schlägt sich die festgestellte Risiko-Einstufung in vielen Punkten in der Literatur nieder (**s. Kapitel 5.7.2**).

Schlangen waren zwar bezüglich der Artenzahl (N = 17) in geringerem Umfang vertreten, jedoch anteilig fast so stark in den Kategorien sehr hohes, hohes oder mittleres Risiko vertreten wie die Echsen (**s. Kapitel 3.9.6, Abb. 8 und Kapitel 5.7.1.2**).

Die Schildkröten waren sowohl bezüglich der Artenzahl als auch dem Risikolevel schwächer vertreten.

Am schwächsten in beiden Punkten schnitten die Säuger ab (**s. Abb. 8**). Mögliche Gründe hierfür werden in **Kapitel 5.7.3** diskutiert.

- 2) Bei Gruppe 2, den 62 untersuchten **Top-Seller-Arten** (also Arten, die sowohl in der vorliegenden Studie zu den meistverkauften gehören und zudem in EXOPET und von ZZF als besonders relevant genannt wurden), fiel das ermittelte Risiko insgesamt erwartungsgemäß deutlich geringer aus (**s. Abb. 8**): Hier handelt es sich meist um Arten mit großem Verbreitungsgebiet, hoher Reproduktionsrate, die schon lange im Handel sind und häufig auch regelmäßig nachgezüchtet werden. Jedoch ist diese Verbreitung oftmals durch starke Fragmentierung (z. B. Habitatzerstörung) gekennzeichnet. Bei den Schildkrötenarten dieser Gruppe (**s. Kapitel 5.8.1.3**) sind drei mit einem hohen Risiko und sechs mit einem mittleren Risiko durch den Handel beurteilt. Die Amphibien schneiden in dieser Gruppe mit der zweithöchsten Risikobewertung ab (2 Arten mit hohem und 1 mit mittlerem Risiko, **s. Kapitel 3.9.6, Abb. 8**) ab, während Echsen, Schlangen und Säuger aus dieser Gruppe weniger artenschutzrelevant bewertet wurden.

- 3) Bei den 38 **neubeschriebenen Arten** (Gruppe 3), die in den letzten zehn Jahren entdeckt wurden, in der vorliegenden Studie im Handel nachgewiesen wurden und bisher nicht geschützt sind, sind wiederum die Echsen die Tiergruppe, die am stärksten im sehr hohen bis mittleren Risikobereich vertreten sind - eine detailliertere Einordnung und mögliche Erklärungen hierzu sind in **Kapitel 5.8.1.1 (s. Abb. 8)** zusammengefasst. Schildkröten und Säuger fehlen in dieser Gruppe, da es hier im festgelegten Zeitraum keine Neubeschreibungen gab.

Da zwölf Arten zu je zwei Analyse-Kategorien gehörten (z.B. neubeschrieben und nach IUCN bedroht) und in beiden Auswertungen berücksichtigt wurden, ergibt die Summe der Arten in den drei Gruppen von Risiko-Assessments (121 plus 62 plus 38 = 221 Arten) eine höhere Zahl, als tatsächlich an Arten ausgewertet wurde.

Die gezielte Naturentnahme ist neben Habitatverlust, Klimawandel, invasiven Arten und Verschmutzung eine der fünf zentralen Gefahren für die Artenvielfalt (IPBES 2019; PELLETIER & COLTMAN 2018; WWF 2016). Die Gewichtung der einzelnen Gefährdungsfaktoren schwankt dabei zwischen den Tiergruppen stark: Bei Reptilien und Säugern ist die kommerzielle Ausbeutung nach Habitatverlust die zweitgrößte Bedrohung (PELLETIER & COLTMAN 2018; PIANKA 2012), bei Amphibien spielen aufgrund ihrer Biologie und Lebensweise Habitatverlust und Verschmutzung im Schnitt eine größere Rolle als der kommerzielle Fang (PELLETIER & COLTMAN 2018; DUCATEZ & SHINE 2017). Für europäische Reptilien und Amphibien hingegen, von denen viele nach EU-Artenschutzrecht (Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) und BNatSchG streng geschützt sind und der Fang als Haustier oder für andere Zwecke ohnehin verboten ist, sind einer aktuellen Studie zufolge v.a. Habitatverlust und invasive Arten die größten Gefährdungsfaktoren, insbesondere in Kombination (FALASCHI *et al.* 2019). Dies sind jedoch nur generelle Aussagen für die jeweilige Tiergruppe, im Einzelfall können die einzelnen Faktoren deutlich anders gewichtet sein, wie auch die Risiko-Analyse deutlich macht (**s. Kapitel 3.9**), bzw. in Kombination das Gefährdungsrisiko nochmals verstärken (SYMES *et al.* 2018 a,b; BÖHM *et al.* 2013; STUART *et al.* 2008).

So können Naturentnahmen v.a. für Arten mit kleinem Verbreitungsgebiet zur zentralen Bedrohung werden (WAKAO 2018; AULIYA 2017; NOSEWORTHY 2017; TINGLEY *et al.* 2017; ALTHERR *et al.* 2016; AULIYA *et al.* 2016a,b; BUSH *et al.* 2014; JENKINS *et al.* 2014; ANDREONE *et al.* 2012; FLECKS *et al.* 2012; MENEGON *et al.* 2011). Dies bestätigen auch die vorliegenden Risiko-Analysen, in denen v.a. Insel-Endemiten oder andere Lokal-Endemiten zu den Hoch-Risikoarten gehören (**s. Kapitel 3.9**). Habitat-Spezialisten wiederum sind deutlich anfälliger für Degradierung oder Verlust ihres natürlichen Lebensraumes als Generalisten (SYMES *et al.* 2018; LEITÃO *et al.* 2016; ESTAVILLO *et al.* 2013), gleiches gilt auch für den Klimawandel (LI *et al.* 2015). Diese Faktoren, auch in Kombination, sind in die Risiko-Analyse ebenso eingeflossen wie andere Formen der Nutzung, z.B. für traditionelle Medizin, die Jagd für lokale, regionale oder internationale Fleischmärkte sowie der Häutehandel (SCHWEIKHARD *et al.* 2019; SOEWU *et al.* 2012). Bei diversen, v.a. großwüchsigen Schlangen- und Echtenarten ist der Häutehandel volumenmäßig ein größerer Faktor (VINKE & VINKE 2019; SCHEPP *et al.* 2017; NATUSCH & LYONS 2014; MALONE *et al.* 2012; AULIYA 2010). Dennoch bleibt als Fazit, dass – wie auch in **Kapitel 5.1.2** ausführlich beschrieben – der Fang für den internationalen Heimtierhandel bei vielen, gerade kleineren, farbenprächtigen und/oder markant gemusterten Arten eine wesentliche Gefahr ist (NGO *et al.* 2019; SHEPHERD *et al.* 2019; AULIYA *et al.* 2016a,b; MAXWELL *et al.* 2016; NGUYEN *et al.* 2016; SCHNEEWEIß *et al.* 2014; BÖHM *et al.* 2013; WILMS *et al.* 2013; ADOLPHS 2010; ERWIN 2009; NIJMAN & SHEPHERD 2009).

Durch das sich stetig wandelnde Artenspektrum im Handel sind auch die Risiko-Analysen (**s. Kapitel 3.9**) nur eine Momentaufnahme und ein erster Indikator für zeitnahe Schutzmaßnahmen. Jedoch können die entwickelten Kriterien für die Risiko-Assessments helfen, auch künftig Arten im Handel einer solchen ersten Abschätzung zu unterziehen (**s. Kapitel 6.5**). Diese sollte insbesondere für Arten erfolgen, die ein begrenztes Herkunftsgebiet haben, neubeschrieben oder selten sind, oder sich durch besonders attraktives Aussehen abheben (z.B. besondere Färbung oder Musterung), da solche Arten im Leberdierhandel besonders gefragt sind (**s. Kapitel 5.7** und **5.9.2**).

5.7.1 Risiko-Analyse Reptilien

Von den 209 Arten, die in der vorliegenden Studie einem Risiko-Assessment unterzogen wurden, sind 143 Reptilien, damit stellen sie 68,1 Prozent der durchgeführten Risiko-Analysen (**s. Kapitel 3.9.6, Tab. 56**). Reptilien sind entsprechend bei allen drei Analysegruppen (bedrohte nicht-CITES-Arten, Top-Seller und neubeschriebene Arten) *in puncto* Artenzahl am stärksten vertreten, aber auch bzgl. der Risiko-Einordnung sind sie die Tiergruppe, die aus Artenschutzsicht höchste Priorität erfahren sollte (**s. Kapitel 3.9.6, Abb. 8**): Für 20 Reptilienarten wurde ein sehr hohes Risiko ermittelt, für 55 ein hohes, für 40 ein mittleres, für 21 ein geringes und nur für sieben kein Risiko (**s. Abb. 9**).

Diese Gefährdung spiegelt sich auch in der Fachliteratur wider: Von den 10.793 Reptilienarten, die Mitte 2019 als valide beschrieben waren, sind 7.541 Arten von der IUCN klassifiziert (69,87 Prozent) und 1.367 Reptilienarten (12,67 Prozent) als gefährdet eingestuft worden (IUCN 2019a, Stand 18. Juli). Die Zahlen von BÖHM *et al.* (2013) sind noch höher: Sie untersuchten den Gefährdungsstatus von 1.500 Reptilienarten, von denen jede fünfte Art als bedroht befunden wurde. Es ist angesichts der anhaltenden Gefährdungsursachen davon auszugehen, dass sich dieser Anteil künftig noch erhöht.

Reptilien gelten derzeit als die wohl am intensivsten genutzte terrestrische Tiergruppe (BÖHM *et al.* 2013; NIJMAN *et al.* 2012). Sie sind in weiten Bereichen ihrer Verbreitungsgebiete durch eine Kombination aus Habitatverlust, invasiven Arten und direkte Ausbeutung als Nahrungsquelle, für den Heimtier- und Häutehandel sowie mancherorts für traditionelle Medizin bedroht (SCHEPP *et al.* 2017; MAXWELL *et al.* 2016; TINGLEY *et al.* 2016; BÖHM *et al.* 2013; KOCH *et al.* 2013; ALVES *et al.* 2009, 2008; PERNETTA 2009; AMR *et al.* 2007). Die EU ist dabei sowohl für Reptilienhäute als auch für lebende Reptilien ein zentraler Absatzmarkt (ALTHERR 2017; AULIYA 2017; SCHEPP *et al.* 2017, EU-KOMMISSION 2016 a,b; KASTERINE *et al.* 2012; ENGLER & PARRY-JONES 2007). Besonders umfassend zeigt dies ein Review von 37 Autoren aus 24 Ländern zum Handel mit lebenden Reptilien und der Rolle der EU (AULIYA *et al.* 2016a). Entsprechend lässt die EU-Kommission zum Handel mit CITES-geschützten und nicht-CITES-Reptilien in der EU immer wieder Kurzstudien durchführen (UNEP-WCMC 2017a, 2014b, 2013, 2010, 2009a,b).

In situ-Schutzmaßnahmen werden häufig nach Biodiversitäts-Hotspots priorisiert, u.a. um begrenzte finanzielle und personelle Kapazitäten bestmöglich zu nutzen. Biodiversitäts-Hotspots befinden sich vornehmlich in tropischen und subtropischen Wald- und Küstengebieten oder Inseln und fokussieren sich v.a. auf einen hohen Endemismus-Grad (MITTERMEIER *et al.* 2004; MYERS *et al.* 2000). ROLL *et al.* (2017) zufolge wird dieser Ansatz vielen Reptilien nicht gerecht, da v.a. seltene Echsen und Schildkröten häufig aride und semi-aride Gebiete bewohnen. Auch in den durchgeführten Risiko-Analysen fand sich eine Reihe von Arten mit hohem Risiko aus ariden Gebieten, wie der Transkaukasische Wüstenrenner (*Eremias pleskei*), Bartanolis (*Anolis pogus*), Ägyptischer Pantherfransenfinger (*Acanthodactylus pardalis*) oder Berg-Blattzehengecko (*Asaccus montanus*; **s. Tab. 40**).

5.7.1.1 Risk Assessment Echsen

In der vorliegenden Studie wurden 95 Echsenarten einem Risiko-Assessment unterzogen, für 18 wurde dabei ein sehr hohes, für 38 ein hohes, für 23 ein mittleres Risiko ermittelt, für 13 weitere ein niedriges und für drei Arten kein Risiko (**s. Kapitel 3.9.6, Tab. 56 und Abb. 8**). Für sechs Echsenarten trafen dabei je zwei Analysekriterien zu, so dass sie der Vollständigkeit halber in jeweils zwei der Tabellen in Kap. 3.9.1. aufgeführt sind. Im Gegensatz zu anderen untersuchten Tiergruppen lag bei den allermeisten Echsen eine vergleichsweise aktuelle IUCN-Klassifizierung vor.

- a) **Gruppe 1 (Bedrohte nicht-CITES-geschützte Echsenarten im Handel): Tab. 39 (s. Kapitel 3.9.1)** gibt eine Übersicht aller laut IUCN als bedroht eingestuften Echsenarten, die in der vorliegenden Studie im Handel nachgewiesen wurden, jedoch noch nicht durch CITES geschützt sind. Im Vergleich mit den anderen untersuchten Tiergruppen sind Echsen beim durchgeführten Risiko-Assessment besonders stark unter den Arten mit sehr hohem oder hohem Risiko vertreten (**s. Kapitel 3.9.6, Tab. 56 und Abb. 8**). Dies liegt u.a. daran, dass jede siebte Echsenart nur von ihrem ursprünglichen Fundort bekannt ist, was auf äußerst kleine Verbreitungsgebiete rückschließen lässt (MEIRI *et al.* 2018). Generell gelten solche Punkt- oder Insel-Endemiten als besonders anfällig für eine potentielle Ausrottung, insbesondere wegen ihres kleinen Verbreitungsgebietes, oft kombiniert mit einer reduzierten Vermehrungsrate und geringerer Populationsdichte (MEIRI 2018; NOSEWORTHY 2018; AULIYA 2017; SCHEPP *et al.* 2017; NOVOSOLOV & MEIRI 2013). Zudem ist die Varianz an kleinwüchsigen Echsen mit intensiven Farben (z.B. *Anolis*-Arten), attraktiver Musterung (z.B. Tigergeckos (*Goniurosaurus* spp.), Zwerggeckos (*Gonatodes* spp.)) oder anderen körperlichen Merkmalen (z.B. Hornagame (*Ceratophora aspera*)) äußerst hoch – Merkmale, die sie für den Terraristik-Handel interessant machen.

Neun Echsenarten dieser Gruppe wurden auf der 18. CITES-Konferenz in die CITES-Anträge aufgenommen: Oaxaca-Schwarzleguan (*Ctenosaura oaxacana*), Fünfkügel-Stachelschwanzleguan (*Ctenosaura quinquecarinata*), Huulien-Leopardgecko (*Goniurosaurus huuliensis*), Cat-Ba-Tigergecko (*Goniurosaurus catbaensis*) und *Goniurosaurus liboensis*, Hornagame (*Ceratophora aspera*), Dumbara-Agame (*Cophotis dumbara*), Union-Insel-Zwerggecko (*Gonatodes daudini*) sowie Andrahomana Großkopfgecko (**s. Kapitel 5.1.2.3; Paroedura androyensis**). Der Union-Insel-Zwerggecko hat ein tatsächliches Verbreitungsgebiet (AOO) von nur 0,5 km². Er wurde bereits kurz nach seiner Entdeckung 2005 für den Heimtierhandel gefangen (CITES CoP PROP. 29; POWELL & HENDERSON 2011). Laut SHEPHERD *et al.* (2019) stammen die meisten Online-Inserate für diese akut vom Aussterben bedrohte Art aus der EU; auch in der vorliegenden Studie wurde der Union-Insel-Zwerggecko mehrfach im Handel dokumentiert.

Der Riesen-Bronzegecko (*Ailuronyx trachygaster*) wurde in der vorliegenden Studie mit einem hohen Risiko bewertet. Laut IUCN wurde 2006 sein Verbreitungsgebiet auf zwei Inseln auf nur 13,2 km² geschätzt, er wurde damals als gefährdet eingestuft (GERLACH & INEICH 2006). Laut ROCHA *et al.* (2017) kommt diese Art jedoch nur noch auf einer der beiden Inseln (Praslin) vor. Entsprechend alarmierend ist es, dass Ende 2017 erstmals Exemplare auf einer deutschen Reptilienbörse als Sensation mit entsprechend hohen Preisen von bis zu 5.000 Euro pro Tier angeboten wurden (**s. Tab. 12 und Tab. 39**). Dabei handelte es sich um adulte, sprich reproduktionsfähige Tiere, die der Wildpopulation fehlen. Auf ihrem Jahrestreffen im Frühjahr 2018 äußerte die SEYCHELLES ISLANDS FOUNDATION (2018) ihre Sorgen über diese illegalen Wildentnahmen und empfahl eine CITES-Unterschutzstellung.

Nachtgeckos aus Madagaskar der Gattung *Paroedura* erhielten durch diverse Neubeschreibungen seit den 1990ern erhöhte Aufmerksamkeit bei Haltern (GLAW *et al.* 2003, 2001; NUSSBAUM & RAXWORTHY 1994). Aus dieser Gattung wurde im Rahmen der vorliegenden Studie ein sehr hohes Risiko für den laut IUCN stark gefährdeten *Paroedura lohatsara* (Risk-Score 28) und ein hohes Risiko für den nach IUCN gefährdeten *Paroedura vazimba* (Risk-Score 22) ermittelt.

b) Gruppe 2 (Top-Seller): Tab. 40 und Tab. 41 (s. Kapitel 3.9.1.2 und Anlage 10: Ermittelte Top-Seller aus der aktuellen Studie, der EXOPET-Studie und ZZF-Ausbildungsordners) zeigen die Risikobewertung häufig verkaufter Echsen. Mit zwei Arten mittleren Risikos, neun Arten geringen Risikos und einer Art ohne Risiko ist ihr Gefährdungsgrad erwartungsgemäß deutlich niedriger als in den anderen beiden Analysegruppen. Auch bei den CITES-geschützten Arten dieser Gruppe – Dreihorn-Chamäleon (*Trioceros jacksonii*), Jemenchamäleon (*Chamaeleo calyptratus*), Pantherchamäleon (*Furcifer pardalis*), Stachelschwanzwaran (*Varanus acanthurus*), Großer Madagaskar-Taggecko (*Phelsuma grandis*) und Goldstaubtaggecko (*Phelsuma laticauda*) – wurde nur ein geringes, bzw. im letzten Fall kein Risiko festgestellt. Auch wenn diese Risiko-Analyse keine Unbedenklichkeitsprüfung nach CITES ersetzen kann und nur ein erster Abgleich ist, gehören die Top-Seller-Echsen damit nicht zu den aus Artenschutzsicht höchsten Prioritäten.

c) Gruppe 3 (Neubeschreibungen): Tab. 42 und Tab. 43 in Kapitel 3.9.1.3 fassen die Risikobewertung der neubeschriebenen Echsen zusammen. Vier der neubeschriebenen Echsen waren für die 18. CITES-Vertragsstaatenkonferenz im August 2019 für eine Listung vorgeschlagen, nämlich drei *Goniurosaurus*-Arten (s.o. bei bedrohten, nicht CITES-geschützten Echtenarten) und zudem Pethiyagodas-Schönechse (*Calotes pethiyagoda*), mit dem ermittelten alternativen (nur 4 Kriterien) Risiko-Score 18. Diese vier Arten wurden in der vorliegenden Studie alle mit einem sehr hohen bzw. hohen Risiko eingestuft (**s. Kapitel 3.9.1.3, Tab. 42 und Tab. 43**), was die Handelsrelevanz und die resultierende Gefährdung für die Wildbestände dieser Arten bestätigt und die beantragten CITES-Listungen unterstützt.

Einige Neubeschreibungen bei den Echsen gehen aus taxonomischen Unterteilungen kryptischer Arten hervor, z.B. die Aufspaltung der Komplexe von Zwerg-Stachelschwanzskink (*Egernia depressa*), des Gebänderten-Halbzehegeckos (*Hemidactylus fasciatus*) bzw. des Gefleckten-Samtgeckos (*Oedura marmorata*). Unter den anderen Neubeschreibungen befinden sich Arten, die erstmals in der Natur entdeckt wurden, was ihre Seltenheit bzw. ihr Vorkommen in bislang abgelegenen Gebieten nahelegt, und die dennoch bereits kurz nach ihrer Entdeckung im Handel auftauchten (z.B. *Leiocephalus sixtoi*, *Anolis eladioi* und *Eumeces persicus*, **s. Kapitel 3.8.3**). Andere Arten wie *Thecadactylus oskrobapreinorum* wurden gar nicht in der Natur, sondern erst durch Exemplare im Heimtierhandel entdeckt. Insbesondere die beiden letzten Fälle werfen die Frage auf, wie eine Unbedenklichkeit von Naturentnahmen für den Heimtierhandel gewährleistet werden kann, wenn über die Wildpopulation kaum Daten vorliegen.

Ein veralteter globaler IUCN-Status kann dazu führen, dass Arten im vorliegenden Risiko-Assessment fehlen, die offenbar dennoch durch den Handel bedroht sind. Ein Beispiel hierfür ist die nur in Sri Lanka vorkommende Leierkopf-Agame (*Lyriocephalus scutatus*), die laut IUCN (SOMAWEERA & DE SILVA 2010) nur potentiell gefährdet (NT) ist, in der Roten Liste Sri Lankas hingegen als gefährdet („Vulnerable“; MOE 2012). Für diese Art wurde in der vorliegenden Studie entsprechend keine Risiko-Analyse durchgeführt; Sri Lanka

beantragte auf der 18. CITES-Konferenz eine Anhang-I-Listung, die Art wurde schließlich in CITES-Anhang II mit Nullquote für Wildfänge zu kommerziellen Zwecken gelistet.

Habitatverlust ist, wie in **Tab. 39** bis **Tab. 43** ersichtlich, für die meisten Echtenarten der primäre Gefährdungsfaktor. Bei einigen Echtenarten, z.B. Schwarzleguanen (*Ctenosaura* spp.) in Lateinamerika oder Segeleichen (*Hydrosaurus* spp.) in Südostasien, sind der lokale Konsum adulter Tiere als Fleischquelle oder Medizin sowie – insbesondere bei größeren Arten – der Häutehandel nicht unerhebliche Gefährdungsfaktoren (DÍAZ-JUÁREZ & REYNOSO 2015; PASACHNIK 2015; MALONE *et al.* 2012; RUYLE 2012; LEDESMA *et al.* 2009). Dies zeigt sich u.a. an den CITES-geschützten Schienenechten (Teiidae) und Leguanen Lateinamerikas (VINKE & VINKE 2019; STEPHEN *et al.* 2013; MALONE *et al.* 2012; RUYLE 2012) und den Waranen Afrikas und Asiens (JANSSEN 2018; ALTHERR 2017; AULIYA 2017; PIANKA 2012; PERNETTA 2009), aber auch ungeschützten Echten wie dem asiatischen Tokeh (*Gekko gecko*; CITES COP18 PROP. 28; NIJMAN & SHEPHERD 2015a; CAILLABET 2013).

Der Leberhandeler kommt für alle in **Tab. 39** (s. **Kapitel 3.9.1**) aufgeführten Arten noch erschwerend hinzu, bei einigen Arten ist dieser Handel sogar ein zentraler Gefährdungsfaktor, der den Rückgang adulter Tiere in der Natur verursacht, wie z. B. bei der Riesenplattechse (*Platysaurus imperator*; ADOLPHS 2010), dem Helmkepfgecko (*Tarentola chazaliae*; WILMS *et al.* 2013), diversen Schwarzleguanen (*Ctenosaura* spp.) aus Zentralamerika (MALONE *et al.* 2012), diversen Echten aus Sri Lanka (JANSSEN & DE SILVA 2019) oder asiatischen bzw. karibischen Geckos (NGO *et al.* 2019; SHEPHERD *et al.* 2019; NOSE-WORTHY 2017). Dies bestätigt sich auch anhand der vorliegenden Risiko-Analysen (s. **Kapitel 3.9.1**) und den zahlreichen Schutzanträgen, die auf der 17. und 18. CITES-Vertragsstaatenkonferenz angenommen wurden (COP17 PROP. 25-33; CITES COP18 PROP. 23-31).

5.7.1.2 Risk Assessment Schlangen

Im Verlauf der vorliegenden Studie wurden 29 Schlangenarten einem Risiko-Assessment unterzogen, für zwei wurde dabei ein sehr hohes, für neun ein hohes, für acht ein mittleres Risiko ermittelt, für sechs weitere ein niedriges und für vier Arten kein Risiko (s. **Kapitel 3.9.6**, **Tab. 56** und **Abb. 8**). Eine Schlangenart fiel in zwei Analysegruppen und wurde deshalb sowohl in **Tab. 44** als auch **Tab. 47** aufgeführt.

a) laut IUCN bedrohte nicht-CITES-Arten: In dieser Gruppe erreichten zwei Arten mit einem Risiko-Score von 27 Punkten ein sehr hohes Risiko und acht weitere Arten ein hohes Risiko (s. **Kapitel 3.9.2.1**, **Tab. 44**). Zwei dieser Hoch-Risikoarten – nämlich Orlovs Viper (*Vipera orlovi*) und Zentraltürkische Bergotter (*Montivipera albizona*) – gehören laut MARITZ *et al.* (2016) zu den 30 bedrohtesten Vipernarten der Welt. Die Orlov Viper hat ein winziges Verbreitungsgebiet und der Gesamtbestand wird auf weniger als 250 Tiere geschätzt (TUNIYEV 2016; TUNIYEV *et al.* 2009).

Ebenfalls mit einem hohen Risiko beurteilt wurde in der vorliegenden Studie die Usambara-Buschviper (*Atheris ceratophora*) aus Tansania mit 24 Punkten. Diese nur in den Eastern Arc Mountains vorkommende Giftschlange ist die häufigste und eine der teuersten unter den im Handel beobachteten afrikanischen nicht-CITES-geschützten Schlangen (JENSEN *et al.* 2019; JENSEN 2017).

Top-Seller: Im Rahmen der vorliegenden Studie stellen Schlangen die drei mit Abstand am häufigsten angebotenen Arten, nämlich Königspython (*Python regius*), Gewöhnliche Kornnatter (*Pantherophis guttatus*) und Abgottschlange (*Boa constrictor*; s. **Tab. 45**, **Tab. 46** und **Anlage 11: Top-100 der in Deutschland am häufigsten angebotenen Arten**). In **Anlage 11: Top-100 der in Deutschland am häufigsten angebotenen Ar-**

ten wird mit großem Abstand vom Königspython (*Python regius*) angeführt, der jedes sechste erfasste Individuum in der vorliegenden Studie stellt. Diese Schlange führt auch weltweit den internationalen Handel mit CITES-gelisteten Schlangen an, 2009-2013 wurden international 163.278 Königspythons (*Python regius*) gehandelt (IUCN SSC BPSG 2015). Auch Platz 3 der vorliegenden Studie ist mit der Abgottschlange (*Boa constrictor*) nicht überraschend, diese ist laut der Boa- & Python-Expertengruppe der IUCN die weltweit am zweithäufigsten gehandelte CITES-geschützte Schlange, mit 12.279 Individuen in o.g. Zeitraum (IUCN SSC BPSG 2015). Platz 2 der vorliegenden Studie ist die Gewöhnliche Kornnatter (*Pantherophis guttatus*), die nicht in den CITES-Anhängen gelistet ist und somit der internationale Handel auch nicht registriert wird. Dass auch diese Art weltweit im Heimtierhandel dominant vertreten ist, zeigt sich auch an den Warnungen aus z.B. Australien (MCFADDEN *et al.* 2017), Spanien (WEIMER undatiert) und Brasilien (FONSECA *et al.* 2014), dass die Gewöhnliche Kornnatter (*Pantherophis guttatus*) inzwischen zu den potentiell invasiven Arten gehört (GLOBAL INVASIVE SPECIES DATABASE 2015). Diese drei Arten, wie auch die anderen Top-Seller-Schlangen, sind im Handel in großer Varianz an gezüchteten Form- und Farbmorphen vertreten, was eine lange Haltungs- und Zuchthistorie widerspiegelt. Dies schlägt sich auch in der vergleichsweise niedrigen Risikobewertung nieder.

Beim **Königspython** (*Python regius*) wurde zwar u.a. wegen des großen Verbreitungsgebietes und der vielen Nachzuchten im Handel ein geringes Risiko ermittelt; jedoch sollte bei Königspythons (*Python regius*) bedacht werden, dass noch immer Zweifel an der Herkunft von „Farmtieren“ aus Afrika bestehen, wo Wildfänge umdeklariert werden, ein grenzüberschreitender Schmuggel bevorzugt trächtiger Weibchen und Jungtiere v.a. aus Benin stattfindet und zudem die Tiere lokal als Fleischquelle gewildert werden (AULIYA *pers. Mitt.* 2019; IUCN SSC BPSG 2015; UNEP-WCMC 2014b; INEICH 2006).

Ähnlich ambivalent ist die Situation beim **Grünen Baumpython** (*Morelia viridis*), für den aufgrund der weiten Verbreitung auch in noch intaktem Habitat, seiner Anpassungsfähigkeit und seiner guten Reproduktionsrate insgesamt ein niedriges Risiko ermittelt wurde, wie dies auch die IUCN SSN BPSG sieht (2015). Jedoch stellen umfassende Vollzugsprobleme in Indonesien und die innerartliche Variabilität die Unbedenklichkeit des Handels in Frage: LYONS & NATUSCH (2011) zeigten, dass bis zu 80 Prozent der als „Nachzuchten“ deklarierten Exporttiere aus Indonesien in Wirklichkeit umdeklarierte Wildfänge waren. Auch Parasiten-Untersuchungen an beschlagnahmten, angeblich gezüchteten Grünen Baumpythons aus Indonesien zeigten, dass es sich in Wahrheit um Wildfänge handelte (OEFNER *et al.* 2012). Hinzu kommt, dass bei Grünen Baumpythons eine kryptische Diversität gegeben ist (RAWLINGS & DONNELLAN 2003). Im Handel werden diverse Lokalfarben mit unterschiedlichen Farben und Mustern – wie z.B. Aru, Sorong, Biak und in jüngster Zeit Merauke, Yapen, Nabire u.a. – angeboten (LYONS 2012). Nach Angaben lokaler Händler sind die lokalen Bestände auf Biak, Sorong und Kofiau bereits deutlich dezimiert (LYONS 2012).

Zumindest in der vorliegenden Studie gehörte auch der **Rautenpython** (*Morelia spilota*) zu den häufigsten Schlangenarten im Handel (**s. Tab. 45**), auch wenn sie nicht unter die Kategorie der Top-Seller fällt. Obwohl diese Art inzwischen häufig nachgezüchtet wird (inklusive Hybriden mit anderen Arten), exportiert Indonesien noch immer viele Wildfänge, und die festgesetzten Quoten werden regelmäßig überschritten. Auch sind die Zuchtkapazitäten auf Farmen in Indonesien für die Menge als „Nachzuchten“ exportierter Tiere laut NATUSCH & LYONS (2011) anzuzweifeln. Die Autoren beschreiben u.a., dass Indonesien die Quoten auf verschiedene Provinzen aufteilt, in denen jedoch teils gar keine Populationen vorkommen, so dass die zulässige Gesamtquote über das ver-

stärkte Absammeln in anderen Gebieten aufgefüllt wird, was die dortigen Wildbestände noch stärker belastet. Die EU hat im Zeitraum 2012-2016 insgesamt 83 Exemplare importiert, davon 44 unter dem Herkunftscode „W“, sieben unter Code „F“ und 32 unter dem Code „C“ (UNEP-WCMC 2018).

Bei der Mandarinmutter (*Euprepophis mandarinus*) waren für die Einstufung als Art mit mittlerem Risiko v.a. das geringere Adaptionsvermögen, aber auch der noch immer hohe Anteil an Wildfängen im Handel und eine hohe Mortalität solcher Wildfänge entscheidend (SCHLANGENLAND 2016).

- b) Neubeschriebene Arten:** Wie bei anderen Tiergruppen tauchen auch neu- bzw. wiederentdeckte Schlangen häufig kurze Zeit später im Heimtierhandel auf, wie die erst 2010 wieder entdeckte Lacroix-Kukri-Schlange (*Oligodon lacroixi*; ORLOV *et al.* 2010), die auch in der vorliegenden Studie im Handel nachgewiesen wurde (**s. Kapitel 3.9.2.3, Tab. 47 und Tab. 48**). Ebenfalls angeboten wurde die Kimberley-Todesotter (*Acanthophis cryptamydros*), endemisch für Australien, sowie die Smaragd-Hornlanszenotter (*Ophryacus smaragdinus*) aus Mexiko. Beide wurden erst 2015 beschrieben, kommerzielle Exporte aus den Herkunftsländern wurden nicht genehmigt, dennoch sind sie bereits in Europa im Heimtierhandel zu finden und in der aktuellen Studie mit hohem Risiko-Score bewertet (**s. Kapitel 3.9.2.3, Tab. 47 und Tab. 48**).

Bei großwüchsigen Riesenschlangen ist neben dem Lebensraumverlust v.a. der Fang für den internationalen Häutehandel relevant (MURRAY-DICKSON *et al.* 2017; NOSSAL *et al.* 2016a,b; NATUSCH & LYONS 2014; KASTERINE *et al.* 2012; AULIYA 2010), kleinere Arten mit intensiven Farben oder auffallenden Musterungen sind hingegen für den internationalen Heimtierhandel von Interesse (JENSEN 2017; TUNIYEV 2016; GONG *et al.* 2013; LUISELLI *et al.* 2011; MENEGON *et al.* 2011; ERWIN 2009; HAPP & WIESER 2008). Zudem werden Schlangen v.a. in Asien für medizinische Zwecke und als Nahrung gefangen (ANDREONE *et al.* 2012). Neben dem internationalen Handel werden Schlangen auch für den lokalen und regionalen Fleisch- und Medizinmarkt in Asien und Südamerika oder als Futter für Krokodilfarmen millionenfach eingefangen bzw. in Farmen herangezogen (AUST *et al.* 2017; ALVES & FILHO 2007; BROOKS *et al.* 2010b, 2007; ZHOU & JIANG 2005). Obwohl Zuchtfarmen eine immer größere Rolle spielen, wird regelmäßig das Umdeklariieren von Wildfängen über solche Einrichtungen befürchtet (**s. Kapitel 5.6.1**).

Zu den Schlangenarten, die u.a. oder vornehmlich durch den Heimtierhandel dezimiert wurden bzw. bedroht sind, gehören die Turk-Insel-Boa (*Epicrates c. chrysogaster*), die Caicos-Zwergboa (*Tropidophis greenwayi*), Gelbfleck-Giftmutter (*Hoplocephalus bungaroides*), Mangshan-Viper (*Protobothrops mangshanensis*) sowie diverse Vipern aus dem Kaukasus (TUNIYEV 2016; GONG *et al.* 2013; REYNOLDS 2011; WEBB *et al.* 2002).

JENSEN *et al.* (2019) haben den Handel mit nicht-CITES-gelisteten Schlangenarten aus Afrika untersucht. Dieser erweist sich als umfassend und zunehmend, mit einer Präferenz für Giftschlangen, und betrifft auch seltene Arten mit kleinem Verbreitungsgebiet. Dabei stellten JENSEN *et al.* (2019) über den Zeitraum 2013 bis 2017 einen Anstieg angebotener Wildfänge fest. Auch in der vorliegenden Studie waren auffallend viele Giftschlangen (z.B. der Gattungen Buschvipern (*Atheris* spp.), Puffottern (*Bitis* spp.), Mambas (*Dendroaspis* spp.), Echten Kobras (*Naja* spp.) oder Echte Ottern (*Vipera* spp.)) vertreten, was zum einen an den oft besonders attraktiven Farben bzw. Mustern liegt (WERNING & WILMS 2002), zum anderen aber gelten Giftschlangen wegen ihrer Gefährlichkeit unter manchen Haltern offenbar als Prestigeobjekt (SCHMIDT 2002). So sind u.a. Giftschlangen aus Kenia trotz nationaler Fang- und Exportverbote immer wieder im europäischen Tierhandel im Angebot – teils mit konkreten Herkunftsangaben, wie z.B. dem „Lake Nakuru“ Nationalpark in Kenia;

diverse Schmuggelvorfälle sind dokumentiert (ALTHERR 2014; GITONGA 2013; SMITH 2011). Auf Antrag Kenias wurden auf der 17. CITES-Vertragsstaatenkonferenz (2016) die Kenia-Puffotter (*Bitis worthingtoni*) sowie die endemische und seltene Buschviper (*Atheris desaixi*) in Anhang II aufgenommen (CITES COP17 PROP. 34 & 35). Auch diverse kleinwüchsige Puffotterarten (*Bitis* sp.) aus dem südlichen Afrika, mit teils winzigem Verbreitungsgebiet und laut IUCN als Gefährdet eingestuft, sind in der vorliegenden Studie im Angebot dokumentiert worden. Diese Arten sind in ihren Herkunftsländern Namibia und Südafrika national geschützt und dürfen nur mit besonderen Genehmigungen gefangen und exportiert werden; dennoch gibt es regelmäßige illegale Fangaktionen durch Europäer (CRUISE 2018; HERBIG 2010), die diese Tiere dann auf Tierbörsen auch in Deutschland verkaufen. Auf einer der im Rahmen dieser Studie besuchten Börsen gab einer der Händler dies auch offen zu.

Veraltete oder fehlende IUCN-Bewertung

Jede dritte der insgesamt 30 Schlangenarten in den Risiko-Assessments hatte eine mehr als zehn Jahre alte IUCN-Klassifizierung. Laut JENSEN (2017) ist zudem nur ein kleiner Teil der afrikanischen Schlangenarten überhaupt von der IUCN klassifiziert. Auch in der vorliegenden Studie waren 187 der 480 im Handel nachgewiesenen validen Schlangenarten von der IUCN entweder nicht beurteilt oder mangels Daten als „ungenügende Datengrundlage“ benannt. In dieser Gruppe werden noch weitere Risikoarten vermutet, die jedoch aufgrund der Definition der drei Gruppen im Risiko-Assessment in der vorliegenden Studie nicht bewertet werden konnten. Relevant für weitere Untersuchungen scheinen z.B. die nur in Venezuela vorkommende und als selten beschriebene Uracoa-Klapperschlange (*Crotalus vegrandis*; VIALA *et al.* 2015), der Schwarzkopf-Buschmeister (*Lachesis melanocephala*) aus Costa Rica und Panama sowie die nur von zwei Fundstellen in Südafrika bekannte und dort in der nationalen Roten Liste als stark gefährdet eingestufte Hochland-Puffotter (*Bitis inornata*; CHILD *et al.* 2016). Die letzten beiden zählen laut MARITZ *et al.* (2016) zu den 30 am stärksten gefährdeten Vipernarten der Welt.

Doch auch unter den laut IUCN nicht gefährdeten Arten gibt es solche, die in großer Zahl aus der Natur entnommen werden – in einem Umfang, der vermutlich nicht nachhaltig ist. So berichten NIJMAN *et al.* (2012), dass der jährliche Handel mit der Javanischen Warzenschlange (*Acrochordus javanicus*) allein aus fünf indonesischen Städten auf 300.000 Tiere aus Kalimantan und 30.000 aus Sumatra geschätzt wird. Diese Zahlen sind weit höher als die national gesetzte Quote von 200.000 Tieren, womit dies zumindest nach nationalem Recht in Indonesien illegal ist. Diese Art wird sowohl für den Häute- als auch Heimtierhandel eingefangen.

Unzureichender Schutz durch CITES

80 Prozent der von uns im Heimtierhandel nachgewiesenen Schlangentaxa (bzw. 83,7 Prozent der nachgewiesenen validen Schlangenarten) sind nicht durch CITES geschützt. Die veralteten oder gar fehlenden IUCN-Klassifizierungen sowie der Mangel an Feldstudien zur Bestandsentwicklung und an Handelszahlen erschweren eine CITES-Listung, selbst wenn bei zahlreichen Arten die seltenen Sichtungen in der Natur auf sehr kleine oder bereits dezimierte Populationen hinweisen. So hatte Kenia bereits 2004 die Listung von Kenia-Zwergpuffotter (*Bitis worthingtonii*) und Buschviper (*Atheris desaixi*) bei CITES vorgeschlagen, scheiterte damals jedoch aufgrund der schlechten Datenlage. Erst im zweiten Anlauf, auf der 17. CITES-Vertragsstaatenkonferenz (s.o.), wurden die beiden Anträge angenommen. Für die 18. CITES-Vertragsstaatenkonferenz beantragte der Iran erfolgreich die CITES-Anhang-II-Listung der Spinnenschwanzviper (*Pseudocerastes urarachnoides*). Diese äußerst seltene Schlange, von der kaum Sichtungen bekannt sind und für die der

Iran keine kommerziellen Exporte erlaubt, ist dennoch im europäischen Handel anzutreffen und gilt unter Raritätensammlern laut Diskussionen in Facebook-Gruppen als eine der besonders begehrtesten Schlangenarten, mit Preisen von bis zu 10.000 Euro pro Paar. Doch solche einzelnen CITES-Listungen hinken den Trends im Tierhandel häufig hinterher.

5.7.1.3 Risk Assessment Schildkröten

Im Verlauf der vorliegenden Studie wurden 19 Schildkrötenarten einem Risiko-Assessment unterzogen, für acht wurde dabei ein hohes, für neun ein mittleres Risiko und für zwei weitere ein niedriges Risiko ermittelt. Keine Schildkrötenart wurde als risikofrei beurteilt (s. Kapitel 3.9.6, Tab. 56 und Abb. 8). Bei den meisten Schildkröten waren die IUCN-Klassifizierungen stark veraltet (zehn Jahre bis zu 23 Jahre alt), was die Bedeutung der aktuellen Risiko-Analyse unter Berücksichtigung vieler Faktoren unterstreicht.

a) Gruppe 1 (laut IUCN bedrohte nicht-CITES-Arten): Neun der 19 analysierten Schildkröten gehörten zu dieser Gruppe, fünf davon mit hohem Risiko, drei mit mittlerem und eine mit geringem Risiko. Bei der Sporn-Plattschildkröte (*Acanthochelys pallidipectoris*) betont die IUCN die fortwährenden illegalen Naturentnahmen dieser im Heimtierhandel begehrten Art, die in allen drei Herkunftsländern national geschützt ist (VINKE & VINKE 2016). Diese Art erreichte im Risiko-Assessment mit 25 Punkten den höchsten Stand bei den untersuchten Schildkröten.

Ebenfalls ein sehr hohes Risiko (22 Punkte) wurde für die Bells Schnappschildkröte (*Myuchelys bellii*) ermittelt. Diese Art ist endemisch für Australien, Exporte sind nicht erlaubt; dennoch ist sie hier immer wieder im Handel zu finden. Vor allem aufgrund ihrer späten Geschlechtsreife haben selbst wenige Naturentnahmen das Potential, den Wildbestand zu dezimieren (FIELDER *et al.* 2015).

Bei der Chinesischen Weichschildkröte (*Pelodiscus sinensis*) fiel hingegen das Risiko-Assessment mit 12 Punkten (geringes Risiko) geringer aus als die IUCN-Einstufung von 2000 nahelegen würde. Dies ist u.a. dem Umstand geschuldet, dass diese Art millionenfach in Asien in kommerziellen Farmen nachgezüchtet wird, um Fleischmärkte zu beliefern (SHI *et al.* 2008), und dass sie ein hohes Adaptionsvermögen hat (INVASIVE SPECIES SOUTH AFRICA 2019; PUPINA & PUPINS 2016).

b) Top-Seller: Unter allen untersuchten Tiergruppen schnitten die zehn Schildkröten unter den Top-Sellern mit den höchsten Risiken ab (s. Kapitel 3.9.6, Abb. 8). Drei der zehn untersuchten Arten erhielten ein hohes Risiko, nämlich Sternschildkröte (*Geochelone elegans*), Chinesische Streifenschildkröte (*Mauremys sinensis*) und Russische Vierzehenschildkröte (*Testudo horsfieldii*). LEE & SMITH (2010) zufolge wurden seit den 1970ern mehr als eine Million Russische Vierzehenschildkröten (*Testudo horsfieldii*) allein in die USA importiert. Obwohl viele Top-Seller-Schildkröten ein vergleichsweise großes Verbreitungsgebiet haben, ist dieses oftmals durch starke Fragmentierung (z. B. Habitatzerstörung) gekennzeichnet. Desweiteren haben die niedrigen Reproduktionsraten sowie der anhaltend hohe legale wie auch illegale Handel zu einer höheren Einstufung im Risiko-Assessment geführt. Indische Sternschildkröte (*Geochelone elegans*) und Russische Vierzehenschildkröte (*Testudo horsfieldii*) zählen zudem zu den am häufigsten beschlagnahmten Reptilien (s.u.). Selbst für die seit langem häufig angebotene und gezüchtete Maurische Landschildkröte (*Testudo graeca*) und Griechische Landschildkröte (*Testudo hermanni*) gibt es trotz aller Zuchterfolge keine vollständige Entwarnung, sie erzielten ein mittleres Risiko.

Laut RHODIN *et al.* (2018) sind etwa 52 Prozent aller Schildkrötenarten bedroht. Der Verlust von Habitat spielt dabei vielerorts eine direkte Rolle, er verringert zudem auch die Reproduktionsrate, wie am Beispiel der Chinesischen Streifenschildkröte (*Mauremys sinensis*) ersichtlich (CHEN & LUE 2009). Somit kommen zum Habitatverlust und Fang für den Tierhandel noch jeweilige Sekundäreffekte hinzu, die die Gefährdung nochmals verstärken. Während adulte Exemplare großwüchsiger Schildkröten v.a. auf den Fleischmärkten in Asien, Afrika und Lateinamerika gefragt sind (HARJU *et al.* 2017; PÁEZ *et al.* 2015; Jenkins 1995), sind Jungtiere oder kleinwüchsige Arten häufig für den regionalen und internationalen Heimtiermarkt bestimmt (SY *et al.* 2015; GONG *et al.* 2009). Insgesamt wird der jährliche weltweite Handel mit lebenden Schildkröten laut LUISELLI *et al.* (2016) auf ca. acht Millionen Tiere geschätzt – dies umfasst ungeschützte und CITES-Arten sowie Wildfänge und Tiere aus Farmen. Letztere tragen laut VINKE & VINKE (2009) nur bedingt dazu bei, die Wildbestände zu entlasten (**s. Kapitel 5.6.1**). Angesichts dieser immensen Zahlen ist es nicht überraschend, dass diverse Studien vor der starken Gefährdung von Schildkröten durch den globalen Handel warnen (LOVICH *et al.* 2018; SIGOUIN *et al.* 2017; LUISELLI *et al.* 2016; ENGLER & PARRY-JONES 2007), u.a. in Asien (PHAM VAN *et al.* 2019; CONNIFF 2018; MORGAN 2018; SY 2015; SHEPHERD & IBARRONDO 2005), Lateinamerika (SCHNEIDER & VOGT 2018; MACIP-RÍOS *et al.* 2015; PANTOJA-LIMA *et al.* 2014) und Afrika (IUCN/SSC TFTSG 2013; LUISELLI *et al.* 2013; RAMAHALEO & VIRAH-SAWMY 2013). Auch bei Schildkröten nutzen Tierfänger wissenschaftliche Veröffentlichungen, um neue Fundstellen gezielt aufzusuchen (LITZGUS 2017).

Fehlende Nachhaltigkeit des Handels mit CITES-Arten

LUISELLI *et al.* (2016) zeigten, dass im Zeitraum 1990-2010 zwei Millionen aus der Natur entnommene Schildkröten offiziell international gehandelt wurden, obwohl sie in den CITES-Anhängen gelistet sind. Dass der CITES-Anhang-II-Status nicht immer den gewünschten Schutz bietet, der Handel in nicht-nachhaltigem, teils gar illegalen Umfang weitergeht und viele Wildbestände weiter rückläufig sind, ist vielfach belegt (RHODIN *et al.* 2018; TURTLE CONSERVATION COALITION 2018, 2011; SCHOPPE & SHEPHERD 2013; LYONS *et al.* 2011). Auch die Beschlagnahme-Statistiken der EU sprechen eine deutliche Sprache: Laut einem Bericht der EU-Kommission sind Schildkröten mit 75 Prozent der Aufgriffe und mehr als 60 Prozent der Individuen die am häufigsten beschlagnahmten lebenden Reptilien in der EU (MUNDY-TAYLOR 2013) – die häufigsten Arten waren dabei Griechische Landschildkröte (*Testudo hermanni*; CITES App. II/EU Annex A), Breitrandschildkröte (*Testudo marginata*; CITES App. II/EU Annex A) und Russische Vierzehenschildkröte (*Testudo horsfieldii*). TRAFFIC (2017) dokumentierte für weitere Schildkrötenarten Schmuggelvorfälle in der EU, darunter auch Sporn-Flachschildkröten (*Homopus femoralis*) und Höcker-Landschildkröten (*Psammobates tentorius*). Die noch immer anhaltende Bedeutung des illegalen Handels mit diesen eigentlich häufig gehaltenen und gezüchteten Schildkröten floss entsprechend auch in die Risikobewertung (**s. Tab. 50**) ein.

Vollzugsprobleme bei CITES-geschützten Arten

Während alle Land- (Testudinidae) und Meeresschildkröten (Cheloniidae) seit 1975 in CITES gelistet sind¹⁰¹, blieben zahlreiche Sumpfschildkröten (Emydidae und Geoemydidae) lange Zeit völlig ungeschützt. Seit den 1990ern wurde die starke Gefährdung von Schildkröten zunehmend dokumentiert, zunächst mit einem starken Fokus auf Asien (ZHOU & JIANG 2008; ALTHERR & FREYER 2000; RHODIN & GENORUPA 2000; VAN DIJK *et al.* 2000;

¹⁰¹ 1975 wurden alle Land- und Meeresschildkröten in CITES Anhang II aufgenommen, viele Arten wurden seither in Anhang I hochgestuft (z.B. alle Meeresschildkröten in 1981).

JENKINS 1995; VAN ABBEMA *et al.* 1993). Die alarmierenden Publikationen lösten eine Welle von CITES-Listungen für Asiatische Sumpfschildkröten (Geoemydidae) aus, die bis heute anhalten. Die TURTLE CONSERVATION COALITION (2018) bezeichnet Asien sogar als Epizentrum der Schildkrötenbedrohung. Das Errichten zahlreicher kommerzieller Schildkrötenfarmen in Asien konnte die Artenschutzprobleme nicht lösen (VINKE & VINKE 2009; SHI *et al.* 2008, 2007).

Dass ein nicht unerheblicher Teil des internationalen Schildkrötenhandels illegal ist, zeigen zahlreiche Studien (MORGAN 2018; SUNG & FONG 2018; NIJMAN & SHEPHERD 2015b; STENGEL *et al.* 2011; SCHOPPE 2009). Sogar die in CITES Anhang I streng geschützten Schnabelbrustschildkröten (*Astrochelys yniphora*) findet sich im Handel, nicht nur in Indonesien (MORGAN & CHNG 2017), sondern einige Exemplare wurden auch im Verlauf der vorliegenden Studie online angeboten. Gerade beim Handel über Drittländer lässt sich zudem die legale Herkunft oft nicht zweifelsfrei klären (STONER 2018; SIGOUIN *et al.* 2017; NIJMAN & SHEPHERD 2015b, 2014; LEE & SMITH 2010).

Viele Schildkrötenarten sind zwar inzwischen in den CITES-Anhängen I und II aufgeführt – dennoch gibt es gerade bei dieser Reptiliengruppe regelmäßig Rekorderfolge von tausenden Tieren, die das Ausmaß des illegalen Handels aufzeigen, obwohl sie nur die Spitze des Eisbergs darstellen:

- Mit die größten Aufgriffe sind in Summe bei der Indischen Sternschildkröte (*Geochelone elegans*) zu verzeichnen (MALSINGHE *et al.* 2017; MENDIRATTA *et al.* 2017; D'CRUZ *et al.* 2015), einer Art, die u.a. wegen ihrer attraktiven Panzerzeichnung in der Privathaltung begehrt ist. Allein im Zeitraum 2000-2015 wurden mindestens 34.000 Individuen beschlagnahmt (CITES COP18 PROP. 36).
- Im Juni 2019 wurden im Rahmen einer internationalen Vollzugskooperation im Grenzgebiet Kasachstan und Russland in einem Lastwagen 4.100 Russische Vierzehschildkröten (*Testudo horsfieldii*) beschlagnahmt (INTERPOL 2019).
- Ebenfalls im Juni 2019 wurden in einem Lastwagen in Thailand mehr als 4.500 Schildkröten (Jungtiere) aufgefunden, darunter 586 Indische Sternschildkröten (*Geochelone elegans*) und ca. 3.800 Japanische Sumpfschildkröten (*Mauremys japonica*; THETAIGER 2019).
- Auf Madagaskar erfolgte im April 2018 die Beschlagnahme von fast 11.000 Strahlschildkröten (*Astrochelys radiata*; GRAY 2018), im darauffolgenden Oktober wurden weitere 7.000 illegale Tiere aufgegriffen (TSA 2018).
- Im Zeitraum 2014-2016 wurden allein in Asien mehr als 10.000 Strahlschildkröten (*Geoclemys hamiltonii*) beschlagnahmt (LEUPEN 2018), eine CITES-Anhang-I-Art.
- Im Januar 2016 gelang den Behörden Indonesiens binnen weniger Tage ein Doppelschlag gegen Tierschmuggler; 7.634 Papua-Weichschildkröten (*Carettochelys insculpta*) wurden dabei beschlagnahmt (TRAFFIC 2016).
- Im Juni 2015 wurden in einem Lagerhaus auf den Philippinen mehr als 4.400 Schildkröten gefunden und beschlagnahmt, 3.900 von ihnen waren Philippinen-Erdschildkröten (*Siebenrockiella leytensis*; GIBBONS 2015; TRAFFIC 2015). Laut SCHOPPE & SHEPHERD (2013) ist diese akut vom Aussterben bedrohte Art auf den Philippinen eine der am häufigsten beschlagnahmten Arten.

Diese Beispiele zeigen, dass in der vorliegenden Studie die Schildkröten in den Risikogruppen möglicherweise unterrepräsentiert sind. CITES-geschützte Arten wurden nur bei den Top-Sellern analysiert, jedoch fallen dabei weniger intensiv gehandelte und dennoch durch den Handel bedrohte CITES-Arten wie die Philippinen-Erdschildkröte durch das Raster. Entsprechend sinnvoll wäre es, in zukünftigen Untersuchungen noch weitere Arten genauer unter die Lupe zu nehmen.

Auf der 18. CITES-Vertragsstaatenkonferenz wurde für fünf Schildkrötenarten eine Hochstufung von Anhang II in Anhang I beschlossen; es handelt sich dabei um zwei Landschildkröten (Indische Sternschildkröte (*Geochelone elegans*) und Spaltenschildkröte (*Malacochersus tornieri*) sowie um drei Sumpfschildkrötenarten (Geoemydidae; Zentralvietnamesische Scharnierschildkröte (*Cuora bourreti*), Südvietnamesische Scharnierschildkröte (*Cuora picturata*) und Annam-Bachschildkröte (*Mauremys annamensis*). Alle fünf vorgeschlagenen Arten wurden auch in der vorliegenden Studie regelmäßig im Tierhandel nachgewiesen, wobei die Zahlen für die beiden Landschildkrötenarten deutlich höher waren. Auch wenn ein Großteil der hier angebotenen Tiere vermutlich aus Nachzuchten stammt, ist doch der Umfang des internationalen Schmuggels erschreckend und macht eine strikte Überwachung des Handels auch hier in Europa dringend erforderlich.

5.7.2 Risiko-Analyse Amphibien

Im Verlauf der vorliegenden Studie wurde für insgesamt 55 Amphibienarten ein Risiko-Assessment durchgeführt (26,2 Prozent aller Assessments), für 35 Arten wegen ihrer hohen IUCN-Einstufung, 20 Top-Seller und vier neubeschriebene Arten – vier Amphibienarten fielen dabei auf zwei Analysegruppen und sind in den **Tab. 51** bis **Tab. 53** doppelt aufgeführt. Von den 55 analysierten Arten wurden zwei mit sehr hohem Risiko, 15 mit hohem Risiko, 20 mit mittlerem Risiko, 14 mit geringem und vier ohne Risiko eingestuft (**s. Kapitel 3.9.6, Tab. 56**).

Auch wenn einige der hoch eingestuften Arten nicht in großer Zahl im Handel angeboten werden, haben sie dennoch ein sehr kleines tatsächliches Verbreitungsgebiet, das teils zudem fragmentiert ist. Für solche Arten, insbesondere in Kombination mit weiteren Gefährdungsfaktoren wie Klimawandel, Pathogenen und Gewässerverschmutzung, sind Entnahmen für den Heimtierhandel besonders problematisch. Geringe Risiko-Scores ergeben sich hingegen v.a. bei Arten mit großem, wenig fragmentierten Verbreitungsgebiet, einer hohen Reproduktionsrate und/oder einem hohen Adaptionsvermögen an veränderte Habitate.

Vielerorts sind Amphibien einem hohen Nutzungsdruck ausgesetzt – sei es als lokale Nahrung, für den internationalen Froschschenkelmarkt, zur Verwendung in der traditionellen Medizin sowie für den regionalen bzw. internationalen Heimtierhandel (JANSSEN & SHEPHERD 2019; AULIYA *et al.* 2016b; ROWLEY *et al.* 2016, 2009; ALTHERR *et al.* 2011; NIJMAN & SHEPHERD 2010; WARKENTIN *et al.* 2009; ANDREONE *et al.* 2005; KUSRINI *et al.* 2006). Im internationalen Heimtierhandel sind v.a. farbenprächtige Amphibienarten wie die südamerikanischen Pfeilgiftfrösche (Dendrobatidae) oder die Buntfrösche (*Mantella* spp.) aus Madagaskar und seit deren CITES-Listung verstärkt auch Laubfrösche (Hylidae) oder Hornfrösche (*Ceratophrys* spp.) besonders gefragt (STUART *et al.* 2008). Auch Salamander und Molche sind zunehmend im Heimtierhandel zu finden, insbesondere solche mit attraktiven Mustern oder Farben, wie z.B. die asiatischen Gattungen Krokodilmolche (*Tylototriton* spp.) und Warzenmolche (*Paramesotriton* spp.) oder Feuerbauchmolche (*Cynops* spp.) (GRISMER *et al.* 2018; ROWLEY *et al.* 2016; UNEP-WCMC 2016, 2008, 2007; PHIMMACHAK *et al.* 2015; STUART *et al.* 2008). Viele der Arten gelten inzwischen als gefährdet; selbst für

den laut IUCN (2004) als „nicht gefährdet“ klassifizierten Geknöpften Birma-Krokodilmolch (*Tylototriton verrucosus*) legen neuere Studien einen Artenkomplex nahe, womit die Gefährdungsfrage für die einzelnen Taxa neu zu prüfen wäre (ROWLEY *et al.* 2016).

Auf der 18. CITES-Vertragsstaatenkonferenz wurden vier Amphibien-Anträge auf Aufnahme in CITES Anhang II diskutiert – drei davon betreffen Arten, die auch im Rahmen der vorliegenden Studie im Handel nachgewiesen wurden und für die teilweise ein hohes Risikopotential gefunden wurde:

- CITES CoP18 PROP. 38: Für insgesamt vier Gattungen (104 Arten) von Glasfröschen, die trotz nationaler Schutzbestimmungen zunehmend im Handel auch in Europa angeboten werden (ALTHERR *et al.* 2016). Der Antrag scheiterte am Widerstand der EU.
- CITES CoP18 PROP. 40: Die vietnamesischen und chinesischen Arten der Gattung der Warzenmolche (*Paramesotriton* spp.) wurden in Anhang II gelistet. Drei von ihnen wurden auch im Rahmen der vorliegenden Studie im europäischen Handel nachgewiesen: Laos-Warzenmolch (*Laotriton laoensis*), Chinesischer Warzenmolch (*Paramesotriton chinensis*) und Chinesischer Lippenmolch (*Paramesotriton labiatus*); für den Laos-Warzenmolch wurde ein hohes Risiko durch den Handel ermittelt.
- CITES CoP18 PROP. 41: Die Gattung Krokodilmolche (*Tylototriton* spp.) ist im internationalen Heimtierhandel stark gefragt (GRISMER *et al.* 2018; ROWLEY *et al.* 2016; PHIMMACHAK *et al.* 2015). In der EU ist die Gattung in Annex D gelistet (gemeldete Importe 2012-2015: 790 Tiere). In der vorliegenden Studie wurden insgesamt fünf Arten dieser Gattung im Handel nachgewiesen, zwei Arten wurden einem Risiko-Assessment unterzogen, das für beide ein mittleres Gefährdungsrisiko ergab (**s. Kapitel 3.9.4, Tab. 51**). Nun erfolgte eine Aufnahme in CITES Anhang II.

Alle in der vorliegenden Studie analysierten **Top-Seller-Amphibien** sind auch in der Roten Liste der IUCN klassifiziert, deren Gefährdungsgrad deckt sich auch weitgehend mit den Risiko-Scores in **Tab. 52**. Dies ist umso bedeutender als für viele der Top-Seller-Amphibien die IUCN-Klassifizierung schon länger als zehn Jahre zurückliegt und somit die Bewertung im Rahmen der aktuellen Studie die frühere Risiko-Einschätzung bestätigt. Den höchsten Risiko-Score bei den Top-Seller-Amphibien erhielt mit 22 Punkten der Axolotl (*Ambystoma mexicanum*). Der Axolotl wird zwar in großer Zahl für Biomedizin und Heimtierhandel nachgezüchtet, jedoch schlagen bei dieser Art die anderen Faktoren so stark zu Buche (ECHEVERRIA-LOZANO 2018; RECUERO *et al.* 2010; ZAMBRANO *et al.* 2007), dass sich ein hohes Gesamtrisiko ergibt.

Mit einem Risiko-Score von 21 Punkten ist der Laos-Warzenmolch (*Laotriton laoensis*) als Top-Seller-Art mit hohem Risiko bewertet; ausschlaggebend hier sind v.a. das relativ kleine Verbreitungsgebiet, kombiniert mit einem hohen Sammlungsdruck für lokale Nahrung, traditionelle Medizin und den internationalen Heimtierhandel (BACHHAUSEN 2017; ROWLEY *et al.* 2016; PHIMMACHAK *et al.* 2012). Auch beim Dreistreifen-Baumsteiger (*Epipedobates tricolor*) wurde trotz regelmäßiger Nachzuchten aufgrund der Gesamtfaktoren immerhin ein mittleres Risiko ermittelt. Der Goldbaumsteiger (*Dendrobatus auratus*) hingegen ist zwar mit einem Risiko-Score von 14 nur mit einem geringen Risiko eingestuft; dies reflektiert jedoch nur unzureichend die Problematik, dass Farmen in Panama in einer TRAFFIC-Studie als wenig kontrollierbar befunden wurden: Die Zuchtkapazitäten sind nicht festzustellen, das Umdeklarieren von Wildfängen zu Farm- oder Zuchttieren in größerem Maßstab ist nicht auszuschließen (**s. Kapitel 5.6.1**; MUSING *et al.* 2018).

Viele Amphibien sind Mikrohabitat-Spezialisten mit einer zumindest saisonal starken Abhängigkeit von einer aquatilen Umgebung und damit besonders anfällig für Klimawandel und Habitatverlust (NOWAKOWSKI *et al.* 2017; ALCALA *et al.* 2012; BICKFORD *et al.* 2010; BALDWIN & DEMAYNADIER 2009; ROWLEY *et al.* 2009). SYMES *et al.* (2018) betonen, dass auch gerade für Habitat-Spezialisten die Wechselwirkungen zwischen Lebensraumverlust und Wildentnahmen für den Tierhandel besonders schwer wiegen.

Aktuell zählen Amphibien zu den am meisten bedrohten Tieren, insbesondere in tropischen Regionen. Dabei sind die beiden tödlichen Hautpilze Chytridpilz (*Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd)) und „Salamanderfresser“ (*Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal)) eine der Ursachen (GREENBERG & PALEN 2019; DALBECK *et al.* 2018; STEGEN *et al.* 2017; MARTEL *et al.* 2014; SCHLOEGEL *et al.* 2010; **s. Kapitel 5.1.4**).

Aber auch in Bsal- und Bd-freien Gebieten gehen die Amphibienbestände zurück, u.a. wegen des massenhaften Fang für den kommerziellen Handel sowie die Verdrängung durch invasive Arten (MOHANTY & MEASEY 2019a, ALROY 2015).

Im Juli 2019 hatte die IUCN 6.771 der insgesamt beschriebenen 8.043 Amphibienarten klassifiziert (84,2 Prozent), 2.100 Arten von ihnen (26,8 Prozent) wurden dabei als bedroht eingestuft (IUCN 2019a). Jedoch sind derzeit etwa 98 Prozent der Amphibienarten nicht bei CITES gelistet, was den Handel mit den allermeisten Frosch- (Anura) und Schwanzlurchen (Caudata) weitgehend unkontrolliert vonstatten gehen lässt (AULIYA *et al.* 2016b).

5.7.3 Risiko-Analyse Säuger

Die vorliegende Studie hat 220 verschiedene exotische Säuger (davon 194 valide Arten) im Heimtierhandel festgestellt (**s. Kapitel 3.6.1, Tab. 20 und Abb. 4**). Bei den Risiko-Assessments waren die 12 analysierten Säuger bei den nach IUCN bedrohten Arten (mit zwei Arten mittleren Risikos) und bei den Top-Sellern (mit zehn Arten, davon eine mit mittlerem Risiko, vier mit geringem und fünf ohne Risiko) sowohl *in puncto* Artenzahl als auch ermitteltem Risiko deutlich niedriger vertreten als die anderen untersuchten Tiergruppen (**s. Kapitel 3.9.6, Tab. 56**). Die niedrige Zahl untersuchter Säugerarten liegt v.a. daran, dass unter den Säugern, die in der aktuellen Studie erfasst wurden, viele Arten entweder bereits in den CITES-Anhängen sind (v.a. Primaten und Raubtiere) oder aber von IUCN nur als „potenziell gefährdet“, „nicht gefährdet“ oder noch gar nicht klassifiziert wurden.

Die geringere Rolle von exotischen Säugern trifft insbesondere für den Verkauf über Zoofachgeschäfte zu, die i.d.R. gar keine oder nur häufig gehaltene (exotische) Säugetiere im Sortiment haben – ein Umstand, der nicht nur bei den Vor-Ort-Besuchen im Zoohandel im Rahmen der vorliegenden Studie beobachtet wurde (**s. Kapitel 3.3.1**), sondern auch der ZZF (2018a) und eine Dissertation aus der EXOPET-Studie bestätigen (BLÄSKE 2019). Lediglich das nach eigenen Angaben weltgrößte Zoofachgeschäft der Welt bietet ein breites Angebot an exotischen Säugern an, wo neben häufigen Arten auch Primaten (Primates), kleinere Raubtiere (Carnivora) und diverse exotische Hörnchen (Sciuridae) verkauft werden. Ein weitaus größeres Artenspektrum ist im Online-Handel erhältlich (**s. Tab. 16**).

Wie die Bewertung der **Top-Seller** (**s. Kapitel 3.9.5.2, Tab. 55**) zeigt, sind v.a. solche Säugerarten im Handel zahlreich vertreten, die ein großes Verbreitungsgebiet und eine hohe Vermehrungsrate haben und die sich zudem leicht in Gefangenschaft züchten lassen, wie dies für die meisten Nagerarten unter den Top-Sellern zutrifft. Jedoch gibt es auch einen umfassenden internationalen Handel mit manchen Nagern. So ist einer Studie von PAVLIN *et al.* (2008) zufolge der Dsungarische Zwerghamster (*Phodopus sungorus*) in den USA die am zweithäufigsten importierte Säugerart – Zahlen zur Herkunft der Tiere (Wild-

fang vs. Nachzucht) sind jedoch nicht erhältlich. Zudem gibt es auch unter den Säuger durchaus Arten, die durch den Handel bedroht werden können, wie der zu den Top-Sellern gehörende Kurzkopfgleitbeutler (*Petaurus breviceps*):

Das in der vorliegenden Studie ermittelte mittlere Risiko für den **Kurzkopfgleitbeutler** (*Petaurus breviceps*), auch Sugar Glider genannt, liegt v.a. darin begründet, dass die Fachliteratur fortwährende und umfassende Wildentnahmen für den legalen und illegalen Tierhandel dokumentiert (die allerdings in der IUCN-Bewertung als „nicht gefährdet“ nicht berücksichtigt sind). Auch wenn diese Art nicht CITES-geschützt ist, ist Indonesien das einzige der drei Herkunftsländer, das legale Exporte wildgefangener Kurzkopfgleitbeutler zulässt, wenn auch auf national festgesetzte Quoten begrenzt. Diverse Berichte zeigen allerdings, dass diese um ein Vielfaches überschritten werden (CAMPBELL *et al.* 2019; LYONS & NATUSCH 2012); zudem fehlen offenbar Populationsstudien, die eine nachhaltige Naturentnahme sicherstellen könnten. Beschlagnahmen in den Philippinen (AFP 2018) und Malaysia (TRAFFIC 2012c) unterstreichen auch illegalen internationalen Handel mit diesen Tieren.

Laut BLÄSKE (2019) sind in der EXOPET-Studie v.a. **seltener exotische Säugerarten** unterrepräsentiert. Auch in der vorliegenden Studie spielen sie eine geringere Rolle – sowohl was die Anzahl angebotener Tiere als auch die Breite des Artenspektrums angeht. Unter den seltener im Handel angebotenen Säugerarten sind ggf. auch solche, die aus Artenschutzsicht eine Rolle spielen könnten (CEBALLOS *et al.* 2017), sie sind jedoch nach den bisher angelegten Rastern für die Risiko-Analyse nicht identifiziert worden. BLÄSKE (2019) sieht vor allem in Bezug auf die Herkunft von in Deutschland in Privathand gehaltenen geschützten Tierarten weiteren Forschungsbedarf – einer Empfehlung, der sich die Autoren der vorliegenden Studie anschließen.

Während Echte Rennmäuse (*Gerbillus* sp.) und Zwerghamster (*Phodopus* sp.) offenbar wenig Potential haben, in Social-Media-Kanälen große Aufmerksamkeit zu generieren, sind auf Instagram, Facebook und YouTube v.a. ungewöhnliche Säuger gefragt, die teils zu regelrechten Modetieren mit entsprechender Nachfrage werden (**s. Kapitel 4.7.4**). Artenschützer warnen vor Umfang und Folgen des Handels mit Plumploris (*Nycticebus* ssp., KITSON & NEKARIS 2017; NEKARIS *et al.* 2013), anderen kleinbleibenden Affen (BOCKHAUS 2018) sowie Zwergottern (*Aonyx cinerea*; HARRINGTON *et al.* 2019; SIRIWAT & NIJMAN 2018). Zudem sind auch diverse Raubkatzen im Heimtierhandel gefragt, wie Geparden, Löwen oder kleinere Katzen wie Karakal oder Serval. Zwar sind für manche dieser Arten v.a. der asiatische bzw. arabische Raum die größten Absatzmärkte (GOMEZ & BOUHUYS 2018; CITES CoP17 Doc. 49; NEWS24 2019), aber auch in Europa sind diese Tiere im Handel (FISCHER *et al.* 2015), wurden auch im Rahmen der vorliegenden Studie nachgewiesen und erzielen hohe Preise (**s. Kapitel 3.1.5**).

Zwar ist bei CITES-geschützten Arten der Anteil Wildfänge bei Säugern kleiner als bei Reptilien und Vögeln (BUSH *et al.* 2014). Dennoch ist auch der Handel mit CITES-geschützten Säugern nicht *per se* legal und nachhaltig (**s. Kapitel 5.8**). Auf der 18. CITES-Vertragsstaatenkonferenz erfolgte die Hochstufung von zwei asiatische Otterarten von Anhang II in Anhang I – eine der beiden Arten, der Zwergotter, wird auch in Europa gelegentlich angeboten, wurde in der vorliegenden Studie mit Preisen von ca. 2.000 Euro erfasst und war auch in der EXOPET-Studie von Privathaltern gemeldet worden. Da diese Art zuvor bereits in CITES Anhang II gelistet war, wurde in der vorliegenden Studie kein Risiko-Assessment durchgeführt. Eine solche Hochstufung von CITES-Anhang II in I wurde 2016 auch für den Berberaffen erforderlich, wegen des illegalen Fangs als Haustier und Tourismus-Attraktion (BERGIN *et al.* 2018; VAN LAVIEREN 2008).

5.8 Defizite im Artenschutzrecht

CITES-Listungen, gefolgt von der entsprechenden Umsetzung von Schutzbestimmungen in der EU-Artenschutzverordnung, sind in der Regel innerhalb der EU das Mittel der Wahl, um den internationalen Handel mit einer bedrohten Art unter Genehmigungsvorbehalt und damit unter Kontrolle zu stellen (CITES Anhang II, EU-VO Anhang B) bzw. den Handel mit Wildfängen für kommerzielle Zwecke gänzlich zu unterbinden (CITES Anhang I, EU-VO Anhang A). Arten in Anhang B dürfen auch als Wildfänge zu kommerziellen Zwecken eingeführt werden, vorausgesetzt die Behörden im Aus- und Einfuhrland stellen entsprechende Genehmigungen aus, nachdem sie die Unbedenklichkeit und Legalität des Handels geprüft haben.

Allerdings wird die unzureichende Umsetzung von CITES-Vorschriften zunehmend kritisiert. Dass wildgefangene Tiere CITES-geschützter Arten gezielt mit gefälschten Herkunftsangaben in den „legalen“ Handel eingeschleust werden und so Vorschriften zur Nachhaltigkeit und Legalität des Handels unterminiert werden, wurde bereits in **Kapitel 5.6** beschrieben. Weitere Kritikpunkte sind u.a., dass bedrohte Arten zu spät von CITES aufgenommen werden, die Unbedenklichkeit und Legalität des Handels mit CITES-Arten unzureichend überprüft wird, dass solche und andere Verstöße gegen CITES-Bestimmungen nur selten sanktioniert und Handelsdaten nicht zuverlässig erfasst werden. Insbesondere in Ausfuhrstaaten fehlt es häufig an Kapazitäten und Kenntnissen zur Umsetzung von CITES (ENGLER & PERRY JONES 2007; EU-KOMMISSION 2016a), aber auch in Einfuhrstaaten wird der Mangel an Kapazitäten kritisiert (JOHNSON & PATMAN 2019).

5.8.1 CITES und EU-Artenschutzverordnung

5.8.1.1 Handelsrelevante Arten sind oft ungeschützt

Die vorliegende Studie hat gezeigt, dass der Großteil der im Online-Handel gefundenen Arten bislang nicht durch CITES geschützt ist. Ein grundsätzliches Problem ist, dass sehr häufig die erforderlichen Daten für eine Unterschutzstellung fehlen (JANSSEN & SHEPHERD 2018; AULIYA *et al.* 2016 a,b). Arten werden deshalb häufig erst dann geschützt, nachdem Informationen nachträglich aufzeigen, dass Populationen bereits erheblich dezimiert wurden (ESKEW *et al.* 2019; FRANK & WILCOVE 2019a; NUWER 2018 a,b). Zudem erfolgt die Listung auch nachweislich durch den Handel bedrohter Arten keineswegs automatisch, sondern lediglich, wenn Vertragsstaaten die Initiative ergreifen, den Schutz von Arten oder Gattungen zu beantragen. Die nächste Hürde ist, dass sich die Vertragsstaaten mit Zweidrittelmehrheit darauf verständigen müssen, die betreffende Spezies in die CITES-Anhänge aufzunehmen. In der Theorie sollte diese Entscheidung auf Grundlage des Konventionstextes und einer Entschließung mit Kriterien zur Listung von Arten (RESOLUTION 9.24 REV. COP17) auf wissenschaftlicher Grundlage und der Basis des Vorsorgeprinzips getroffen werden. In der Praxis unterliegt das Abstimmungsverhalten der Mitgliedsstaaten jedoch auch ökonomischen und politischen Erwägungen (NUWER 2019; CHALLENGER *et al.* 2015; ORENSTEIN 2013). Entsprechend sind nicht alle Anträge, die aus naturschutzfachlicher Sicht begründet und notwendig sind, auch tatsächlich erfolgreich.

Aufgrund der geschilderten Probleme vergeht in der Regel also viel Zeit, bis eine internationale Unterschutzstellung erfolgt. Dies gilt auch in der EU, die sich in der Regel darauf beschränkt, CITES-Listungen umzusetzen und nur sehr vereinzelt unabhängig von den CITES-Entscheidungen Arten in die Anhänge der EU-Artenschutzverordnung aufnimmt. Eine Ausnahme hiervon stellt der von der IUCN als vom Aussterben bedroht (CR) eingestufte Himmelblaue Zwerggecko (*Lygodactylus williamsi*) dar: Erst neun Jahre nach der erstmaligen Beschreibung der Art im deutschen Tierhandel und nach mehrfachen Verhand-

lungen innerhalb der zuständigen EU-Gremien wurde die Art im Dezember 2014 in den Anhang B der EU-Artenschutzverordnung aufgenommen. Nochmals zwei Jahre später erfolgte schließlich auf Betreiben der Bundesregierung eine Aufnahme in CITES Anhang I (BFN 2016).

Ein weiteres Beispiel ist die Gruppe der Tigergeckos (*Goniurosaurus* spp.) – diese optisch äußerst attraktiven Geckos sind derzeit im Handel sehr gefragt, haben aber i.d.R. nur winzige Verbreitungsgebiete. 13 der 18 Arten dieser Gattung wurden in der vorliegenden Studie im Handel nachgewiesen, sieben von ihnen schnitten im Risiko-Assessment mit sehr hohem oder hohem Risiko ab (**s. Kapitel 3.9** und **5.1.2.4**). Auf der 18. CITES-Vertragsstaatenkonferenz (August 2019) wurden nur die Populationen aus Vietnam und China in Anhang II aufgenommen, auch wenn die japanischen Arten dieser Gattung mindestens ebenso hoch bedroht sind. Für einen umfassenden CITES-Antrag fehlte offenbar die Unterstützung aus Tokio, obwohl *G. toyamai* und Japanischer Krallengecko (*G. yamashinae*) national geschützt sind. Dies ist eines der Beispiele, wo auch für stark bedrohte Arten ein internationaler Schutz an politischen Hürden bzw. wirtschaftlichen Interessen scheitert (**s. Kapitel 5.7.1**).

Die vorliegende Untersuchung hat zudem gezeigt, dass sich das Spektrum gehandelter Arten ständig verändert und verschiedenen Einflüssen und Trends unterliegt. Gerade im Handel mit Reptilien und zum Teil auch Amphibien erscheinen immer wieder neuentdeckte oder beschriebene Arten, für die kaum Daten vorliegen (**s. Kapitel 5.4.2**). Hierdurch wird das Ausmaß des Handels und der Bedrohung sowohl in Bezug auf die Rote Liste der IUCN als auch in Bezug auf erforderliche CITES-Listungen unterschätzt (JANSSEN & SHEPHERD 2018; AULIYA *et al.* 2016b; JARIC *et al.* 2016). Auch viele Arten, die laut IUCN bedroht oder sogar akut vom Aussterben bedroht sind und für die Handel oder gezielte Wildentnahmen als spezifische Gefahren genannt sind, sind nicht in den CITES-Anhängen gelistet (**s. Kapitel 3.9.1.1, 3.9.2.1, 3.9.3.1, 3.9.4.1** und **3.9.5.1**; FRANK & WILCOVE 2019a,b; JANSSEN & SHEPHERD 2018; AULIYA 2016 a,b). JANSSEN & SHEPHERD (2018) beschreiben beispielhaft anhand des Handels mit Krokodilskinken (*Tribolonotus* spp.) die schwierige Situation, dass für nicht-CITES-Arten kaum belastbare Handelsdaten erhältlich sind und Marktstudien nur einen Bruchteil des tatsächlichen Angebotes erfassen können.

Als Antwort auf die geschilderten Probleme werden verschiedene Lösungsmöglichkeiten vorgeschlagen, wie die umgehende Aufnahme der nach IUCN bedrohten, handelsrelevanten Arten in die CITES-Anhänge, die Listung größerer Artengruppen oder die Umstellung des CITES-Systems in eine Positivliste, die den Handel nur mit solchen Arten erlaubt, für die er nachweislich unbedenklich ist (FRANK & WILCOVE 2019 a,b; JOHNSON & PATMAN 2019; JANSSEN & SHEPHERD 2018; AULIYA *et al.* 2016 a,b).

Obwohl die EU einer der größten Absatzmärkte für exotische Haustiere ist, gibt es bislang für international nicht geschützte Arten kaum belastbare Handelsdaten auf Artebene. Studien zum Umfang des Handels mit national geschützten Arten, wie sie von Artenschutzorganisationen und Wissenschaftlern durchgeführt werden, sind auf aufwändige Online- und Offline-Surveys angewiesen; diese können aber naturgemäß nur eine punktuelle und unvollständige Momentaufnahme sein (JANSSEN & LEUPEN 2019; JANSSEN & SHEPHERD 2019; JENSEN *et al.* 2019; SHEPHERD *et al.* 2019; NIJMAN & STONER 2014). Die Erfassung aller Importe auf Artebene, wie sie in den USA seit langem Praxis ist, wäre dringend geboten (JANSSEN & LEUPEN 2019; JANSSEN & SHEPHERD 2018). Der EU-Anhang D böte eine solche Möglichkeit, wird aber nicht von allen Mitgliedstaaten einheitlich umgesetzt und enthält auch nur einen Bruchteil der gehandelten Arten. Auch die Autoren der EXOPET-Studie fordern eine Importerfassung nicht artgeschützter Tiere (UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017c).

Ein weiteres Problem ist, dass zwischen dem Veröffentlichen eingereichter Schutzanträge bei CITES und dem Inkrafttreten beschlossener Schutzbestimmungen neun Monate vergehen – ein langer Zeitraum, in dem die Nachfrage bei Händlern und potentiellen Kunden nach den betreffenden Arten aufgrund der drohenden künftigen Beschränkung zwischenzeitlich noch ansteigen kann. Tatsächlich werben während dieses Zeitraums immer wieder Händler mit Inseraten für die „*möglicherweise letzten legal erhältlichen*“ Exemplare einer Art (s. Abb. 10). Um diesen gefährlichen Effekt insbesondere bei Arten mit kleinem Verbreitungsgebiet zu verhindern, schlagen JANSSEN & KRISHNASAMY (2019) eine vorausgehende Interim-Listung der beantragten Arten in Anhang III vor. Diese kann einseitig vom Herkunftsland durch einen schriftlichen Antrag beim CITES-Sekretariat ohne Abstimmung veranlasst werden und tritt sofort nach Veröffentlichung in Kraft.

5.8.1.2 Mangelnde Vorsorge

Das BMU betont auf seiner Website: „*Kernprinzip des Übereinkommens [CITES] ist das Vorsorgeprinzip, wonach der Handel mit Exemplaren einer Art nur dann stattfinden darf, wenn dieser sich als "unschädlich" für den Erhalt der Art erwiesen hat.*“ (BMU 2015). Auch die europäische Gesetzgebung hat die Grundsätze der Vorsorge, der Vorbeugung und das Verursacherprinzip fest verankert und verpflichtet die Umweltpolitik der EU und ihrer Mitgliedstaaten auf ein hohes Schutzniveau (s. Artikel 191(2) des Vertrages über die Europäische Union¹⁰²). In der Praxis des Artenschutzvollzugs ist die Berücksichtigung des Vorsorge- und Verursacherprinzips allerdings nicht immer erkennbar.

Das Vorsorgeprinzip ist Grundlage der EU-Artenschutzverordnung und findet u.a. in Artikel 4 (2) Ausdruck, wonach eine Einfuhrgenehmigung für Anhang-B-Arten nur erteilt werden darf, wenn „*die zuständige wissenschaftliche Behörde nach Prüfung der verfügbaren Daten und unter Berücksichtigung jeglicher Stellungnahme der Wissenschaftlichen Prüfgruppe die Auffassung vertritt, dass die Einfuhr in die Gemeinschaft den Erhaltungs-status der Art oder das Verbreitungsgebiet der Population der betreffenden Art unter Berücksichtigung des gegenwärtigen oder des voraussichtlichen Umfangs des Handels nicht beeinträchtigt.*“

Die mangelhafte Umsetzung der Unbedenklichkeitsanforderungen von CITES und der EU-Artenschutzverordnung zeigt sich auch an regelmäßigen Anträgen, solche CITES-Anhang-II-Arten in Anhang I hochzustufen (z.B. COP18 PROP. 6-7, 33-37; COP17 PROP. 9, 33). Ursachen hierfür sind häufig nicht-nachhaltige Fangquoten und Exportgenehmigungen sowie unzureichender Vollzug. Auf der 18. CITES-Vertragsstaatenkonferenz wurden allein folgende fünf Schildkrötenarten in Anhang I hochgestuft, da der Handel unter Anhang II den weiteren Niedergang der Bestände nicht aufhalten konnte: Zentralvietnamesische Scharnierschildkröte (*Cuora bourreti*), Südvietnamesische Scharnierschildkröte (*Cuora picturata*), Annam-Bachschildkröte (*Mauremys annamensis*), Indische Sternschildkröte (*Geochelone elegans*) und Spaltenschildkröte (*Malacochersus tornieri*)¹⁰³. Eine solche Hochstufung von CITES-Anhang II in Anhang I wurde z.B. 2016 auch für den Berberaffen (*Macaca sylvana*) erforderlich, der illegal als Haustier und als Tourismus-Attraktion gehandelt wird (BERGIN *et al.* 2018), sowie 2013 u.a. für die Burma-Sternschildkröte (*Geochelone platynota*). In solchen Fällen hat die nach CITES für den Handel mit Anhang-II-Arten erforderliche Unbedenklichkeitsprüfung, die bei EU-Importen auch seitens des Importlandes benötigt wird, offenbar einen weiteren Rückgang der Wildbestände nicht verhindern können.

¹⁰² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=EN> [aufgerufen am 03.07.2019]

¹⁰³ Innerhalb der EU ist *Malacochersus tornieri* bereits seit 1997 in Anhang A gelistet.

In der vorliegenden Studie konnten Risiko-Abschätzungen nur für einen Teil des großen ermittelten Artenspektrums im Handel durchgeführt werden – hierbei lag der Fokus auf nicht-CITES-gelisteten, aber bedrohten Arten, auf Top-Sellern und auf neubeschriebenen Arten, die bereits im Handel sind (**s. Kapitel 3.9** und **6.5**). Lediglich bei den Top-Sellern wurden auch CITES-Arten berücksichtigt. Unter den Top-Sellern der vorliegenden Studie waren v.a. bei den Schildkröten drei CITES-geschützte Arten, für die die Bewertung ein hohes Gefährdungsrisiko durch den Handel ergab: die Indische Sternschildkröte, die Chinesische Streifenschildkröte (*Mauremys sinensis*) und die Russische Vierzehenschildkröte (*Testudo horsfieldii*; **s. Tab. 50**). Die ermittelten Daten und die zahlreichen Beschlagnahmen legen nahe, dass diese Tiere trotz ihres CITES-Schutzstatus weiterhin in sehr großen Mengen, teils noch immer als Wildfänge weltweit gehandelt werden, teils aus illegalen Quellen, was Fragen nach der Nachhaltigkeit und Legalität des Handels aufwirft (**s. Kapitel 3.9.3.2** und **5.6.1**).

Zweifel an der Nachhaltigkeit bzw. Legalität wird u.a. auch beim Handel mit Chamäleons aus Tansania (MENG *et al.* 2016; PATRICK *et al.* 2011), Erdschildkröten (*Siebenrockiella leytensis*) aus den Philippinen (SCHOPPE & SHEPHERD 2013), Leguanen (*Ctenosaura* spp.) aus Zentralamerika (MALONE *et al.* 2012), Boelen-Python (*Morelia boeleni*), Teppichpython (*Morelia spilota*) aus Indonesien (CITES AC 2015a; NATUSCH & LYONS 2011) u.a. geäußert.

In Erkenntnis der mangelnden Umsetzung der Forderung nach der Unbedenklichkeit des Handels hat CITES bereits 1992 auf der 8. Vertragsstaatenkonferenz den „Review of Significant Trade“ (ursprünglich Resolution Conf. 8.9; jetzt Res. Conf. 12.8.) eingeführt, in dem bereits der Handel mit mehreren hundert CITES-Anhang-II-Arten diskutiert wurde, für manche Arten sogar wiederholt. Dieser resultiert mitunter darin, dass Handelsquoten oder -aussetzungen beschlossen werden¹⁰⁴ (CHALLENGER *et al.* 2015; REEVE 2003). Allerdings ist dieser Prozess sehr langsam, kann aus Kapazitätsgründen nicht alle relevanten Arten untersuchen und unterliegt ebenfalls politischen Einflüssen. Die teils mangelnde Effizienz dieses Prozesses belegt der Handel mit Arten wie dem Graupapagei (*Psittacus erithacus*), der nach langjährigen, mehrfachen Diskussionen der Art, Beschlüssen zu Exportquoten und temporären Handelsaussetzungen erst 2016 aufgrund stark dezimierter Bestände letztendlich in Anhang I hochgestuft wurde.

5.8.1.3 Anhang III bietet unzureichenden Schutz

Die verstärkte Nutzung des CITES Anhang III wurde wiederholt als Maßnahme vorgeschlagen, u.a. um den Handel mit im Herkunftsland illegal eingefangenen Tieren stärker zu unterbinden (JANSSEN & LEUPEN 2019; SHEPHERD *et al.*, 2019; CITES CoP17 Doc. 80). Jedoch sprechen die niedrigen Strafen bei Anhang-III-Schmuggelfällen gegen diese Maßnahme. Zudem kann in der EU laut Artikel 8 und 16 der EU-Artenschutzverordnung nach nationalen Bestimmungen zwar der Import von Anhang-C-Tieren aus illegalen Quellen geahndet werden, nicht aber der Verkauf, Kauf oder Besitz. Ein Beispiel hierfür liefert der Handel mit Echsen aus Neuseeland: Neuseeland hatte 2002 vergeblich beantragt, die Neuseeländischen Braungeckos (*Hoplodactylus* spp.) und die Grünen Baumgeckos (*Naultinus* spp.) in CITES Anhang II aufzunehmen, die Anträge wurden abgelehnt. Als Reaktion darauf ließ Neuseeland 2003 alle seine endemischen und national laut Wildlife Act 1953 geschützten Echengattungen in CITES Anhang III aufnehmen (*Dactylocnemis* spp., Neuseeländische Braungeckos (*Hoplodactylus* spp.), *Mokopirirakau* spp., Grüne Baum-

¹⁰⁴ Review of Significant Trade, Übersichtsseite: <https://cites.org/imp/sigtradereview> [aufgerufen am 09.08.2019]

geckos (*Naultinus* spp.)¹⁰⁵, *Toropuku* spp., *Tukutuku* spp., *Woodworthia* spp.). Einige dieser Arten bleiben jedoch auch trotz Anhang III Listung weiterhin im Handel begehrt, was regelmäßige Aufgriffe von Schmuggelversuchen zeigten (LETTINK 2010) und was zu teils drastischen Bestandsrückgängen führte. Auf der 16. CITES-Vertragsstaatenkonferenz beantragte Neuseeland deshalb erneut, eine der endemischen Echsengattungen, die Grünen Baumgeckos (*Naultinus* spp.), in Anhang II aufzunehmen, diesmal mit Erfolg. Alle anderen Gattungen sind jedoch auch weiterhin nur in Anhang III gelistet und Exemplare aus ungeklärter Herkunft sind weiterhin in Europa erhältlich (ALTHERR 2014), was auch die Ergebnisse der aktuellen Studie bestätigen. Die Vermarktung von Anhang-III-Arten innerhalb der EU ist nicht verboten.

5.8.1.4 Unzuverlässigkeit von CITES-Handelsdaten

Das Erheben und Melden von Daten zur Ein- und Ausfuhr geschützter Arten durch die zuständigen Behörden in Im- und Exportländern ist eine Grundvoraussetzung für die Umsetzung der CITES-Handelsbeschränkungen. Die mangelnde Einhaltung von Berichtspflichten, die Unzuverlässigkeit der gemeldeten Angaben (einschließlich Anzahl gehandelter Exemplare, Ursprungsland, Herkunft sowie Aus- bzw. Einfuhrzweck) und die massiven Abweichungen bei den Meldungen von Aus- und Einfuhrländern sorgen immer wieder für Kritik, weil sie die CITES-Handelskontrollen unterminierten (JANSSEN & LEUPEN 2019; ANDERSSON & GIBSON 2017; CHALLENGER *et al.* 2015; BUSH *et al.* 2014). Eine Analyse von Handelsdaten aus Afrika exportierter CITES-Arten über einen Zehnjahreszeitraum ergab Abweichungen in 90 Prozent der Datensätze (RUSSO 2015). Eine andere Studie zeigt, dass v.a. aus Zentralafrika, Zentralasien, Osteuropa und Pazifischen Inseln zu wenige Handelsdaten gemeldet wurden (SYMES *et al.* 2018b).

Auch in der EU erfolgt die Erhebung von Handelsdaten nicht einheitlich. Ein Beispiel ist die Erfassung der Einfuhr von Arten in Anhang D der EU-Artenschutzverordnung. Obwohl der Import nur zulässig ist, wenn der Einführer den Zollstellen eine vorbereitete Einfuhrmeldung auf festgelegtem Vordruck vorlegt, wird dies offenbar nicht von allen Mitgliedsstaaten umgesetzt. Dies legt u.a. die Feststellung nahe, dass bei den für die vorliegende Studie angefragten EU-Importzahlen Anhang-D-Daten nur aus Deutschland, Österreich und Spanien vorhanden waren (UNEP-WCMC 2018).

5.8.1.5 Vollzugs-Probleme

Auf die Probleme im Arten- und Tierschutzvollzug im Internet und Börsen wurde bereits ausführlich in **Kapitel 5.5** verwiesen. Nicht nur in Ursprungsländern, auch innerhalb der EU wird beklagt, dass die Umsetzung von Artenschutzbestimmungen geringe Priorität hat und dass es Kapazitäten und entsprechend qualifiziertem Personal fehlt (EU-KOMMISSION 2016a,b; EUROJUST 2014). Auch erhebliche Unterschiede bei der Umsetzung der Artenschutzbestimmungen innerhalb der EU (EU-KOMMISSION 2016a,b) und in Deutschland (BNA 2018b) wird immer wieder kritisiert. Ein Grundproblem ist, dass auch die Sanktionsmöglichkeiten für Verstöße zwischen den EU-Mitgliedsstaaten sehr stark variieren. Auch fallen generell verhängte Strafen relativ niedrig aus, so dass sie keine ausreichende abschreckende Wirkung erzielen (EUROJUST 2014).

¹⁰⁵ mittlerweile in CITES Anhang II gelistet

Zudem ist innerhalb der EU die Kontrolle des Handels mit Anhang-B-Arten nur sehr eingeschränkt möglich, weil die EU-Artenschutzverordnung (im Gegensatz zu CITES) für deren Handel innerhalb der Gemeinschaft keine CITES-Genehmigung vorschreibt. Händler oder Besitzer solcher Tiere müssen zwar theoretisch in der Lage sein, nachzuweisen, dass diese legal erworben wurden. Ob und in welcher Form ein Nachweis angefordert wird, kann jedoch je nach Mitgliedsstaat – bzw. je nach zuständiger Behörde – stark variieren. Die EU-Kommission hat 2019 (22 Jahre nach Inkrafttreten der geltenden EU-Artenschutzverordnung) einen Leitfaden¹⁰⁶ hierzu herausgegeben, allerdings ist dieser nicht verbindlich und bleibt in vielen Punkten sehr vage, so dass eine einheitliche Umsetzung und damit adäquate Kontrolle des Handels mit Anhang-B-Arten weiterhin fraglich ist.

Auch innerhalb Deutschlands scheitert die Nachverfolgung von artgeschützten Tieren daran, dass die Meldepflicht vielfach nicht umgesetzt wird, der Artenschutzvollzug in den Bundesländern und dort den einzelnen Behörden nicht einheitlich umgesetzt wird, vielen Behörden keine geeignete Software zur Verfügung steht und es keinen bundesweiten Abgleich von Meldungen (gemäß Meldepflicht der BArtSchV) gibt (BNA 2018b; UNIVERSITÄT MÜNCHEN 2018). Kritisiert wird auch, dass es in der Heimtierhaltung, im Gegensatz zu anderen Bereichen, keine umfassenden, präzisen gesetzlichen Regelungen und Sachkenntnis-Anforderungen existieren, was die private Tierhaltung nicht oder nur sehr eingeschränkt kontrollierbar macht (BNA 2015b).

5.8.2 In Ursprungsländern geschützte Arten

In den letzten Jahren hat eine steigende Zahl von Publikationen auf die Problematik hingewiesen, dass seltene, bedrohte Arten im internationalen Handel stark gefragt sind und entsprechend gehandelt werden, obwohl sie in ihrem Herkunftsland unter Schutz stehen (JANSSEN & DE SILVA 2019; JANSSEN & SHEPHERD 2019; CUBA CITES AUTHORITY 2018; NGO *et al.* 2018; NOSEWORTHY 2017; ALTHERR *et al.* 2016; ALTHERR 2014; FLECKS *et al.* 2012; STEPHEN *et al.* 2012). Der EU Wildlife Action Plan erwähnt explizit national geschützte Reptilien und verweist dabei v.a. auf die Rolle der EU als Absatzmarkt hierfür (EU-KOMMISSION 2016a). Auch diverse CITES-Listungsanträge belegen den Handel mit Arten, die in den Herkunftsländern geschützt sind, was die Frage nach einer legalen Herkunft der angebotenen Tiere bzw. des Zuchtstocks aufwirft (CITES COP18 PROP. 23-26,7, 29, 32, 46; CITES COP17 PROP. 25-26, 29-30, 32-35).

Auch im Rahmen der vorliegenden Studie wurden viele Arten im Handel nachgewiesen, die in ihrem Herkunftsland national geschützt sind, wie folgende Fälle exemplarisch zeigen:

- Eine Rückfrage bei den Artenschutzbehörden in Kuba nach der nationalen Gesetzeslage ergab, dass zahlreiche hierzulande angebotene Reptilienarten in Kuba streng geschützt sind und kommerzielle Exporte nicht zulässig sind, z.B. Guamuhaya-Anolis (*Anolis guamuhaya*), das Östliche Falsche Chamäleon (*Anolis chamaeleonides*) und der Kugelfingergecko (*Sphaerodactylus intermedius*; CUBA CITES AUTHORITY 2018). Die kubanische Regierung beantragte deshalb im Frühjahr 2019 als ersten Schritt eine CITES-Anhang-III-Listung für 20 endemische Echtenarten (ALVAREZ, *in litt.* 2019), die im September 2019 in Kraft trat¹⁰⁷.

¹⁰⁶ Leitfaden Nachweis für den legalen Erwerb lebender Tiere von in Anhang B aufgelisteten Arten und erforderliche Dokumente (2019/C 107/02): [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XC0321\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XC0321(01)&from=EN) [aufgerufen am 09.08.2019]

¹⁰⁷ CITES Notification No. 2019/047 vom 6. September 2019. Amendments to Appendix III. <https://cites.org/sites/default/files/notif/E-Notif-2019-047.pdf>

- Im Februar 2018 wurden erstmals in Europa Exemplare des nur in Australien vorkommenden Adelaide-Blauzungenskink (*Tiliqua adelaidensis*) angeboten. Die ersten Inserate veröffentlichte ein Russe, der die Tiere für die Terraristika in Hamm anbot. Nur wenige Wochen später standen auch Jungtiere zum Verkauf, was nahelegt, dass unter den ersten importierten Tieren trüchtige Weibchen waren.
- Die Kragenechse (*Chlamydosaurus kingii*) kommt nur in Neuguinea (Indonesien bzw. Papua Neuguinea) und Australien vor. In Online-Inseraten bot ein Händler die Tiere mit dem ausdrücklichen Verweis an, es seien keine Tiere aus Neuguinea und deshalb teurer („*those are NOT new guinea dragons and the price is therefore higher*“). Mit dem illegalen Fang in Australien wurde hier also ein höherer Preis gerechtfertigt (ALTHERR *et al.* 2019).
- Die für Sri Lanka endemische Pethiyagodas-Schönechse (*Calotes pethiyagoda*) wurde erstmals im April 2014 beschrieben (AMARASINGHE *et al.* 2014). Kommerzielle Exporte heimischer Wildtiere aus Sri Lanka sind (mit Ausnahme von fünf Giftschlangen) verboten. Für die Terraristika in Hamm wurde die Art dennoch erstmals im November 2016 angeboten und stand auch im untersuchten Zeitraum wiederholt zum Verkauf. Auch weitere national geschützte Echsen aus Sri Lanka sind trotz Exportverbot regelmäßig im Handel (JANSSEN & DE SILVA 2019; CITES COP18 PROP. 23-26; ALTHERR 2014).

Die Gewinnmargen beim Verkauf seltener Tierarten, die nicht durch CITES, jedoch auf nationaler Ebene im Herkunftsland geschützt sind, sind angesichts der geringeren Verfügbarkeit im Handel ähnlich hoch wie bei vielen CITES-Arten (JANSSEN & LEUPEN 2019; CRUISE 2018; ALTHERR *et al.* 2016) – in Europa besteht bei ihnen aber kein Risiko einer Strafverfolgung, da eine Gesetzesgrundlage für die Beschlagnahme solcher Tiere und eine Bestrafung der Tierschmuggler und Händler fehlt (CLIENT EARTH 2018; ALTHERR 2014). Neuere Publikationen belegen die verstärkte Nachfrage nach solchen Arten und entsprechende Angebote im Handel, z.B. von diversen karibischen Inseln (SHEPHERD *et al.* 2019; NOSEWORTHY 2017), aus Japan (JANSSEN & SHEPHERD 2019; WAKAO *et al.* 2018), Pakistan (RASHEED 2013) und Sri Lanka (JANSSEN & DE SILVA 2019).

Immer mehr Experten sehen deshalb diese Form von Tierschmuggel als ein dringliches Problem für seltene, national geschützte Arten an und fordern eine EU-Regelung nach dem Vorbild des US Lacey Actes, der Import, Besitz und Verkauf von im Heimatland illegal gefangenen und exportierten Tieren auch hierzulande strafbar machen würde (JANSSEN & DE SILVA 2019; JENSEN *et al.* 2019; ALTHERR *et al.* 2016; AULIYA *et al.* 2016 a,b; EFFACE 2016; VINKE & VINKE 2015; ALTHERR 2014). Auch in einer TRAFFIC-Studie zum Reptilienmarkt in Japan fordern die Autoren angesichts der vielen seltenen Arten im Angebot die japanischen Behörden auf, die Importe national geschützter Arten nur noch zuzulassen, wenn es sich dabei nachweislich um echte Nachzuchten handelt (WAKAO *et al.* 2018). Bereits im Mai 2015 appellierten mehr als 150 Wissenschaftler, Feldherpetologen und Naturschützer an die EU-Kommission, eine solche Regelung zu verabschieden. Knapp 90 im Deutschen Naturschutzringzusammengeschlossene Tier-, Natur- und Umweltschutzorganisationen forderten für die Europawahl 2019 gemeinsam: „Setzen Sie sich für einen „EU Lacey Act“ ein – eine EU-Verordnung, die den Import, Besitz und Verkauf von Tieren verbietet, die in ihrem Heimatland illegal eingefangen und exportiert wurden. Derzeit können Tierschmuggler in Europa solche Tiere offen und legal verkaufen, sofern sie nur national im Herkunftsland, nicht aber durch CITES bzw. die EU-Artenschutzverordnung geschützt sind.“ (DNR 2018).

Eine solche Regelung wird inzwischen auch von immer mehr internationalen Gremien wie dem UN-Büro für Drogen- und Verbrechensbekämpfung (UNODC 2016), dem Umweltausschuss des EU-Parlamentes (EU ENVI COM 2016), dem EU-Projekt EFFACE (EFFACE 2016) sowie einer Studie im Auftrag des EU-Parlamentes (SINA et al. 2016) unterstützt.

Auch der Bundestag verabschiedete 2016 einen Beschluss, der die Bundesregierung u.a. auffordert, *„sich auf Ebene der EU für eine Verordnung einzusetzen, die nach Vorbild des U.S. Lacey Actes die nationalen Artenschutzbestimmungen der Herkunftsländer unterstützt und akzeptiert. Nicht länger erlaubt sein sollen die Importe von Arten in die EU, die im Herkunftsland geschützt und deren Fang und Export verboten sind, die aber keinem internationalen Schutzstatus unterliegen.“*¹⁰⁸

5.9 Nachfragesteuerung

5.9.1 Notwendigkeit der Nachfragereduktion

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie bestätigen einen deutlichen Handlungsbedarf, die Nachfrage nach Wildtieren für den Heimtiermarkt zu reduzieren: Die Handelsanalyse hat gezeigt, dass eine sehr große Anzahl Arten in Deutschland im Handel ist, dass für einen Großteil keine internationalen Handelskontrollen und Schutzbestimmungen gelten und dass der Handel für viele Arten ein mögliches Risiko darstellt. Zudem wurden weitere Missstände beschrieben, die Artenschutzprobleme weiter verschärfen, wie z.B. fehlende oder falsche Herkunftsangaben, der Handel mit Arten, die in ihren Herkunftsländern streng geschützt sind, sowie potentiell invasive Arten.

Gleichzeitig gibt es jedoch bislang sowohl in der Öffentlichkeit als auch im Handel und bei manchen Verbänden wenig Bewusstsein für die mit dem Wildtierhandel verbundenen Probleme. Dies hat vermutlich eine Reihe von Ursachen: So kritisiert eine Studie im Auftrag der EU-Kommission, dass, *„obwohl die EU zu den weltweit größten Importeuren lebender Reptilien gehört“*, Händler sich wenig engagieren würden und in der Branche mangelndes Bewusstsein für die ernsthaften Probleme des illegalen und nicht-nachhaltigen Tierhandels herrsche. Vielmehr liege der Fokus von Unternehmen bisher nur auf Tierschutzaspekten, weil sie hier öffentlich stark kritisiert würden (EU-KOMMISSION 2016b). Auch in einer öffentlichen Konsultation der Kommission zum illegalen Artenhandel wurde von den Teilnehmern betont, dass die Tierhandelsbranche stärker einbezogen werden müsse – entsprechende Prioritäten und Maßnahmen wurden auch im resultierenden Aktionsplan der EU verankert (EU-KOMMISSION 2016b).

Dies deckt sich auch mit Beobachtungen der vorliegenden Studie (**s. Kapitel 4.4**), in der kaum Maßnahmen des Handels beobachtet wurden, die explizit auf Artenschutzaspekte abzielen. Eine Ausnahme hiervon stellen Richtlinien einiger internationaler Online-Unternehmen dar, deren Intention es offenbar ist, gegen illegalen Handel vorzugehen – allerdings werden diese nur bedingt umgesetzt.

Die Öffentlichkeit scheint bisher wenig darüber informiert, dass Tiere für den Heimtiermarkt häufig noch aus freier Natur stammen, dass für sehr viele (sogar bedrohte) Arten keine Handelsbeschränkungen gelten und welche Artenschutzprobleme mit dem Handel verbunden sein können. Während illegaler Handel und Wilderei charismatischer großer Säuger in Afrika und Asien in den letzten Jahren viel öffentliche und politische Aufmerksamkeit erhalten haben, gilt dies nicht für den Handel mit exotischen Heimtieren (KLAAS et al. 2016). Während der eindeutig illegale Handel (z.B. von Arten in CITES-Anhang I bzw. EU-Anhang

¹⁰⁸ Drucksache 18/8707

A ohne Genehmigung) bei Politik, Behörden, Verbänden und in der Öffentlichkeit zunehmend als Problem wahrgenommen wird, gilt dies bislang nicht für den nicht-nachhaltigen Handel mit CITES-Anhang-II- bzw. III-Arten oder gar mit ungeschützten Arten.

FILZ *et al.* (2018) bemängeln die mangelnde Aufmerksamkeit für den Handel mit Reptilien in Europa, obwohl die Haltung relativ weit verbreitet ist. Als Konsequenz sei die Aussetzung oder das Entkommen von Heimtieren die häufigste Quelle für die Etablierung potentiell invasiver, nicht heimischer Arten.

Ein Grund für das mangelnde Engagement der Branche im Artenschutzbereich ist offensichtlich das Fehlen entsprechender gesetzlicher Verpflichtungen. Im Tierschutzbereich ist der Handel durch §21 des Tierschutzgesetzes verpflichtet, über die Bedürfnisse und Pflege von Tieren zu informieren. Im Artenschutzbereich gibt es hingegen bislang keine gesetzlichen Anforderungen, über relevante Angaben zu Schutzstatus, Melde- und Kennzeichnungspflicht, die Herkunft von Tieren sowie ihren Gefährdungsstatus zu informieren.

Ein weiteres Problem ist vermutlich auch die bestehende Verwirrung über komplexe geltende Rechtsnormen und Begriffe (THOMAZ 2018), dies wird z.B. bei der fehlenden Abgrenzung von Wildfängen, echten Nachzuchten, „Farmzuchten“ und Tieren aus „Ranching“ deutlich. Die vorliegende Studie hat gezeigt, dass im Handel und auch auf der Online-Seite des BMEL (haustier-berater.de) klar definierte Standards und Begriffe fehlen und häufig der irreführende Begriff „Farmzuchten“ quasi als Synonym für echte „Nachzucht“ verwendet wird (**s. Kapitel 5.6.1**).

Auch die bestehenden Lücken im geltenden Artenschutzrecht, wie z.B. die Tatsache, dass sogar hochbedrohte Arten bislang legal gehandelt werden dürfen, solange sie nicht durch CITES bzw. die EU-Artenschutzverordnung geschützt sind, tragen offenbar dazu bei, dass der Handel teils nicht als Problem wahrgenommen wird. Stattdessen wird die Tatsache, dass ein Großteil der gehandelten Arten, einschließlich bedrohter Arten, bisher keinen internationalen Handelsbeschränkungen unterliegt, von Halterverbänden sogar als Beleg dafür interpretiert, dass der Handel für diese Arten keine Gefährdung darstelle (FROGS & FRIENDS *et al.* 2018). In einem Positionspapier des ZZFs ist zu lesen: *„Bisher wurde noch keine einzige wildgefangene Tierart durch den Fang zum Zweck der Heimtierhaltung gefährdet!“* (ZZF 2018b).

Der Mangel an Bewusstsein für die Artenschutzprobleme des kommerziellen Tierhandels ergibt sich zudem auch aus dem von Haltern, Handels- und Halterverbänden geäußerten Selbstverständnis, der Handel leiste einen Beitrag zum Artenschutz oder zur Forschung (MOORHOUSE *et al.* 2017; ZZF 2013a; KWET 2013), auch wenn in der Realität vermutlich nur eine sehr kleine Gruppe von ambitionierten Haltern diesem Anspruch gerecht werden kann (THIESMEYER *et al.* 2017).

Um eine Gefährdung von Wildtieren durch den Handel zu vermeiden, wird deshalb im Folgenden eine Reihe von Maßnahmen zur Nachfragereduktion empfohlen. Gerade bei Sammlern seltener Arten reichen Information und Aufklärung alleine höchstwahrscheinlich nicht aus, um eine Verhaltensänderung zu bewirken, bzw. können sie sogar einen gegenteiligen Effekt haben (**s. Kapitel 4.7.5.1**). Deshalb und weil Nachfragereduktionsmaßnahmen mit entsprechenden Normen und Regelungen Hand in Hand gehen sollten (**s. Kapitel 4.6.1**), die aber in Bezug auf einen Großteil der gehandelten Arten fehlen, werden in **Kapitel 5.10** Empfehlungen für gesetzgeberische Maßnahmen gemacht.

5.9.2 Information von Käufern

Um effizient zu sein, müssen Kampagnen zur Nachfragereduktion die relevante Zielgruppe identifizieren, die Faktoren und Motive analysieren, die Einfluss auf das Verhalten der Verbraucher haben, eine klare, zielgerichtete Botschaft formulieren und diese durch geeignete Kommunikationskanäle vermitteln (s. **Kapitel 4.6.1**). Basierend auf verfügbarer Literatur wurde ermittelt, was Tierhalter zum Kauf potentiell bedrohter Arten veranlasst – und welche Barrieren sie davon abhalten könnten. Wie in **Kapitel 4.6.2** beschrieben, wäre es für die Entwicklung gezielter Nachfragereduktionsmaßnahmen empfehlenswert, über Marktforschungsanalysen weitere Informationen zu den relevanten Zielgruppen und ihren Motivationen zu ermitteln.

5.9.2.1 Relevante Zielgruppen und Motive

In der vorliegenden Studie wurde die Existenz von zwei grundlegenden Haltergruppen postuliert: dem breiteren Interessentenkreis einerseits, der mutmaßlich vor allem häufig angebotene, leicht verfügbare und eher günstige „**Standardtiere**“ hält, und den Spezialisten andererseits, die sich für ein großes Spektrum an seltener angebotenen Arten interessieren. Die vorliegende Studie hat ergeben, dass der weitaus größte Teil des Handels mit relativ wenigen exotischen Arten abgedeckt wird: Die zehn häufigsten Reptilienarten erzielen gemeinsam 38,34 Prozent aller in der Online-Analyse erfassten Tiere (s. **Kapitel 3.5.1** und **Anlage 10: Ermittelte Top-Seller aus der aktuellen Studie, der EXOPET-Studie und ZZF-Ausbildungsordners**). Die Literatur beobachtet Ähnliches: Nach einer Analyse von CITES-Handelsdaten von HERREL & VAN DER MEIJDEN (2014) stellen die zehn meistverkauften Amphibien- und Reptilienarten über die Hälfte der Individuen. Laut PRESTRIDGE *et al.* (2011) machen in den USA die 16 meistimportierten Amphibien und Reptilien mehr als 76 Prozent der Individuen aus.

Ein Großteil des gehandelten Artenspektrums ist hingegen eher für **Spezialisten** interessant. Zu dieser Haltergruppe zählen auch Sammler, die sich gezielt für „Raritäten“ interessieren (s. **Kapitel 4.7.3**; HINSLEY *et al.* 2015; MOSTELLER 2008; COURCHAMP *et al.* 2006; LAWLER *et al.* 2003) und für die just die geringe Verfügbarkeit ein ausschlaggebendes Kaufkriterium ist. Hierzu gehören auch Arten, die stark bedroht, neuentdeckt oder schwer zugänglich sind, weil sie z.B. nur über geschlossene Foren oder persönliche Kontakte angeboten werden.

Auf nur eine der beiden Zielgruppen zu fokussieren scheint wenig sinnvoll, weil sowohl Spezies, die von einem breiten Interessentenkreis gekauft und teils in großen Mengen gehandelt werden, als auch solche, die von Spezialisten erworben werden, in ihrem Bestand bedroht sein können. Dies muss im Rahmen von Nachfragereduktionsmaßnahmen entsprechend berücksichtigt werden, was letztendlich heißt, dass eine möglichst große Zielgruppe angesprochen werden sollte und entsprechend auch die „Botschaften“ mehrere Aspekte berücksichtigen müssen, um die verschiedenen Haltergruppen zu erreichen. Hinzu kommt, dass die Anzahl der Halter von Amphibien, Reptilien und Säugern der hier untersuchten Arten, bezogen auf die Gesamtbevölkerung, vergleichsweise klein ist (s. **Kapitel 4.6.2**). Eine zusätzliche Aufteilung in unterschiedliche Nachfragereduktionskampagnen würde voraussichtlich Gefahr laufen, die richtige Zielgruppe nicht mehr zu erreichen. Entsprechend sollten sich Nachfragereduktionsmaßnahmen an eine möglichst breite Zielgruppe wenden. Ein weiterer Grund, weshalb der Fokus von Nachfragereduktionsmaßnahmen nicht zu eng sein sollte, ist, dass die Motive und Barrieren für die Tierhaltung sehr vielfältig sein können – und sich vermutlich nicht nur innerhalb der Haltergruppen deutlich unterscheiden, sondern auch je nach gehaltener Tiergruppe und Tierart.

Als mögliche Barrieren, die gegen den Kauf von Wildtieren sprechen können und deshalb relevant für Nachfragereduktionsmaßnahmen sind (**s. Kapitel 4.7.5**), wurden identifiziert:

- Artenschutzaspekte
- Illegalität
- Gesundheitsgefahren für Menschen und heimische Tiere
- Tierschutzaspekte
- Tiergesundheit
- Kosten und Aufwand.

Aspekte, die unmittelbare persönliche Relevanz für den Verbraucher haben können, sind laut vorhandener Literatur die effizientesten Faktoren zur Beeinflussung von Verbraucherverhalten. Hier hat sich in einer empirischen Studie zur Reduktion der Nachfrage nach Wildtieren im Heimtierbereich der Hinweis auf die mögliche Illegalität des Kaufs sowie mögliche Gesundheitsgefahren für den Halter durch die Übertragung von Krankheiten als deutlich effizient erwiesen. Informationen über Artenschutzaspekte (Bedrohung von Arten in Ursprungsländern durch den Handel) hingegen zeigten keinen Effekt, Aufklärung über Tierschutzprobleme des Handels hatten einen geringeren Effekt, wobei die Autoren einräumen, dass dies auch am Studiendesign gelegen haben könnte (MOORHOUSE *et al.* 2017).

Entscheidungen mehrerer Unternehmen im deutschen Zoofachhandel, den Verkauf lebender Tiere, bestimmter Tiergruppen oder von Wildfängen zu beenden, erfolgten allerdings zumindest teilweise als Reaktion auf öffentliche Kritik an Missständen im Tierschutz innerhalb der Handelskette (**s. Kapitel 4.4.2**). Auch eine Studie im Auftrag der EU-Kommission verweist darauf, dass die Branche aufgrund öffentlicher Kritik einen Fokus auf Tierschutzaspekte hat (EU-KOMMISSION 2016b). Zumindest für den Handel sind Tierschutzaspekte offenbar ein sensibles Thema, der Artenschutz spielt hingegen bislang kaum eine Rolle.

Weitere Faktoren wie hohe Kosten und Aufwand (technischer Art oder Know How) wurden in der o.g. empirischen Studie nicht untersucht. Ergebnisse einer Befragung von Tierhaltern und Nicht-Tierhaltern im Auftrag des Handels zeigen allerdings, dass der wahrgenommene Aufwand sowohl in Bezug auf Terrarientiere (Notwendigkeit von umfassenden Vorwissen) als auch Säuger (Urlaubsgestaltung, Schaffung von Auslaufmöglichkeiten) durchaus ein wichtiger Aspekt in Bezug auf die Tierhaltung ist (**s. Kapitel 4.7.4**). Es ist allerdings zu vermuten, dass die Faktoren Aufwand und Kosten von der Zielgruppe der Spezialisten weniger als Barriere wahrgenommen werden, während diese für nicht-spezialisierte Halter durchaus relevant sein können (**s. Kapitel 4.7.3**).

Generell könnte der breite Interessentenkreis der weniger spezialisierten Tierhalter für verschiedene der oben genannten Argumente erreichbar sein. Es wird deshalb empfohlen, im Rahmen von Nachfragereduktionsmaßnahmen möglichst umfassend über alle für den Wildtierhandel relevanten Aspekte zu informieren (**s. Kapitel 4.9**).

Hingegen scheint es in Bezug auf den Kreis der Spezialisten und dort insbesondere die Sammler von "Raritäten" sehr unwahrscheinlich, eine Verhaltensänderung alleine aufgrund von Informations- oder Nachfragereduktionskampagnen zu erreichen – im Gegenteil könnten entsprechende Informationen die Nachfrage bei dieser speziellen Zielgruppe sogar noch steigern, anstatt sie zu reduzieren (**s. Kapitel 4.7.4.2 und 4.7.5.1**). Auch Argumente zur möglichen illegalen Herkunft des Tieres laufen in Deutschland und der EU derzeit vielfach ins Leere, weil sehr viele gehandelte Arten hierzulande nicht gesetzlich geschützt sind, darunter auch bedrohte und national geschützte Arten (**s. Kapitel 3.9 und 5.8.2**).

Aufklärungsmaßnahmen alleine wären in diesem Bereich deshalb nicht ausreichend, weswegen dringend zusätzlich gesetzgeberische Maßnahmen erforderlich sind, die den Handel mit Naturentnahmen potentiell bedrohter sowie national geschützter Arten beschränken.

5.9.2.2 Reduzierung der Nachfrage nach Wildfängen

Nachfragereduktionsmaßnahmen sollen potentiellen Käufern eine möglichst klare, einfache „Botschaft“ übermitteln. Es macht daher Sinn, Nachfragereduktionsmaßnahmen auf den Aspekt zu fokussieren, der – unabhängig davon, um welche Tiergruppe oder Art es sich handelt – ursächlich für die mögliche Gefährdung von Arten durch den Handel ist: die Entnahme aus der Natur.

Um effizient zu sein, wird empfohlen, dass Botschaften u.a. das erwünschte Verhalten verdeutlichen, alternative Verhaltensmöglichkeiten vorstellen, auf unmittelbare Konsequenzen für den Verbraucher hinweisen, individuelle Wahlmöglichkeiten betonen und soziale Normen nutzen (**s. Kapitel 4.6.1 und 4.7.5**). Eine klare Aufforderung zum Kauf von Nachzuchten statt Wildfängen erfüllt viele dieser Aspekte. Der Kauf tatsächlicher Nachzuchten bietet gegenüber dem von Wildfängen in Bezug auf fast alle der oben genannten Einflussfaktoren klare Vorteile. Sowohl für den Halter als auch aus Gründen des Arten- und Tierschutzes sowie aus Vollzugsgesichtspunkten. Ein Großteil der beschriebenen Artenschutzprobleme ließe sich durch Lenkung der Nachfrage weg von Wildfängen und hin zu echten Nachzuchten lösen. Zusammengefasst sind Vorteile des Handels mit echten Nachzuchten statt Wildfängen:

- Verringerung der Gefahren für Tierbestände und Habitate (durch destruktive Fangmethoden) in Ursprungsländern,
- geringere Gefahr für heimische Arten durch die Einschleppung von Pathogenen und potentiell invasive Arten,
- verringertes Risiko der Illegalität,
- besserer Gesundheitszustand von Nachzuchten,
- die erleichterte Eingewöhnung (Futterfestigkeit, geringere Scheu),
- geringere Belastung von Tieren durch Fang, Zwischenlagerung und Transport im Lauf der mehrstufigen Handelskette,
- verringerte Gesundheitsrisiken für Tierhalter.

Laut Aussagen der EXOPET-Studie (UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017c), des Handels (ZZF 2018a; HOCH 2013b), Online-Diskussionen und Gesuchs-Inseraten geben viele Kunden in Deutschland ohnehin Nachzuchten gegenüber Wildfängen den Vorzug, u.a. wegen Gesundheitsbelastungen durch Fang und Transporte, schwieriger Eingewöhnung und möglichem Parasitenbefall (BLANK undatiert; HOFFMANN 2019a; KREBS 2017; HALLA *et al.* 2014; RATAJ *et al.* 2011). Auch Entscheidungen einiger deutscher Unternehmen zur Beschränkung des Angebots auf europäische Nachzuchten bzw. zur Einstellung des Verkaufs von Reptilien und Amphibien weisen auf die zunehmende Bedeutung von Nachzuchten hin – auch wegen des Problems, ausreichend heimische tatsächliche Nachzuchten zu bekommen und gleichzeitig mit den handelsüblichen Preisen konkurrieren zu können (**s. Kapitel 4.4.2.1; GRÜNEWALD 2016**).

Allerdings ist bislang die sichere Identifizierung der Herkunft für Käufer vielfach unmöglich, weil Vorgaben zu einheitlichen Angaben und Nachweisen fehlen. Neben einer Informationskampagne ist es daher wichtig, dem Käufer die Möglichkeit zu geben, sicher zwischen Wildfängen und Nachzuchten zu unterscheiden. Hierzu sind dringend entsprechende Anforderungen, Nachweise und Kontrollen bezüglich der Herkunft erforderlich.

Zusätzlich haben ökonomische Aspekte einen starken Einfluss auf das Angebot: Naturentnahmen sind im Einkauf für die allermeisten Arten deutlich günstiger (**s. Kapitel 5.6**), Anbieter echter Nachzuchten können deswegen auf dem Markt teils nicht konkurrieren. Auch aus diesem Grund sind branchenübergreifende Lösungen nötig, um zu verhindern, dass sich der Markt lediglich auf andere Anbieter verlagert.

Ein gegenteiliger Ansatz für eine Informationskampagne wäre es theoretisch, speziell vom Kauf bedrohter oder geschützter Arten abzuraten – und hier lediglich über die Einflussfaktoren „Bedrohung“ von Arten in Ursprungsländern und mögliche „Illegalität“ des Handels zu informieren, die im Gegensatz zu den anderen o.g. Faktoren speziell für diese Arten relevant sind. Dies wäre allerdings wie oben dargestellt sowohl in Bezug auf die Motivation mancher spezialisierter Halter wenig zielführend bzw. sogar kontraproduktiv. Zudem sind ein Großteil der insgesamt gehandelten Arten und viele Risikoarten hierzulande ungeschützt, daher würde der Aspekt der „Illegalität“ derzeit weitgehend ins Leere laufen. Auch scheint die Umsetzung dieser alternativen Strategie wenig realistisch angesichts des breiten Spektrums relevanter Arten, kontinuierlicher Marktveränderungen, fehlender Informationen sowie des Hinterherhinkens internationaler und europäischer Schutzbestimmungen (**s. Kapitel 5.8**).

5.9.2.3 Kommunikationswege

Bezüglich der Frage nach den wichtigen Kommunikationswegen erweist sich das Internet als besonders relevant – zum einen weil es als Vertriebsweg und Informationsquelle für Käufer immer größere Bedeutung einnimmt (**s. Kapitel 5.5.1**), zum anderen weil es ein effektives Medium ist, um eine breite Öffentlichkeit zu erreichen und zu informieren (**s. Kapitel 4.9**).

Um die Attraktivität und die Reichweite von Informationskampagnen zu erhöhen, wird zudem häufig eine Zusammenarbeit mit Botschaftern wie Prominenten empfohlen (BROWN 2018), die auch als positive Vorbilder dienen können. In diesem Zusammenhang könnten gerade auch bei einer vergleichsweise jungen Zielgruppe Kooperationen mit Influencern (wie Blogger und YouTuber mit großer Reichweite) sinnvoll sein.

Grundzüge für eine Social-Media-Kampagne, einschließlich einer zentralen Informations-Website und weiteren begleitenden Maßnahmen, sind in **Kapitel 5.5.1**, Beispiele von Kampagnen verschiedener Organisationen und Institutionen im Wildtierbereich in **Kapitel 4.8** vorgestellt.

5.9.3 Mögliche Maßnahmen von Unternehmen

Naturgemäß erfolgt eine wesentliche Steuerung über das vom Handel zur Verfügung gestellte Angebot an Tieren. Allerdings sind keine branchenübergreifenden Maßnahmen des Handels zur Beschränkung des Angebots zu erkennen. Deshalb wird empfohlen, dass die Bundesregierung mit relevanten Unternehmen und Handelsverbänden in Austausch tritt.

Wie in **Kapitel 4.4.2.1** beschrieben hat sich gerade bei großen Handelsketten im niedergelassenen Zoofachhandel in den letzten Jahren Einiges getan: Mehrere deutsche Handelsketten haben angekündigt, ihr Tierangebot auf Nachzuchten oder bestimmte Tierarten

zu beschränken, ihre interne Zertifizierung zu verbessern oder den Leberdterhandel ganz einzustellen. Ein weiterer Anknüpfungspunkt wären die Selbstbeschränkungen des ZZF, die auf einen vorwiegenden Handel mit Nachzuchten abzielen – hier wäre aber sicherzustellen, dass dies „Farmzuchten“ oder andere irreführenden Herkunftsbegriffe ausschließt.

Auch im Online-Bereich haben große Unternehmen wie eBay Kleinanzeigen oder Facebook strengere Richtlinien zum Handel auch mit lebenden Tieren erlassen. Diese werden aber nur teilweise umgesetzt; zudem umgehen gerade Anbieter von Raritäten die Richtlinien gezielt oder weichen auf andere Plattformen aus. Ein ebenfalls relevanter Bereich, in dem bisher keine Veränderungen beobachtet wurden, sind große Tierbörsen, die neben dem Internet ein weiterer wichtiger Umschlagplatz für Reptilien und Amphibien, gerade auch für seltenere Arten sind (s. **Kapitel 4.1.3** und **5.5.3**). Hier wäre ein Austausch mit Veranstaltern bzw. die gezielte Information von Besuchern (z.B. durch Informationsmaterial, Infostände auf Veranstaltungen) empfehlenswert.

5.9.3.1 Eindeutige Positionierung

Der Zoofachhandel kann sowohl bei der möglichst branchenübergreifenden Steuerung der Nachfrage als auch als Multiplikator eine essentielle Rolle spielen. Denn viele Tierhalter informieren sich im Zoofachhandel vor und nach dem Kauf, z.B. über Bedürfnisse des Tieres (BNA 2018b).

Positionierungen von Handelsverbänden und Unternehmen in Bezug auf den Artenschutz können das Angebot steuern und über entsprechende Aufklärung Einfluss auf Tierhalter sowie andere Marktteilnehmer haben. So ist es ihnen möglich, ein Umfeld zu schaffen, das dazu beiträgt, die Nachfrage zu reduzieren. Unternehmen können sich z.B. mittels einer unternehmerischen Sozialverantwortung (Corporate Social Responsibility Policies) positionieren, z.B. auf ihrer Website, Beratungsplattformen und in weiteren Informationsmaterialien. Auch eine entsprechende Schulung von Mitarbeitern wäre hierfür notwendig.

Wie in **Kapitel 5.9.2.2** dargestellt wäre ein wichtiges Kernthema die eindeutige Positionierung des Handels für den Kauf von echten Nachzuchten statt Wildfängen. Ansatzweise gibt es solche Positionierungen und Empfehlungen an Käufer oder sogar individuelle Zertifizierungen bereits, allerdings sind diese Empfehlungen bislang weder flächendeckend, noch werden sie immer konsistent umgesetzt (s. **Kapitel 4.3**).

5.9.3.2 Angaben zum Artenschutz im Handel

Eine Möglichkeit, potentielle Käufer besser zu informieren und die Nachfrage zu unterstützen, wäre die Angabe von artenschutzrelevanten Informationen auf Verkaufsbehältnissen und in Informationsmaterialien (wie Online-Beratungsplattformen oder Material, was z.B. im Rahmen der nach Tierschutzgesetz bereits bestehenden Informationspflicht ausgehändigt wird). Hierzu gehören insbesondere verlässliche, nachprüfbare Angaben zu Herkunft und Ursprungsland gehandelter Tiere, zum Gefährdungsstatus und, soweit relevant, Schutzstatus und Meldepflichten.

Allerdings scheint die Erwartung, dass der Handel auf rein freiwilliger Basis solche Maßnahmen ergreift, wenig realistisch. Unternehmen haben naturgemäß kommerzielle Interessen, und es liegt deshalb nicht im Interesse von Händlern, potentielle Käufer aktiv auf mögliche Probleme angebotener „Produkte“ aufmerksam zu machen; zumal wenn für einen Großteil der angebotenen Arten weder Handelsbeschränkungen gelten noch eine gesetzliche Verpflichtung zur Information über Artenschutzaspekte gilt.

Hier ist deshalb zunächst der Staat gefragt, entsprechende rechtsverbindliche Vorschriften zu schaffen. Realistisch scheinen sinnvolle Informationen und Angaben zur Artenschutzrelevanz gehandelter Arten nur durch eine branchenweit geltende, möglichst detaillierte gesetzliche Verpflichtung und entsprechende Kontrollmöglichkeiten erreichbar. Eine solche Informationspflicht sollte sich nicht ausschließlich auf bereits geschützte Arten beziehen, da für viele bedrohte oder potentiell bedrohte Arten bislang keine Schutzbestimmungen gelten.

5.9.4 Mögliche Maßnahmen von Halterverbänden

5.9.4.1 Eindeutige Positionierung

Über die EXOPET-Studie erhobene Daten zeigen, dass die befragten Reptilienhalter insbesondere der Fachliteratur sowie anderen Haltern und Züchtern die größte Kompetenz zuschreiben (UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017c). Entsprechend wichtig sind diese für die Meinungsbildung bei Tierhaltern. Maßnahmen und Positionen von Halterverbänden sowie Veröffentlichungen in der Branchenliteratur können damit einen wichtigen Einfluss auf die Meinungsbildung und somit das Kaufverhalten von Tierhaltern haben. Entsprechend wichtig ist es, den Dialog mit relevanten Halterverbänden aufzunehmen. Auch ein Dialog mit relevanten Fachmagazinen und Internetforen ist zu empfehlen.

Positionierungen von Halterverbänden in Bezug auf Artenschutzprobleme und entsprechende Empfehlungen zum Kauf von Nachzuchten, z.B. auf Websites, Positionspapieren, in Magazinen und auf Veranstaltungen könnten einen wesentlichen Beitrag zur Steuerung der Nachfrage leisten. Zwar gibt es teilweise bereits Empfehlungen z.B. zum Kauf von Nachzuchten, andererseits verdeutlichen Stellungnahmen gegenüber Politik und Presse eine gewisse Ambivalenz, was sich auf die Nachfrage auswirken kann (**s. Kapitel 4.3**).

5.9.4.2 Information über Artenschutzaspekte

Halterverbände könnten eine besonders wichtige Rolle spielen, um bei ihren Mitgliedern und in der breiteren Öffentlichkeit ein Bewusstsein für die Artenschutzrelevanz des Tierhandels zu schaffen. Artenschutzrelevante Informationen wie der nicht-nachhaltige Handel mit Wildfängen, illegale Praktiken wie die Umdeklarierung von Wildfängen, der Handel mit national geschützten Arten, Vollzugsprobleme in Ursprungsländern sowie über die Vorteile des Kaufs von Nachzuchten wären ein wichtiger Beitrag zur Lenkung der Nachfrage.

Hierzu gehören auch einheitlich definierte Begriffe und nachvollziehbare Informationen über die Herkunft von Tieren. Artenschutzrelevante Informationen könnten auch stärkere Aufmerksamkeit über die Priorisierung in Sachkundenachweisen, Tiersteckbriefen, Schulungsunterlagen für den Zoofachhandel und auf Infoständen etc. finden.

Halterverbände können eine wichtige Rolle spielen, indem sie Tiere von Züchtern oder Fangstationen vermitteln. Um Interessenten den Zugang zu erleichtern, könnten z.B. Nachzuchtstatistiken und artspezifische Züchterverzeichnisse geführt und bereitgestellt werden.

5.9.5 Zertifizierung

Eine Zertifizierung ist ein mögliches Verfahren zur Nachfragesteuerung, mit dessen Hilfe sich die Einhaltung bestimmter Anforderungen nachweisen lässt (**s. Kapitel 4.4.3**). Normalerweise erfolgt eine Zertifizierung auf freiwilliger Basis der Unternehmen und wird zeitlich befristet von unabhängigen Zertifizierungsstellen vergeben, die die Einhaltung vorgegebener Standards in regelmäßigen Abständen kontrollieren und ein Gütesiegel vergeben. Sinnvollerweise gelten Zertifizierungsstandards für eine gesamte Branche. Eine Zertifizierung kann in verschiedenen Bereichen erfolgen und Produkte, Dienstleistungen, Herstellungsverfahren, Personen, Systeme oder Unternehmen betreffen.

5.9.5.1 Kriterien

Sinn einer Zertifizierung im Wildtierhandel sollte es sein, Interessenten eine ethisch motivierte Kaufentscheidung zu ermöglichen. Eine Zertifizierung im Bereich Wildtierhandel müsste dabei grundsätzlich folgende Anforderungen und Aspekte berücksichtigen:

- **Nachhaltigkeit:** Zu den Faktoren, die von den EU-Behörden bei der Überprüfung der Unbedenklichkeit¹⁰⁹ des Handels berücksichtigen sollten, und die auch für eine Zertifizierung relevant sind, gehören unter anderem: Informationen für die jeweilige Tierart sowie die genutzte Population zu Biologie und Fortpflanzungsrate, Anpassungsfähigkeit, Populationsstatus, -trend und -struktur, Gefährdungsstatus, gegenwärtiges und früheres Verbreitungsgebiet, genetischer Status, Umfang und Selektivität der Entnahme (einschließlich Schäden für das Ökosystem), intrinsische und extrinsische Gefährdungsfaktoren, Umfang der früheren und aktuellen Nutzung (einschließlich durch illegalen Handel), Mortalität bei Fang und Transport, Trends in der Nachfrage (einschließlich zum Ersatz von Tieren mit geringer Überlebensrate in Gefangenschaft), vorhandene Managementmaßnahmen und deren Umsetzung (s.u.) sowie mögliche Vorteile des Handels.
- **Monitoring und Management:** Zu klärende Fragen sind hier unter anderem: Gibt es ein Monitoring der Populationsentwicklung, wissenschaftlich basierte Entnahmequoten (auf Ebene der genutzten Population und der Art) und wie effizient werden diese umgesetzt/eingehalten? Welcher Anteil der Population wird genutzt/geschützt? Welche Schutzmaßnahmen gibt es und inwieweit werden diese umgesetzt? Welche gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien gelten im Lauf der gesamten Handelsketten im In- und Ausland (bezüglich Entnahme, Handel, Quarantäne- und Veterinärbestimmungen, Aus- und Einfuhr, Zucht, Erwerb von legalem Zuchtstock, Tierschutz, Transport, Registrierung etc.) und wie wird deren Einhaltung kontrolliert? Gibt es Sanktionsmöglichkeiten und werden diese angewandt?
- **Ökologische Auswirkungen im Absatzmarkt:** Stellt die gehandelte Art eine potentielle Bedrohung für heimische Arten dar (z.B. durch potentielle Invasivität oder Einschleppung von Pathogenen)?
- **Rückverfolgbarkeit der Handelskette von der Entnahme bzw. von der Zucht bis zum Endabnehmer:** Der Handel lebender Tiere erfolgt vielfach über mehrere Zwischenstufen (Fänger/oder Züchter, ein oder mehrere Zwischenhändler, Exporteur, Importeur, Großhandel, Einzelhandel) – um diese nachverfolgen zu können, ist eine eindeutige, einheitliche Kennzeichnung gehandelter Tiere erforderlich. Zudem sind Informationen nötig zu: genauem Ursprung bzw. zur Produktion des angebotenen Individuums, Methoden der Produktion/Zucht, inwieweit ist der Zuchtstock selbst erhaltend sowie zu Handels- und Vertriebswegen.
- **Sozio-ökonomische Faktoren:** Wer profitiert vom Handel und in welchem Umfang? Gibt es in Ursprungsländern Sozialstandards, die u.a. eine angemessene Beteiligung z.B. nach Fair-Trade-Kriterien für „Produzenten“ in Ursprungsländern garantieren? Solche Standards haben Einfluss darauf, welcher Wert gehandelten Tieren beigemessen wird, was sich wiederum auf Faktoren wie Nachhaltigkeit und Tierschutz auswirkt.

¹⁰⁹ Pflichten der wissenschaftlichen Behörden und der wissenschaftlichen Prüfgruppe gemäß EU-Verordnung 338/97 AND (EC) No 865/2006 (vom 8.12.2018) <https://ec.europa.eu/environment/cites/pdf/srg/guidelines.pdf>

- **Tierschutzstandards:** Welche Vorschriften und Standards gelten bezüglich Fang, Transport, Zwischenlagerung, Quarantäne, Handel und wie werden diese umgesetzt? Wie hoch sind Verlusten im Handelsprozess und in der Haltung? Ist die Tierart für die Privathaltung geeignet?
- **Tiergesundheit:** Gibt es Vorschriften oder Standards, um Risiken für Menschen, Nutztiere oder heimische Wildtiere durch eingeschleppte Zoonosen und Pathogene zu verringern (z.B. durch Ausschluss bestimmter Arten, Hygiene- und Quarantänebestimmungen und vorgeschriebene Gesundheitsuntersuchungen)? Inwieweit werden diese umgesetzt?
- **Unabhängigkeit des Zertifizierungsprozesses:** Erfolgt die Evaluierung durch eine vom Handel unabhängige Stelle, wird die Zertifizierung befristet vergeben und regelmäßig kontrolliert? Ist die langfristige, unabhängige Finanzierung der Zertifizierung gewährleistet?
- **Transparenz:** Sind die Kriterien und Berichtslegung sowie die Lieferkette transparent?

5.9.5.2 Beispiele im Bereich Tier- und Artenschutz

Je nachdem, ob eine Zertifizierung nur für nachgezüchtete Tiere oder auch für Naturentnahmen erfolgen soll, müssen die oben genannten Kriterien mehr oder weniger starke Anwendung finden und in detaillierten Anforderungskatalogen ausgearbeitet werden.

Ein gesetzgeberisches Modell für Anforderungen an die Einfuhr gezüchteter Tiere liefert z.B. die EU-Verordnung 318/2007 zur Festlegung der Veterinärbedingungen und Quarantänebedingungen für die Einfuhr von Vögeln¹¹⁰, die (mit wenigen Ausnahmen) nur den Import gezüchteter Vögel aus zugelassenen, auf einer Liste der EU-Kommission geführten Zuchtbetrieben in bestimmten Ländern zulässt. Zudem müssen Vögel mit einem nahtlosen Beinring und eindeutiger Identifikationsnummer gekennzeichnet sein, es müssen Laboruntersuchung durchgeführt werden und Veterinärbescheinigungen vorliegen.

Ein weiteres gesetzliches Modell mit dezidierten Anforderungskatalogen, sowohl für die Einfuhr von Nachzuchten als auch Wildfängen, ist der US Wild Bird Conservation Act¹¹¹. Für die Erteilung einer Einfuhrgenehmigung für **Wildfänge** sind dort folgende Voraussetzungen vorgesehen:

1. Ein wissenschaftlich fundierter Managementplan für die entsprechende Art ist entwickelt worden, der:
 - (A) die Erhaltung dieser Art und ihres Lebensraumes gewährleistet sowie Anreize für deren Schutz schafft;
 - (B) sicher stellt, dass die Nutzung der Art biologisch nachhaltig ist und bleibt (innerhalb des gesamten Verbreitungsgebietes der Art in dem Land, für das der Plan erstellt wurde, und auf einem Niveau, das der Rolle der Art in ihrem Ökosystem gerecht wird, und das deutlich über dem Niveau liegt, in dem die Art von der Ausrottung bedroht wird), und
 - (C) Faktoren, die für den Erhalt der Art relevant sind, berücksichtigt, z.B. illegalen Handel, nationalen Handel, Subsistenz-Nutzung, Krankheiten und Habitatverlust.

¹¹⁰ <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2007/318/2008-04-24/deu/pdf> [aufgerufen am 27.06.2019]

¹¹¹ <https://www.fws.gov/le/USStatutes/WBCA.pdf> [aufgerufen am 27.06.2019]

2. Der Managementplan ist in Kraft und wird umgesetzt.
3. Die Methoden von Fang, Transport und Haltung der jeweiligen Art reduzieren die Gefahren einer Verletzung oder die Beeinträchtigung der Gesundheit auf ein Minimum und schließen einen inhumanen Umgang mit den Tieren aus.
4. Für Arten, die durch CITES geschützt sind, gilt: Jedes Land, in dem diese Art vorkommt, setzt CITES effektiv im Hinblick auf die folgenden Punkte um:
 - (A) Die Etablierung einer Wissenschaftlichen Behörde oder einer anderen entsprechenden Behörde;
 - (B) Die Anforderungen des Artikels IV der Konvention bezüglich dieser Art; und
 - (C) Entsprechende Maßnahmen, die von den Mitgliedsstaaten der Konvention hinsichtlich dieser Art empfohlen wurden.

Auch im Zoofachhandel gibt es bereits Maßnahmen zur Zertifizierung von einzelnen Unternehmen, wie z.B. Fressnapf (**s. Kapitel 4.4.3**) allerdings sind die genauen Anforderungen und Evaluierungsprozesse nicht veröffentlicht.

Im Bereich des **internationalen Handels mit Tieren und Pflanzen** existieren verschiedene Zertifizierungen und Gütesiegel, allerdings nicht mit lebenden Tieren. Einige Beispiele sind:

- **Fischerei:** Marine Stewardship Council (MSC), 1997 von Unilever und WWF gegründet
- **Holzwirtschaft:** Forest Stewardship Council (FSC), 1990 von Industrie, Menschenrechts- und Naturschutzorganisationen gegründet
- **Palmöl:** Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO), 2004 auf Initiative des WWF entwickelt, gemeinsam mit Partnern aus der Industrie.
- **Wildpflanzen:** FairWild, ein 2008 gegründeter Standard zur nachhaltigen Sammlung von Heilpflanzen, entwickelt von WWF, BfN, IUCN und TRAFFIC mit Partnern aus der Industrie.

Allerdings stehen die Zertifizierungen FSC, MSC und RSPO seit Jahren in der Kritik (BRAD *et al.* 2018; WEILAND 2018; OPITZ *et al.* 2016; FSC-WATCH 2008), unter anderem weil die Anforderungen zu niedrig seien, um Nachhaltigkeits- und Sozialstandards erreichen zu können, Anforderungen unzureichend umgesetzt werden, nicht alle mit einem Siegel versehenen Produkte den gesetzten Anforderungen entsprechen müssen, die Zertifizierungsprozesse nicht transparent sind und weil es Interessenskonflikte gibt. BRAD *et al.* (2018) haben MSC, RSPO und andere Zertifizierungen untersucht und kommen zu dem Schluss: „dass die Zertifizierung ihre ursprüngliche Rolle verloren hat und ihr Beitrag zu einer nachhaltigeren Welt minimal ist“. Zertifizierungsprogramme könnten sogar aktiven Schaden anrichten, weil sie ihre Anforderungen mindern, damit höhere Produktvolumen erreicht werden können; zudem würden sie in Sachen Transparenz versagen.

5.9.5.3 Probleme in der Umsetzung

Für die allermeisten im Handel angebotenen Arten ist ein Großteil der für eine Bewertung erforderlichen Informationen (**s. Kapitel 5.9.5.1**) nicht oder nur teilweise vorhanden. Während dies bereits für CITES-gelistete Arten schwierig ist, liegen für die große Masse an ungeschützten Arten in der Regel noch weniger Informationen vor, weil der Handelsumfang nicht erfasst wird und Ausfuhrländer nicht zu einer Unbedenklichkeitsprüfung verpflichtet sind. Die Schwierigkeit, die Nachhaltigkeit und Legalität des Handels von geschützten Wild-

tieren im Handel zu verifizieren, verdeutlichen auch die langjährigen Diskussionen internationaler Kontrollmechanismen von CITES (**s. Kapitel 3.8.4** und **5.8.1.2**). Zudem unterliegen Faktoren wie Bestandsgröße, Bedrohungsstatus, Handelsvolumen oder Schutzbestimmungen stetigen Veränderungen, auf die eine Zertifizierung fortlaufend reagieren müsste.

Die Handelskette ist häufig komplex und erstreckt sich über mehrere Stationen, was die Nachverfolgung erschwert. Zudem sind aufgrund mangelnder Informationen und Transparenz die Bedingungen in den Ursprungsländern in der Regel schwierig zu evaluieren. Ein weiteres Manko ist, dass für den Großteil des Handels nicht einmal gesetzliche Anforderungen gelten, die einen Zertifizierungsprozess unterstützen könnten oder an denen sich entsprechende Kriterien orientieren könnten.

Unter den momentanen Voraussetzungen – mit einem sehr großen, schier unbegrenzt gehandelten Artenspektrum, zahlreichen involvierten Akteuren und Handelsebenen (vom Tierfänger über Zwischenhändler, Exporteure, ggf. Quarantäneeinrichtungen und Importeure bis hin zum Einzelhandel) – scheint eine transparente Nachverfolgung der gesamten Handelskette für die Masse der gehandelten Arten deshalb kaum darstellbar. Die Tatsache, dass bereits mehrere Unternehmen den Verkauf von Wildtieren stark eingeschränkt bzw. beendet haben, deutet ebenfalls daraufhin, dass eine Zertifizierung unter den derzeitigen Bedingungen im Wildtierhandel schwer umsetzbar ist. So hatte Kölle-Zoo nach Branchenberichten offenbar ursprünglich ein internes Zertifizierungssystem etabliert, das darauf abzielte, den Handel auf Nachzuchten zu beschränken. Allerdings hat das Unternehmen 2016 angekündigt, den Verkauf von Reptilien und Amphibien ganz einzustellen, unter anderem weil es schwierig sei, ausreichend heimische Nachzuchten zu bekommen und gleichzeitig mit den handelsüblichen Preisen zu konkurrieren (GRÜNEWALD 2016).

Hinzu kommt, dass der Handel mit Wildtieren für den Heimtierbereich zunehmend im Internet stattfindet und auch große Tierbörsen eine große Rolle spielen – hier sind sehr viele kleinere Händler aus dem In- und Ausland im Graubereich zwischen Gewerbe und Privathandel aktiv (**s. Kapitel 5.5.1**). Auch in Bezug auf solche Anbieter scheint eine Zertifizierung schwer umsetzbar. Bei den oben genannten Beispielen aus dem Tier- und Pflanzenhandel handelt es sich um große Industriezweige mit entsprechend großen Absatzmärkten, sowohl in Bezug auf Umsätze als auch Strukturen sind diese nicht vergleichbar mit dem Heimtierhandel. Realistisch vorstellbar scheint deshalb maximal eine Zertifizierung großer Unternehmen, mit einigen wenigen, häufig im Handel vertretenen Arten. Ein Großteil der Händler sowie von ihnen angebotene, seltene oder neu angebotene Arten, die derzeit vielfach online oder auf Tierbörsen angeboten werden, würden hier allerdings durchs Raster fallen.

Solange eine Zertifizierung rein freiwillig ist, lassen Erfahrungen mit anderen Siegeln (**s. Kapitel 5.9.5.2**) zudem befürchten, dass a) die gestellten Anforderungen zu gering ausfallen, um Ansprüchen an Nachhaltigkeits- und Sozialstandards wirklich gerecht zu werden und b) der Handel auf nicht zertifizierte Arten und Händler ausweicht (insbesondere wenn Anforderungen von Marktteilnehmern als zu hoch empfunden werden). Wie bereits erwähnt ist eine einheitliche Zertifizierung im deutschen Handel derzeit nicht absehbar, und eine Fülle an Gütesiegeln mit unterschiedlichen Standards wäre nicht zielführend.

Realistischer erschiene stattdessen eine Zertifizierung, wenn sich der Handel auf echte **Nachzuchten** beschränken würde – und wenn es detaillierte gesetzliche Anforderungen an Nachweis- und Kennzeichnungspflichten gäbe. Denn solange parallel zu einem Handel mit zertifizierten Nachzuchten der Handel mit Wildfängen zulässig ist, sind – von wenigen Ausnahmen abgesehen – die teureren Zuchttiere wirtschaftlich kaum wettbewerbsfähig (**s. Kapitel 5.6.1**; GRÜNEWALD 2016). Die geltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen, die

einen weitgehend unregulierten Handel mit Wildtieren ermöglichen, sind deshalb wenig förderlich dafür, eine einheitliche, effiziente Zertifizierung zu etablieren.

Entscheidend für ein erfolgreiches Zertifizierungssystem und damit die Lenkung der Nachfrage auf ein ethisch akzeptables „Produkt“ ist nicht zuletzt auch das Vertrauen der Verbraucher in die Glaubwürdigkeit eines Siegels. Zertifizierung beinhaltet meist auch die Vergabe eines „Gütesiegels“, das dem Verbraucher positive Hinweise über die Qualität des gekauften Produktes liefern und den Hersteller als besonders vertrauenswürdigen Anbieter herausstellen soll.

Ein in Bezug auf Zertifizierungen in vielen Bereichen beschriebenes Grundproblem ist, dass aufgrund der fehlenden gesetzlichen Regulierung Verbände, Initiativen und Unternehmen eigene Siegel mit mehr oder weniger transparenten und hohen Anforderungen herausgeben und vermarkten können. Solche Siegel werden häufig werbewirksam eingesetzt. Besonders problematisch ist es, wenn sich Hersteller selbst ein Gütesiegel für ihre eigenen Produkte ausstellen, was ihnen im Umweltbereich den Vorwurf des Greenwashings einträgt. BRAD *et al.* (2018) betonen in ihrer Untersuchung verschiedener Siegel, „[...] dass viele dieser Programme als Deckmantel verwendet werden, und es damit Nichtregierungsorganisationen und WissenschaftlerInnen erschweren, die Nachhaltigkeit von Produkten und Unternehmen in Frage zu stellen.“

Alleine auf dem deutschen Markt gibt es mittlerweile über 1.000 verschiedene Kennzeichen und Label, was es Endverbrauchern so gut wie unmöglich macht, Gütezeichen ohne Beratung zu bewerten (HUBSCHMID 2017; KUNZE 2012). Internetportale wie „Siegelklarheit.de“ (BMZ 2019), das von der Bundesregierung ins Leben gerufen wurde, oder „Label-Online“ von der VERBRAUCHER INITIATIVE (2019) bewerten Gütesiegel nach bestimmten Kriterien und wollen Verbrauchern so den Vergleich verschiedener Siegel ermöglichen. Kritiker werfen der Politik vor, sich mit freiwilligen Siegelprogrammen davor zu drücken, allgemeingültige Standards zu setzen (BRAD *et al.* 2018; ZU LÖWENSTEIN, in HUBSCHMID 2017).

Aus den geschilderten Gründen scheint es deshalb äußerst fraglich, ob eine freiwillige Zertifizierung die identifizierten Probleme im Handel mit Wildtieren lösen kann. Wie in **Kapitel 5.6** beschrieben, besteht jedoch eine dringende Notwendigkeit, die Herkunft von Tieren nachvollziehbar und kontrollierbar zu machen. Allerdings müssen die Kriterien für solche Nachweise verbindlich und einheitlich sein, um die bereits bestehenden Missstände in Bezug auf falsche, irreführende oder fehlende Angaben zur Herkunft von Tieren zu beheben. Daher sind gesetzliche Maßnahmen freiwilligen Zertifizierungen eindeutig vorzuziehen.

5.10 Gesetzgeberische Maßnahmen

Teil der Aufgabenstellung war es zu klären, ob gesetzgeberische Maßnahmen erforderlich sind, um das Käuferverhalten zu beeinflussen. Die Analyse zum Thema Nachfragesteuerung hat ergeben, dass Maßnahmen zur Verbraucherinformation ohne begleitende gesetzliche Regelungen aus verschiedenen Gründen nicht ausreichend sind (**s. Kapitel 5.9**). Zu den Gründen hierfür gehört, dass:

- Informations- und Nachfragereduktionskampagnen für viele bedrohte, ungeschützte Arten nicht schnell genug greifen würden (**s. Kapitel 5.7**; FRANK & WILCOVE 2019; JANSSEN & SHEPHERD 2018),
- der Tierhandel nicht als Problem wahrgenommen wird, solange selbst bedrohte sowie national geschützte und illegal exportierte Arten hierzulande unkontrolliert und legal gehandelt werden dürfen (**s. Kapitel 5.9.1**),

- es nicht im Interesse von Händlern ist, potentielle Käufer auf Probleme im Tierhandel aufmerksam zu machen und sich keine branchenweite Lösung zur Selbstbeschränkung des Handels abzeichnet (**s. Kapitel 5.9.3**),
- Halter, für die die Bedrohung oder Seltenheit einer Tierart den Kaufreiz ausmacht, ihr Verhalten voraussichtlich nicht alleine aufgrund von Aufklärungsmaßnahmen ändern werden (**s. Kapitel 4.7.4.2 und 5.9.2.1**),
- Gesetze starken Einfluss auf gesellschaftliche Normen und damit das Verhalten von Verbrauchern und die Nachfrage haben (**s. Kapitel 4.6.1**).

5.10.1 Schutz für Risikoarten

Die bestehenden gesetzlichen Maßnahmen regeln bisher nur den Handel mit einem kleinen Teil der bedrohten bzw. potentiell bedrohten Arten. Die Auswertungen zum angebotenen Artenspektrum haben einen klaren Handlungsbedarf ergeben: Knapp drei Viertel der im Untersuchungszeitraum angebotenen Tierarten (75,92 Prozent) sind nicht durch CITES geschützt. In der Risiko-Analyse wurden 209 Arten analysiert, insgesamt wurde für 75 Reptilien und 17 Amphibien ein sehr hohes oder hohes Risiko ermittelt, für weitere 40 Reptilien, 20 Amphibien und drei Säuger ein mittleres Risiko.

Es wird empfohlen, für Arten mit sehr hohem oder hohem Risiko zu prüfen, ob sie die Voraussetzungen für eine zeitnahe Aufnahme in die Anhänge A und B der EU-Artenschutzverordnung bzw. Anhang I oder II von CITES erfüllen. Für Arten mit mittlerem Risiko sollte zumindest eine EU-Anhang-D-Listung angeregt werden, um belastbarere Daten über Handelsumfang und -frequenz zu erhalten.

Zudem ist die Liste der bisher identifizierten Risikoarten nicht abschließend, weil im Lauf der vorliegenden Studie aufgrund des großen gehandelten Artenspektrums nur von einem Teil der Arten das Gefährdungsrisiko ermittelt werden konnte. Für bisher nicht analysierte Arten werden weitere Untersuchungen empfohlen.

5.10.2 Verbindliche Herkunftsangaben und -nachweise

Rechtsverbindliche Vorgaben zur Angabe und zum Nachweis der Herkunft gehandelter Wildtiere sowie entsprechende Kennzeichnungssysteme sind dringend erforderlich: Zum einen, um den gut dokumentierten Missbrauch von Herkunftsbezeichnungen in Ausfuhrländern (**s. Kapitel 5.6**) und die Konfusion um Bezeichnungen (wie „Farmzuchten“) zu beenden und die Einhaltung bestehender Artenschutzvorschriften für geschützte Arten sicherzustellen; zum anderen, um Sicherheit für die Käufer vor falschen und irreführenden Angaben zur Herkunft zu schaffen. Nur wenn eine zuverlässige Differenzierung von Wildfängen und echten Nachzuchten möglich ist, lässt sich auch die Nachfrage hin zu echten Nachzuchten steuern. Die bisher geltenden Nachweispflichten beziehen sich allerdings nur auf bereits geschützte Arten und sind zum anderen nicht detailliert genug (**s. Kapitel 5.6.1 und 5.8.1.1**).

Um die einheitliche Umsetzung solcher Anforderungen sicherzustellen, sollten zudem für die Behörden bundesweit einheitliche Vollzugs- und Kontrollanweisungen erlassen werden.

Aufbauend auf verbindlichen Vorgaben zu Herkunftsnachweisen und Begriffen sollte der Handel zudem dazu verpflichtet werden, Angaben über die Herkunft von Tieren, deren Schutz- und Gefährdungsstatus sowie ggf. geltende Meldepflichten zu machen.

5.10.3 Schutz für national geschützter Arten

Die Handelsanalyse hat auch ergeben, dass zum Teil Wildfänge von Arten angeboten werden, für die Entnahme, Handel oder Export in den Ursprungsländern illegal bzw. beschränkt sind, die aber in Deutschland bzw. der EU keinen Handelskontrollen unterliegen. Auch hier sind verbindliche Regelungen auf EU-Ebene erforderlich, um diesen illegalen Handel zu unterbinden. Eine große Zahl von Wissenschaftlern, Naturschützern, internationalen Gremien, das EU-Parlament und ein Bundestagsbeschluss fordern ein EU-Gesetz nach dem Vorbild des US-Lacey Acts, um diesen Handel zu beenden (**s. Kapitel 5.8.2**).

5.10.4 Erfassen von Importen

Problematisch ist zudem, dass der Handel mit nicht-CITES-Arten bisher nicht erfasst wird, was ein erhebliches Risiko für die betroffenen Arten darstellt (JANSSEN & SHEPHERD 2018; AULIYA *et al.* 2016a). Während manche Staaten wie die USA alle Einfuhren erfassen, ist dies innerhalb der EU nicht der Fall. Es fehlen damit die erforderlichen Informationen, um rechtzeitig auf Bedrohungen reagieren zu können. Ohne eine solche Erfassung ist es der EU auch nicht möglich, die Einfuhr von in Ausfuhrländern geschützten Arten systematisch zu registrieren und ggf. zu ahnden. Um hier Abhilfe zu schaffen, wäre eine für alle Mitgliedsstaaten verbindliche Erfassung der Einfuhr aller Arten auf EU-Ebene erforderlich, wie es in den USA über die LEMIS-Datenbank bereits praktiziert wird.

5.10.5 Kontrollen im Internet und auf Tierbörsen

Weitere Bereiche, in denen Handlungsbedarf für gesetzliche Maßnahmen identifiziert und für die entsprechende Empfehlungen in den relevanten Kapiteln gemacht wurden, sind rechtsverbindliche Regelungen des Handels im Internet und auf Tierbörsen. Derzeit ist es nicht möglich, den zunehmenden Handel mit lebenden Tieren im Internet aus arten- oder tierschutzrechtlichen Gesichtspunkten zu kontrollieren oder zu ahnden. Es sind dringend rechtsverbindliche Regeln erforderlich, die eine Identifizierung und Überprüfung der Anbieter ermöglichen (**s. Kapitel 5.5.2**). Auch auf Tierbörsen ist die Umsetzung geltender Gesetze u. a. aufgrund fehlender rechtsverbindlicher Vorschriften für solche Veranstaltungen kaum möglich (**s. Kapitel 5.5.3**).

5.10.6 Vorsorgeprinzip

Die EU-Artenschutzverordnung und CITES basieren auf dem Prinzip einer Negativliste. Ein großer Nachteil hiervon ist, dass diese dem Vorsorgeprinzip nicht gerecht werden und Schutzmaßnahmen teils gar nicht oder viel zu spät beschlossen werden (**s. Kapitel 5.8**). Auch dem großen gehandelten Artenspektrum sowie Verschiebungen und Trends auf bislang ungeschützte Arten, wie sie im Heimtiermarkt immer wieder zu beobachten sind, wird dieses System nicht gerecht. Der legale Handel verschleiert zudem häufig den illegalen; falsche Herkunftsangaben sind hierfür nur ein Beispiel. Einige Händler nutzen gezielt die optische Ähnlichkeit mancher Arten und mischen in Lieferungen geschützte Tiere mit ungeschützten, um so Quotenbeschränkungen und Handelsverbote zu entgehen (ALFINO & ROBERTS 2019; WYATT 2013). Gerade die sehr hohe Anzahl gehandelter Tierarten erschwert die Arbeit der Vollzugsbehörden (CONNIFF 2018). Zudem mangelt es auch innerhalb der EU an ausreichendem, entsprechend qualifiziertem Personal im Artenschutzbereich (EU-KOMMISSION 2016b), was das derzeitige System ebenfalls an seine Belastungsgrenze bringt.

Mittelfristig sollte deshalb geprüft werden, wie der Handel mit Wildtieren im Heimtierbereich so gestaltet werden kann, dass er im Einklang mit dem in der EU-Gesetzgebung verankerten Vorsorgeprinzip ist. Wörtlich heißt es im Vertrag über die Europäische Union und die Arbeitsweise der Europäischen Union in Artikel 191, Absatz 2:

„Die Umweltpolitik der Union zielt unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Gegebenheiten in den einzelnen Regionen der Union auf ein hohes Schutzniveau ab. Sie beruht auf den Grundsätzen der Vorsorge und Vorbeugung, auf dem Grundsatz, Umweltbeeinträchtigungen mit Vorrang an ihrem Ursprung zu bekämpfen, sowie auf dem Verursacherprinzip.“

Um das Vorsorgeprinzip im Bereich des Wildtierhandels umzusetzen, wäre auch eine Ressort-übergreifende Zusammenarbeit erforderlich, da der Handel auch Aspekte des Gesundheitsschutzes, der Tierseuchen und des Tierschutzes betrifft und hier teils bereits Maßnahmen gelten bzw. diskutiert oder gefordert werden (**s. Kapitel 5.1.4 und 5.1.5**).

Ein Beispiel für einen bereits etablierten vorsorglichen Ansatz innerhalb der EU ist die EU-Verordnung 318/2007 zur Festlegung der Veterinärbedingungen für die Einfuhr bestimmter Vogelarten: Ausgelöst durch die Verbreitung der Vogelgrippe hat die EU, basierend auf einem Gutachten der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit über die Risiken des Wildvogelhandels für Tiergesundheit und Tierschutz (EFSA 2006), die Einfuhr wildgefangener Vögel 2005 zunächst temporär und ab 2007 dauerhaft verboten. Basierend auf der Erkenntnis, dass wildgefangene und gezüchtete Vögel selten mit Sicherheit voneinander zu unterscheiden sind und Kennzeichnungsmethoden keine Abhilfe schaffen (EU-KOMMISSION 2013; EFSA 2006), ist die Einfuhr von Vögeln nur aus zugelassenen Zuchtbetrieben in bestimmten Ländern möglich, die gewisse Mindestanforderungen erfüllen.

Veröffentlichungen belegen, dass dieses Importverbot auch ein effektives Instrument zum Schutz sowohl nicht-heimischer als auch heimischer Arten ist: Zum einen war die EU bis dahin der wichtigste Importeur von Wildvögeln, und infolge des EU-Verbotes ging das jährliche weltweite Handelsvolumen CITES gelisteter Wildvögel von 2005 bis 2011 um 90 Prozent zurück, von 1,3 Millionen auf 130.000 Tiere jährlich (REINO *et al.* 2017). Für ungeschützte Arten wird ebenfalls ein starker Rückgang des Handelsvolumens vermutet (NABU 2017). Zum anderen hat der Rückgang der Wildvogelimporte in die EU das Invasionsrisiko deutlich verringert, das stark mit der Anzahl importierter Tiere, v.a. von Wildfängen, korreliert (CARDADOR *et al.* 2019; REINO *et al.* 2017). So hat durch das EU-Wildvogelverbot die Anzahl neu eingeführter invasiver Vogelarten in Spanien und Portugal drastisch abgenommen, vermutlich auch, weil Wildfänge ein deutlich größeres invasives Potential haben als Nachzuchten (CARDADOR *et al.* 2019).

Um zu verhindern, dass Wildfänge illegal als „Nachzuchten“ in den Handel eingeschleust werden, haben die USA bereits 1992 mit dem Wild Bird Conservation Act¹¹² die Einfuhr von CITES-gelisteten Vögeln an strenge Anforderungen für Wildfänge und Nachzuchten geknüpft. Auch hier können Nachzuchten aus dem Ausland nur eingeführt werden, wenn sie aus anerkannten Zuchteinrichtungen stammen (**s. Kapitel 5.9.5.2**).

¹¹² <https://www.fws.gov/le/USStatutes/WBCA.pdf> [aufgerufen am 27.06.2019]

In der EU haben Belgien¹¹³ und Luxemburg¹¹⁴ Positivlisten für bestimmte Tiergruppen erlassen, in den Niederlanden wird eine solche Liste derzeit überarbeitet¹¹⁵. Sie beschränken gemäß dem Vorsorgeprinzip die Privathaltung auf solche Arten, die unter Berücksichtigung von Tier-, Natur- und Gesundheitsschutzkriterien als geeignet gelten (DE VOLDER 2013). Die EXOPET-Studie hat die Möglichkeit einer Positivliste aus Tierschutzgesichtspunkten untersucht und *"für wenig zielführend für die Reduktion von Haltungsdefiziten eingestuft"*, was dadurch untermauert wurde, dass auch bei „*einfacher zu haltenden Arten*“ deutliche Haltungsdefizite gefunden wurden (UNIVERSITÄT LEIPZIG 2017c). Im Gegensatz zu den o.g. Listen in europäischen Nachbarländern wurden im Rahmen der EXOPET-Studie jedoch Artenschutz- und Gesundheitsaspekte nicht berücksichtigt.

In Deutschland wird in Politik und Verbänden seit Jahren über eine Umsetzung des Vorsorgeprinzips und strengere Anforderungen an Tierhandel und -haltung diskutiert: 2013 hatte sich die Regierungskoalition aus Union und SPD in ihrem Koalitionsvertrag für die 18. Legislaturperiode darauf geeinigt, dass der Handel mit und die private Haltung von exotischen und Wildtieren bundeseinheitlich geregelt, Importe von Wildfängen in die EU grundsätzlich verboten und gewerbliche Tierbörsen für exotische Tiere untersagt werden sollen (CDU 2013). Die Beschlüsse wurden jedoch nicht umgesetzt. Zur Untersuchung der Tierschutzaspekte im Handel mit exotischen Heimtieren gab das BMEL allerdings 2015 die EXOPET-Studie in Auftrag (BLE 2015). Verbände aus Tierhandel und -haltung (DGHT 2017c; BNA 2015a; ZZF 2013) sowie Tier- und Naturschützer stehen sich bezüglich der Forderungen seit langem gegenüber (DNR 2018b; DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND 2018; NABU 2015, 2014).

Der Naturschutzbund Deutschland (NABU) hat mit Verweis auf die Effektivität des bestehenden EU-Importverbots für Wildvögel die Forderung erneuert, das Handelsverbot auch auf Wildfänge anderer Artengruppen auszuweiten (NABU 2017). 14 deutsche Feldherpetologen haben in einem gemeinsamen Positionspapier gefordert, das Vorsorgeprinzip auch bezüglich des Schutzes europäischer Arten über die Interessen des Tierhandels und der Tierhaltung zu stellen (THIESMEIER *et al.* 2017). Sie sprechen sich für ein Importverbot von Wildfängen aus, eine bundeseinheitliche Neuordnung des Handels mit Amphibien und Reptilien sowie Einzelfallprüfungen und systematische Kontrollen von Einrichtungen im Ausland, um Missbrauch, z.B. als „Nachzuchten“ ausgegebene Wildfänge, zu verhindern. Sie betonen, dass in Deutschland bereits eine große Anzahl von Haltern Amphibien und Reptilien regelmäßig nachzuchtet, und sehen hier das Potential, einen „*seriösen Tierhandel aus registrierten Nachzuchten*“ weiter auszubauen. Insbesondere bei den Reptilien sei ein wachsender Anteil inländischer Nachzuchttiere auf dem Markt (THIESMEIER *et al.* 2017).

„Nach all dem, was wir über die negativen Auswirkungen des Wildtierhandels wissen, würde es vielleicht mehr Sinn machen, ein System anzunehmen, das per Genehmigung eine Art für den Handel zulässt, statt dringende Regelungen zu fordern, wenn es schon fast zu spät ist“, fasst PERNETTA (2009) das Problem zusammen.

¹¹³ <http://bienetreanimal.wallonie.be/liste-positive> [aufgerufen am 27.06.2019]

¹¹⁴ <http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2018/11/16/a1055/jo> [aufgerufen am 27.06.2019]

¹¹⁵ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2015/01/28/positieflijst-zoogdieren-huisdierenlijst> [aufgerufen am 27.06.2019]

6 Diskussion zur Vorgehensweise

6.1 Artenspektrum

Für den untersuchten Zeitraum hat sich die ausgewählte Methodik als geeignet erwiesen, ein möglichst umfassendes Bild des Handels abzubilden. Dies gilt v.a. für den Online-Bereich, der von der Beteiligung der Anbieter unabhängig ist und so die Breite des angebotenen Artenspektrums erfassen kann. Die Besuche in Zoofachgeschäften und Baumärkten erwiesen sich eher als ergänzende Maßnahme, da nur die Tiere im frei zugänglichen Verkaufsbereich erfasst werden konnten, nicht aber der Gesamtbestand. Nachdem die Anfrage bei mehreren Fachhändlern nach ihren Bestands- bzw. Preislisten erfolglos blieb, wurden stattdessen auf den Websites von Händlern veröffentlichte Listen genutzt. Somit konnten auch deren Angebote weitgehend berücksichtigt werden.

Das Erfassen aller angebotenen Arten auf überregionalen Tierbörsen erwies sich allerdings als schwierig: Laut THIESMEIER *et al.* (2017) gibt es mehr als 110 Reptilienbörsen in Deutschland, von denen im Rahmen der vorliegenden Studie jedoch nur die größten besucht wurden, da hier das größte Artenspektrum zu vermuten ist. Auf solchen Großveranstaltungen ist es jedoch aufgrund der oft großen Besucherzahlen, des schnellen Verkaufsgeschehens und einer erheblichen Anzahl von Tieren in nicht einsehbaren Kisten unter und hinter den Verkaufstischen nicht möglich, alle Tiere zu sichten. Insofern erbrachten die Vor-Ort-Besuche nur ein unvollständiges Ergebnis. Es hat sich jedoch gezeigt, dass viele der angebotenen Arten von den Anbietern auch vorab in Online-Inseraten vorgestellt wurden und somit ebenfalls in die Analyse einfließen konnten.

Der internationale Wildtierhandel ist ständigen Trends unterworfen (**s. Kapitel 3.6**), u.a. bedingt durch nationale und internationale Schutzmaßnahmen (z.B. CITES-Listungen), Modetrends, Neubeschreibungen von Arten, die Erschließung neuer Fanggebiete. Auch wenn die vorliegende Studie die wichtigsten Online-Kanäle über einen Zeitraum von zwölf Monaten analysiert hat und somit zumindest saisonale Schwankungen (z.B. Winterruhe) berücksichtigt, sind sowohl das ermittelte Artenspektrum als auch die angebotene Individuenzahl (**s. Kapitel 6.3**) sicherlich nicht vollständig und zudem nur ein Abbild des momentanen Marktes. Dies wird auch anhand des Vergleichs des ermittelten Artenspektrums mit anderen Studien (EXOPET 2017a-d; FISCHER *et al.* 2015; AULIYA 2003) und von Halterverbänden veröffentlichten Listen deutlich (**s. Kapitel 3.4.1**; BAG 2011). Auch konnten nach Abschluss der Datenaufnahme zusätzliche Arten im Online-Handel festgestellt werden, die nicht im erfassten Artenspektrum enthalten sind.

Regelmäßige Beobachtungen des Handels wären somit auch zukünftig sinnvoll, um neue Trends zu identifizieren und die Handelsrelevanz potentiell bedrohter Arten abschätzen zu können.

Darüber hinaus ergibt sich aus der Dynamik taxonomischer Umgruppierungen, uneinheitlicher Synonymverwendung und Angeboten unter ggf. ungenauen oder unkorrekten Trivialnamen eine gewisse Fehlerquelle.

6.2 Verkaufskanäle

Die meisten Daten der vorliegenden Studie zu Umfang und Artenspektrum im Handel mit Reptilien, Amphibien und exotischen Säugern wurden mit systematischer Erfassung der Angebote auf wichtigen Internetplattformen und Facebook-Gruppen ermittelt. Online-Surveys sind eine einfache, zuverlässige effiziente und erfolgsversprechende Methode, um das angebotene Artenspektrum an Wildtieren zu dokumentieren (JANSSEN & DE SILVA 2019; SHEPHERD *et al.* 2019; KRISHNASAMY & STONER 2016). Gegenüber den Vor-Ort-Recherchen im Handel (Zoofachgeschäfte, Baumärkte, Tierbörsen) bzw. der Befragung von Tierhaltern (wie in der EXOPET-Studie erfolgt) bieten Online-Surveys wesentliche Vorteile:

- Sie ermöglichen das schnelle und zeitnahe Abgreifen einer großen Anzahl an Angeboten, ohne vom Kooperationswillen des Handels bzw. Veranstaltern abhängig zu sein – im Gegensatz zu Vor-Ort-Recherchen bei Zoofachgeschäften oder Tierbörsen, wo systematische Bestandsaufnahmen, insbesondere bei Vorankündigung, verhindert oder Anfragen nach Bestandslisten abgelehnt werden können. Bei überregionalen Tierbörsen mit großem Besucher-Andrang und einer großen Anzahl angebotener Tiere ist zudem eine komplette Erfassung von Artenspektrum und Individuenzahl kaum möglich (**s. Kapitel 2.4**).
- Online-Surveys sind, im Gegensatz zu Vor-Ort-Recherchen räumlich nicht begrenzt, so dass auch Angebote ausländischer Händler, die jedoch für den deutschen Markt zugänglich oder gezielt bestimmt sind (z.B. mit Verweis auf die führende deutsche Reptilienbörse), mit berücksichtigt werden können.
- Aufgrund der möglichen Anonymität, der Existenz geschützter Räume (z.B. geschlossene Facebook-Gruppen, die nur individuell aufgenommenen Mitgliedern zugänglich sind, oder Privatnachrichten) und auch der schwierigen Strafverfolgung sind Online-Surveys auch eine gute Möglichkeit, um Angebote zu finden, die nicht offen angeboten werden.

Die Bedeutung von Online-Surveys nimmt umso mehr zu, als sich der Handel zunehmend in das Internet verlagert (**s. Kapitel 5.5.1**); entsprechend basiert eine zunehmende Zahl von Handelsstudien weltweit vornehmlich auf dieser Methodik (JANSSEN & DA SILVA 2019; PHAM VAN *et al.* 2019; HASTIE 2018; JENSEN *et al.* 2019; SIRIWAT & NIJMAN 2018; KRISHNASAMY & STONER 2016; FISCHER *et al.* 2015; ALTHERR 2014; HASTIE & MCCREA-STEELE 2014; IFAW 2005).

Allen Vorteilen von Online-Surveys zum Trotz bleiben einige Nachteile, deren man sich bei der Auswertung und den Schlussfolgerungen bewusst sein muss:

- Die im Rahmen der vorliegenden Studie ermittelte Anzahl angebotener Individuen ist **nicht in allen Fällen repräsentativ**, da nur eine Auswahl von Verkaufsplattformen untersucht werden konnte. Insbesondere bei exotischen Kleinsäugern werden offenbar viele Tiere auch über andere Verkaufskanäle verkauft.
- Online-Surveys leisten nur eine **Momentaufnahme**, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Das im Rahmen der vorliegenden Studie ermittelte Artenspektrum sowie die Anzahl von Inseraten und Individuen sind also nur ein Teil dessen, was in Deutschland an lebenden Reptilien, Amphibien und nicht-domestizierten Säugern gehandelt wird. Das Artenspektrum ist jedoch kontinuierlichen Schwankungen unterworfen (**s. Kapitel 5.4**); seit Abschluss der zwölfmonatigen Erfassung des Artenspektrums im Rahmen der vorliegenden Studie sind bereits wieder diverse zusätzliche Arten angeboten worden.

- Die Angaben in Online-Inseraten, wie z.B. Herkunft oder Anzahl der angebotenen Tiere, sind oft **unvollständig bzw. nicht überprüfbar**. Online-Inserate sind zudem äußerst dynamisch: Sie können jederzeit leicht wieder entfernt werden und sind somit nur ein Schnappschuss dessen, was gerade angeboten wird (JENSEN *et al.* 2019). Das Nachverfolgen artenschutzrelevanter Angebote durch die Vollzugsbehörden ist entsprechend schwierig.

6.3 Anzahl angebotener Individuen

Die **Anzahl der online angebotenen Tiere** ist nur eine Schätzung, weil bei vielen Inseraten, insbesondere bei professionellen Händlern die Anzahl der Tiere in den Inseraten fehlte. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden bei fehlender Anzahl von Individuen jeweils zwei Tiere gezählt (**s. Kapitel 2.2.3.1**). Dass dies in einigen Fällen eine Überschätzung sein kann, ist nicht auszuschließen – generell gehen wir jedoch eher von einer Unterschätzung der Anzahl tatsächlich zum Verkauf stehender Tiere aus. Dies zeigt sich u.a. bei der Auswertung des Online-Inserates eines Händlers mit einer längeren Artenliste ohne Angabe der jeweiligen Individuenzahl; der selbe Händler hatte jedoch auf seiner Website ein Online-Bestellformular, wo zeitgleich für einige dieser Arten dutzende bzw. gar hunderte Tiere bestellt werden konnten. Dennoch wurde besagtes Online-Inserat mit jeweils zwei Tieren ausgewertet, um bei der festgelegten Methodik zu bleiben und weil nur in absoluten Ausnahmefällen die Gesamtzahl angebotener Tiere bei Großhändlern hätte ermittelt werden können.

Andererseits ist selbst bei systematischen Analysen der Online-Kanäle das doppelte Zählen einzelner Inserate bzw. angebotener Tiere nicht auszuschließen – insbesondere da manche Händler auf verschiedenen Plattformen unter unterschiedlichen Namen agieren. Auch wenn die vorliegende Studie dies weitgehend auszuschließen versucht hat, sind die ermittelten Individuenzahlen mit einer entsprechenden Fehlerquote behaftet.

Die Untersuchung kann deshalb keine absolute Zahl angebotener oder gar verkaufter Wildtiere ermitteln; sie kann aber darstellen, welche Tiere in Relation gesehen besonders häufig oder seltener über die untersuchten Kanäle angeboten wurden. Da die Studie wie oben beschrieben nur einen Teil der Vertriebswege abdeckt, wurden die ermittelten Daten zudem mit anderen Informationsquellen abgeglichen, um ein möglichst umfassendes Bild von der Häufigkeit von Arten im Handel zu erhalten.

Die vorliegende Studie unterscheidet bewusst auch zwischen den eigenen ermittelten „**Top-100-Listen**“ (**s. Anlage 11: Top-100 der in Deutschland am häufigsten angebotenen Arten** bis **Anlage 17: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen exotischen Säugerarten (Phase 1a)**), also der Arten, die im Verlauf der Datenerfassung (**s. Kapitel 2.2, 2.3 und 2.4**) am häufigsten angeboten wurden, und „**Top-Sellern**“. Letztere sind Arten, die in der vorliegenden Studie erfasst wurden, aber auch im Zoofachhandel relevant sind (ZZF 2019 a,b) und zudem in der EXOPET-Studie von Privathaltern am häufigsten genannt wurden. Durch diese Kombination wird sichergestellt, dass als „**Top-Seller**“ (**s. Kapitel 2.5 und Anlage 10: Ermittelte Top-Seller aus der aktuellen Studie, der EXOPET-Studie und ZZF-Ausbildungsordners**) nur Arten berücksichtigt werden, die über einen längeren Zeitraum und in größeren Mengen gehandelt und gehalten werden.

6.4 Herkunftsangaben

Nur ein Bruchteil der Reptilien, Amphibien und Säuger wurde mit einer klaren Herkunftsangabe angeboten; auffallend ist, dass v.a. bei ungeschützten Arten die Angaben besonders häufig fehlen. Generell lassen sich die Herkunftsangaben nur sehr unzuverlässig auswerten – und ohnehin nicht überprüfen. Bei vielen Tieren im Handel kann zur Herkunft also nur spekuliert werden. Zum einen ist davon auszugehen, dass bei den häufig gehaltenen Arten der tatsächliche Nachzuchtanteil deutlich höher ist als explizit angegeben – insbesondere angesichts vieler angebotener Farbmorphen von z.B. Kornnattern (*Pantherophis guttatus*), Königspythons (*Python regius*) oder Leopardgeckos (*Eublepharis macularius*).

Während v.a. bei Farbmorphen diverser Schlangen und Geckos von echten Nachzuchten ausgegangen werden kann, sind Rückschlüsse bei den Wildformen deutlich schwieriger. Selbst Arten, die in Europa in großen Zahlen nachgezüchtet werden, wie z.B. Leopardgeckos (*Eublepharis macularius*) und Königspythons (*Python regius*), gibt es bis heute kontinuierlichen Nachschub aus der Natur. Generell ist bei Händlern, die von gleich mehreren Arten größere Zahlen adulter Tiere anbieten, mit großer Wahrscheinlichkeit von Wildfängen auszugehen. Auch Angaben auf Schlupf- oder Geburtsdatum allein sind kein Garant für eine Nachzucht, da Tierfänger insbesondere bei selteneren Arten bevorzugt trüchtige oder schwangere Weibchen einfangen, um möglichst schnell schon Nachwuchs anbieten zu können. Vor diesem Hintergrund ist eine seriöse Einschätzung des Anteils von Wildfängen und tatsächlichen Nachzuchten nicht möglich (**s. Kapitel 5.6**).

6.5 Risiko-Analyse

Das im Rahmen der vorliegenden Studie entwickelte Verfahren zur Risikoabschätzung ist angesichts des immens breiten Artenspektrums im Tierhandel, den begrenzten Recherche-Kapazitäten und oft fehlenden Felddaten zu vielen Arten nur als grobe Annäherung zu verstehen. Es kann auch in keinsten Weise eine Unbedenklichkeitsprüfung, wie es für CITES-Anhang-II-Arten erforderlich ist, ersetzen. Die entwickelte Risiko-Analyse bietet jedoch ein leicht anwendbares Gerüst für eine erste Abschätzung, um die Gefährdung von Arten generell und im Kontext mit dem Handel einordnen zu können. Dies ist insbesondere hilfreich, wenn es um die schnelle Abschätzung einer größeren Anzahl zu beurteilender Arten geht, um Prioritäten für weitere, detailliertere Analysen zu identifizieren. Das Verfahren hat sich auch bei Arten als hilfreich und anwendbar erwiesen, die noch nicht von der IUCN klassifiziert sind.

Die verwendeten Kriterien für die Risiko-Analyse gehen ohnehin über die IUCN-Klassifizierung hinaus. Die Fragestellung der vorliegenden Studie bezieht sich nicht allein darauf, wie bedroht eine Art ist – was IUCN häufig leisten kann – sondern, inwieweit der Handel dabei eine Rolle spielt und ob ggf. CITES-Initiativen oder andere Schutzmaßnahmen erforderlich sind. FRANK & WILCOVE (2019a) bemängeln, dass ein hoher IUCN-Status nicht automatisch zu einer CITES-Listung führt und dass eine CITES-Listung oft erst mit großer Verzögerung eintritt. Der zweite Punkt stellt tatsächlich oft ein großes Problem dar und eine CITES-Listung erfolgt häufig erst, wenn die Wildbestände bereits erwiesenermaßen stark dezimiert sind. Jedoch ist eine automatische Kopplung zwischen einer hohen IUCN-Klassifizierung und einer CITES-Listung mit den derzeit bei CITES geltenden Regeln kaum vereinbar (CHALLENGER *et al.* 2019). Hinzu kommt, dass viele IUCN-Beurteilungen veraltet sind, viele Arten noch immer gar nicht oder mangels Datenlage als „ungenügende Datengrundlage“ klassifiziert sind, in zahlreichen IUCN-Klassifizierungen keine Informationen zum Handel berücksichtigt sind und dass die Wechselwirkung der Gefährdungsfaktoren unterschätzt wird (SYMES *et al.* 2018; AULIYA *et al.* 2016a,b). Die vorliegende Studie

zeigt jedoch bei vielen solchen Fällen eine Handelsrelevanz, weswegen IUCN-Status und ermittelter Risiko-Score immer wieder auch voneinander abweichen (**s. Kapitel 3.9**). Außerdem sind immer wieder Arten in den nationalen Roten Listen ihrer Herkunftsländer höher (und aktueller) eingestuft als auf der Internationalen Roten Liste der IUCN, was ebenfalls ein Argument ist, warum der globale IUCN-Status allein nicht unbedingt ausreicht.

Bei der Abschätzung des Adaptionsvermögens und des Verbreitungsgebietes gibt es zu diversen Arten nur ungenaue Daten, die für eine bestmögliche Einordnung genutzt wurden. Bei der Reproduktionsrate finden sich zwar häufig Daten zur Größe der Gelege, allerdings kaum Angaben zur Schlupfrate und zur Mortalität von Jungtieren. Insofern wurde hier bislang nur die Größe der Gelege berücksichtigt, was aber bei Arten mit einer niedrigen Überlebensrate der Jungtiere zu einer Unterschätzung des Risiko-Scores führen kann. Dies trifft insbesondere für die meisten Amphibienarten zu. Zudem gibt es bei einigen Arten nur Reproduktionsberichte in Gefangenschaft, die jedoch zu einer deutlich höheren Anzahl überlebenden Nachwuchses führen können als unter den Bedingungen in der Natur.

Amphibien charakterisieren sich u.a. durch deutlich andere Reproduktionsstrategien, z.B. externe Befruchtung und Larvalstadium (VITT & CALDWELL 2009; STEBBINS & COHEN 1995). Die Überlebensrate des Nachwuchses ist deutlich geringer, z.B. durch die weiche, durchlässige Beschaffenheit der Eier (THURNHEER & REYER 2000), die Abhängigkeit von Wasser (FAN *et al.* 2014) und den äußerst hohen Prädatorendruck während des Ei- und ggfs. Larvenstadiums (CHANDLER *et al.* 2016; WEBB & JOSS 1997; MAGNUSSON & HERO 1991). Diese Verluste werden durch eine entsprechend hohe Anzahl Eier sowie auch je nach Artengruppe durch Ablage mehrerer Gelege innerhalb einer Saison kompensiert (STEBBINS & COHEN 1995). Bei Amphibien hat sich die Anwendung der im Rahmen der vorliegenden Studie entwickelten Risikokriterien somit als teilweise schwierig erwiesen. Weil die hohe Reproduktionsrate die Gesamteinstufung im Risiko-Assessment entsprechend reduziert. Hierdurch wird ihr Gefährdungsrisiko möglicherweise unterschätzt – dies wird deutlich z.B. bei dem Birma-Krokodilmolch (*Tylototriton shanorum*), der erst 2014 entdeckt wurde (NISHIKAWA *et al.* 2014), offenbar bereits durch umfassende Naturentnahmen für den Heimtierhandel dezimiert ist und der dennoch im aktuellen Screening nur mit einem mittleren Risiko bewertet wird. Ein weiteres Beispiel ist der Sibirische Salamander (*Ranodon sibiricus*), der zwar über 100 Eier legt, aber erst mit fünf Jahren geschlechtsreif wird und eine sehr langsame Larvenentwicklung hat (STUART *et al.* 2008) – auch hier gibt der ermittelte Risiko-Score die Gesamtgefährdung einer eigentlich akut bedrohten Art nicht ausreichend wieder.

Maurische Landschildkröte (*Testudo graeca*) und Griechische Landschildkröte (*Testudo hermanni*) nahmen überraschenderweise nur Rang 10 bzw. 11 bei den ermittelten meistverkauften Schildkröten ein (**s. Anlage 15: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Schildkrötenarten (Phase 1a)**), was vermutlich darauf zurückzuführen ist, dass die quantitative Datenerfassung in Phase 1a teilweise während der Winterruhe dieser Schildkröten erfolgte.

Die im Rahmen dieser Studie ermittelten Listen von durch den Heimtierhandel potentiell gefährdeten Arten sind also nur Frühwarnindikatoren, welche Arten hinsichtlich gesetzlicher genauer untersucht werden sollten.

6.6 Nachfragesteuerung

Konzepte zur Nachfragereduktion im Bereich Wildtierhandel können prinzipiell eine ganze Reihe von Fragestellungen berühren, hierzu gehören:

- Der Schutz von Arten, die durch den Handel bedroht sind oder es in Zukunft werden könnten
- Legalität des Handels
- Schutz heimischer Artenvielfalt vor Invasiven Arten und Pathogenen
- Menschliche Gesundheit (Schutz vor Zoonosen)
- Tiergesundheit (Schutz vor Tierseuchen)
- Tierschutz
- Gefahrenabwehr

Es obliegt letztendlich der Bundesregierung und relevanten Behörden, welche dieser Problemkreise in den Maßnahmen zur Nachfragereduzierung berücksichtigt werden sollen. Je nach Entscheidung dieser Frage und nach Schwerpunkt können sowohl die Wahl der Strategien, als auch die Auswahl der Tiere, nach denen die Nachfrage reduziert werden soll, sehr unterschiedlich ausfallen.

Die Aufgabenstellung der vorliegenden Studie und der Schwerpunkt der Handelsanalyse zielen darauf ab, Maßnahmen gegen die Bedrohung von Arten durch den Handel zu entwickeln. Einige der oben genannten Themenbereiche wurden in der vorliegenden Studie ebenfalls diskutiert, zum einen weil manche davon relevant sind für die Gefährdung der gehandelten Arten, zum anderen, weil sie Faktoren sind, die das Kaufverhalten beeinflussen und damit auch relevante „Botschaften“ für Maßnahmen zur Nachfragesteuerung oder Verbraucherinformation sein können. Zudem gibt es sowohl auf EU-Ebene als auch auf nationaler Ebene eine zunehmende Anzahl von gesetzlichen Regelungen, Beschlüssen und Studien zu den genannten Themen, die Einfluss auf den Handel mit und die Haltung von Wildtieren haben, und entsprechend berücksichtigt werden sollten. Hierzu gehören z.B. EU-Regelungen zur Eindämmung von gebietsfremden, invasiven Arten, zum Schutz der Gesundheit von Menschen und Tieren (z.B. Einfuhrverbote für Präriehunde und afrikanische Nagetiere, EU-Wildvogelverbot, EU-Durchführungsbeschluss zum Handel mit Salamandern sowie Beschlüsse der Umweltministerkonferenz zum Amphibienhandel), der Gefahrenabwehr (Gefahrtierregelungen der Bundesländer) sowie Tierschutz (Haustierberater des BMEL, EXOPET-Studie im Auftrag des BMEL sowie entsprechender Bundestagsbeschluss). Zudem hat die Recherche zu bestehenden Maßnahmen im Handel gezeigt, dass einige Handelsteilnehmer, offenbar vor allem aus Tierschutzgründen, bereits Selbstbeschränkungen erlassen haben.

Es konnten im Rahmen der vorliegenden Studie nicht von allen möglicherweise relevanten Unternehmen, Handels- und Halterverbänden Informationen abgefragt und recherchiert werden. Entsprechend kann hier nicht der Anspruch bestehen, ein abschließendes Bild von allen Maßnahmen und Positionen von Handel und Organisationen darzustellen. Die vorliegende Studie hat zwei Halter- und einen Handelsverband zu ihren Maßnahmen zur Nachfragesteuerung befragt. ZZF und DGHT waren in der Ausschreibung des BfN zu diesem F+E-Vorhaben explizit genannt, der BNA wurde als weiterer relevanter Verband hinzugenommen. Zusätzlich zur direkten Abfrage einer Stellungnahme wurden die jeweiligen Websites sowie weitere veröffentlichte Positionierungen der drei Verbände berücksichtigt, um ein vollständigeres Bild gewährleisten zu können.

Auch bezüglich der möglichen Einflussfaktoren und Strategien zur Nachfragereduktion (**s. Kapitel 4.7**) sowie den vorgestellten Beispielen entsprechender Kampagnen im Wildtierhandel (**s. Kapitel 4.8**) ist keine Vollständigkeit gegeben, es wurden jedoch die relevantesten berücksichtigt. Wie in **Kapitel 4.6.2** wäre zudem die Ermittlung zusätzlicher Informationen über die Nachfrageseite (u.a. zu Soziodemographie, Motivationen und Barrieren) erforderlich, wenn eine gezielte und effiziente Nachfragereduktionsmaßnahme durchgeführt werden soll.

7 Empfehlungen

7.1 Empfehlung an Bundesregierung und Behörden

7.1.1 Maßnahmen zu Gesetzgebung und Vollzug

Die Untersuchungen des vorliegenden Berichts haben ergeben, dass Maßnahmen zur Verbraucherinformation ohne begleitende gesetzliche Regelungen nicht ausreichend sind, u.a. weil der Großteil der gehandelten Arten bislang ungeschützt und frei handelbar ist, weil Aufklärungsmaßnahmen für bereits bedrohte, ungeschützte Arten zu langsam und zu kurz greifen, weil Gesetze starken Einfluss auf gesellschaftliche Normen und das Verbraucherverhalten haben und nicht zuletzt auch, weil davon ausgegangen werden muss, dass insbesondere Halter, für die die Bedrohung oder Seltenheit einer Tierart den Kaufreiz ausmacht, ihr Verhalten nicht alleine aufgrund von Aufklärungsmaßnahmen ändern werden. Gerade für Arten, die aufgrund ihrer Seltenheit begehrt sind, sind gesetzliche Schutzmaßnahmen unerlässlich. Im Folgenden werden entsprechende Empfehlungen für gesetzgeberische Maßnahmen und einen verbesserten Artenschutzvollzug gemacht.

- **Die Aufnahme von Arten mit sehr hohem oder hohem Risiko (s. Kapitel 3.9.6) in die Anhänge A und B der EU-Artenschutzverordnung 338/97 bzw. Anhänge I und II von CITES** sollte geprüft werden. Hierdurch ließe sich zumindest für die im Bericht identifizierten Risikoarten, die bislang ungeschützt bzw. unzureichend geschützt sind, ein Verbot bzw. eine Kontrolle des Handels erreichen. Eine solche Einschränkung des Angebotes würde sich auch auf die Steuerung der Nachfrage auswirken. Für Arten mit **mittlerem Risiko** sollte eine **Aufnahme zumindest in Anhang D** der EU-Artenschutzverordnung angeregt werden, um für diese belastbare Daten über den Handelsumfang zu erhalten, auf welchen ggf. zukünftige Schutzmaßnahmen basieren könnten. Weil im Rahmen dieser Untersuchung keine Risiko-Analyse für alle mehr als 2.000 im Handel ermittelten Taxa durchgeführt werden konnte, werden zudem für die **noch nicht analysierten Arten weitere Untersuchungen** empfohlen.
- **Artspezifische Erfassung aller Wildtierimporte:** 75,41 Prozent der im Untersuchungszeitraum angebotenen Tierarten sind bislang nicht international geschützt, der Handel mit ihnen ist bislang völlig unkontrolliert. Nur für die Arten, die in den Anhängen der EU-Artenschutzverordnung aufgeführt sind, wird der Handelsumfang auf Artebene erfasst. Dies wäre jedoch auch für ungeschützte Arten erforderlich, um kontinuierliche Veränderungen im gehandelten Artenspektrum und -volumen überwachen zu können, eine Datengrundlage für zukünftige Schutzmaßnahmen zu erhalten und die Einhaltung nationaler Schutzgesetze in Ursprungsländern unterstützen zu können. Eine Regelung zur Erfassung der Einfuhr wäre beispielsweise eine artspezifische, elektronische Einfuhrmeldepflicht, wie sie auch in den USA gilt. Eine alternative Möglichkeit wäre eine stark erweiterte Nutzung des Anhangs D der EU-Artenschutzverordnung.
- **Vorgaben zur Rückverfolgung der Herkunft gehandelter Individuen:** Um Händlern und Käufern eine Differenzierung zwischen Wildfängen und echten Nachzuchten zu ermöglichen und zu verhindern, dass falsche Herkunftsangaben gemacht werden, sind dringend rechtsverbindliche, dezidierte Vorgaben für detaillierte Nachweis- und Kennzeichnungspflichten für grundsätzlich alle wildlebenden Arten erforderlich. Dies ließe sich beispielsweise durch die verbindliche Einführung eines Exemplar-bezogenen Tierpasses in Kombination mit Kennzeichnungs- und Nachweismethoden (z.B. genetische Nachweise, Transponder, Fotodokumentation).

Die Rückverfolgbarkeit der Herkunft wildlebender Arten ist zum einen erforderlich, um die Nachhaltigkeit und Legalität des Handels nachverfolgen und bewerten zu können. Zum anderen spielen zuverlässige Herkunftsangaben auch für die Steuerung der Nachfrage eine wesentliche Rolle und sind wichtig sowohl für Händler als auch Tierhalter, weil Nachzuchten gegenüber Wildfängen eine Reihe von Vorzügen bieten (z.B. in Bezug auf Gesundheits- und Tierschutzaspekte sowie die leichtere Eingewöhnung der Tiere).

- **Informationspflicht:** Anbieter (sowohl niedergelassene Händler als auch Anbieter im Internet und auf Tierbörsen) sollten gesetzlich dazu verpflichtet werden, bei Angebot und Verkauf von Tieren wildlebender Arten standardisierte, **artenschutzrelevante Informationen**, insbesondere zur Herkunft (Wildfang, Nachzucht), zum Schutzstatus und zum aktuellen Bedrohungsstatus laut Roter Liste der IUCN (auch wenn dieser nur bedingt aussagekräftig ist) anzugeben und anhand verbindlicher Vorgaben nachzuweisen (s.o.). Zum Nachweis der Richtigkeit der Herkunftsangaben ist eine Rückverfolgung der gesamten Lieferkette erforderlich. Solche belastbaren Angaben zum Artenschutz sind (gemeinsam mit den nach Tierschutzgesetz bereits erforderlichen Informationen über Bedürfnisse und Haltung angebotener Tiere) wichtig für die Kaufentscheidung und die Steuerung der Nachfrage.
- Bei der Prüfung von Genehmigungen zum Handel mit Arten in Anhang A und B der EU-Artenschutzverordnung sollte im Sinne des Vorsorgeprinzips EU-weit verstärkt berücksichtigt werden, ob **Angaben zur Herkunft von Tieren nachvollziehbar sind und ausreichende Informationen vorliegen, um die Legalität und ökologische Unbedenklichkeit des Handels** beurteilen zu können. Der Handel mit bereits geschützten Arten wird wesentlich über Genehmigungsvorbehalte gelenkt. Händler und Käufer müssen sich entsprechend darauf verlassen können, dass CITES-Genehmigungen die Herkunft des Tieres korrekt wiedergeben und die Unbedenklichkeit des Handels bescheinigen. Gleichzeitig belegen verschiedene Studien, dass Herkunftsangaben häufig nicht zuverlässig sind. Auch Unbedenklichkeitsprüfungen aus Drittländern genügen nicht immer wissenschaftlichen Ansprüchen.
- **Regelungen gegen illegalen Handel national geschützter Arten aus Drittländern:** Derzeit können in ihren Heimatländern illegal gefangene oder illegal exportierte Tiere in der EU frei verkauft werden, wenn die Art nicht durch CITES oder die EU-Artenschutzverordnung geschützt ist. Der Deutsche Bundestag (Drucksache 18/8940) und das EU-Parlament (2016/2664(RSP))¹¹⁶ haben gefordert, mit einer entsprechenden Gesetzgebung auf EU-Ebene die Grundlage zu schaffen, gegen diese Form der Wildtierkriminalität vorzugehen. Entsprechende gesetzliche Regelungen wären ein wichtiges Instrument zur Lenkung des Handels und der Nachfrage, weil sie Händler und Halter vom Kauf solcher Arten abschrecken würden.
- **Kontrolle des Internethandels:** Der Online-Handel mit Wildtieren gewinnt zunehmend an Bedeutung, gerade auch für bedrohte Arten. Das Internet erhöht den Kreis potentieller Kunden und macht Wildfänge noch leichter für jedermann zugänglich. Der breite Interessentenkreis kauft Tiere nicht unbedingt aufgrund gezielter Nachfrage nach bestimmten Arten, sondern oft auch spontan, je nach verfügbarem Angebot. Eine verbindliche Information der Käufer ist deshalb erforderlich, um die Nachfrage zu lenken. Gleichzeitig ist die Einhaltung arten- und tierschutzrechtlicher Vorschriften im

¹¹⁶http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2016-0356_EN.html?redirect [aufgerufen am 07.02.2019]

Internet derzeit kaum möglich. Auch deshalb sind rechtsverbindliche Regelungen dringend erforderlich. Hierzu gehört insbesondere die verbindliche Registrierung von Anbietern unter ihrem Echtnamen, um deren Identifizierung und Überprüfung zu ermöglichen. Für artgeschützte Tiere sollte bei Online-Angeboten ein Nachweis der Legalität gefordert werden. Betreiber von Onlineportalen, sollten zudem verpflichtet werden, Anbieter und Käufer auf die geltenden gesetzlichen Regelungen hinzuweisen. Wichtig ist zudem eine kontinuierliche Überwachung von Online-Angeboten, sowohl von Behördenseite als auch durch die Betreiber von Plattformen, die hierzu gesetzlich verpflichtet werden sollten. Weitere Empfehlungen zum Online-Handel sind im **Kapitel 5.5.2** aufgeführt.

- **Rechtsverbindliche, bundesweit einheitliche Regelungen für Wildtier-Börsen:** Auf überregionalen Wildtierbörsen ist eine große Anzahl von Arten und Individuen verfügbar, bei Reptilien und Amphibien regelmäßig auch Wildfänge bedrohter Arten. Das Publikumsaufkommen ist hoch und das Verkaufsgeschehen schnell. Gleichzeitig fehlen häufig für den Artenschutz relevante Angaben wie Schutzstatus, aktueller Bedrohungsstatus laut Roter Liste der IUCN, Herkunft und Ursprungsland angebotener Tiere. Verbindliche gesetzliche Regelungen sind zum einen erforderlich, um die Einhaltung artenschutzrechtlicher Vorgaben sicher zu stellen, und zum anderen, im Sinne der Reduzierung und Lenkung der Nachfrage. Gemäß dem ursprünglichen Verständnis des Gesetzgebers sollten Tierbörsen dadurch gekennzeichnet sein, *"dass Tiere durch Privatpersonen feilgeboten oder untereinander getauscht werden"*. Entsprechend sehen auch die Tierbörsen-Leitlinien des BMEL vor, Wildfänge grundsätzlich von Börsen auszuschließen. Allerdings sind die Tierbörsenleitlinien unverbindlich, tatsächlich werden auf überregionalen Börsen viele Wildfänge, häufig von gewerblichen Händlern angeboten. Es sind deshalb bundesweit einheitliche, rechtsverbindliche Regelungen erforderlich, um Wildfänge auszuschließen und die Teilnahme auf Züchter aus dem nahen Umkreis der Veranstaltung, mit einer beschränkten und damit auch überprüfbaren Anzahl an Tieren und Arten pro Anbieter zu begrenzen. Weitere Empfehlungen zum Online-Handel sind im **Kapitel 5.5.3** aufgeführt.
- **Verbesserung des bundesweiten Artenschutzvollzugs:** Der Vollzug des Artenschutzrechtes ist eine sehr komplexe Aufgabe, die große Artenkenntnis und weiteres Fachwissen erfordert. Nicht bei allen derzeit zuständigen Behörden (je nach Bundesland teils auf Kreisebene) sind ausreichend Kapazitäten und Expertise vorhanden. Es wird deshalb empfohlen, im Dialog mit den Bundesländern darauf hinzuwirken, den Artenschutzvollzug zu priorisieren und auf höherer Verwaltungsebene anzusiedeln. Im Idealfall sollte der Artenschutzvollzug eine zentrale Aufgabe des Bundes sein, mit Außenfilialen in den Bundesländern. Dies ließe sich allerdings nur durch eine Änderung des Grundgesetzes erreichen. Alternativ könnten die Bundesländer den Artenschutzvollzug jeweils bei einer zentralen Landesbehörde ansiedeln. Zudem sollten Personalkapazitäten und -schulungen weiter ausgebaut werden, um Kontrollen (einschließlich im Online-Handel und auf Börsen) intensivieren zu können. Zudem sollten einheitliche Vollzugs- und Kontrollanweisungen erlassen und bundesweit einheitliche Formulare und Bescheinigungen verwendet werden, unter anderem für den Nachweis von Nachzuchten.

7.1.1.1 Vorsorgeprinzip im Artenschutz

Deutschland und die EU gehören zu den bedeutendsten Absatzmärkten für als Heimtiere gehaltene Wildtiere und tragen hierdurch besondere Verantwortung für deren Schutz. Wie in **Kapitel 5.8** dargestellt basieren die bereits vorhandenen Artenschutzregelungen auf der Basis von Negativlisten, die den Handel mit bestimmten Arten in aller Regel erst einschränken, nachdem negative Auswirkungen nachgewiesen sind. Der Großteil der in Deutschland gehandelten Wildtierarten ist bislang nicht geschützt. Selbst Arten, die in nationalen und internationalen Roten Listen als bedroht gelten und sogar solche, deren Entnahme und Handel durch nationale Gesetze verboten ist, dürfen bislang beschränkungslos eingeführt und gehandelt werden. Das bedeutet, die vorhandenen Artenschutzinstrumente hinken dem Handelsgeschehen hinterher und betreiben Nachsorge statt Vorsorge. Dies gilt nicht nur in Bezug auf den Schutz von Arten in ihren Ursprungsländern, sondern auch für den Schutz der heimischen Fauna und Flora vor invasiven Arten und Pathogenen. Immer mehr Studien belegen den massiven Rückgang der Biodiversität, die Rolle, die die direkte Entnahme von Arten aus der Natur hierbei spielt und die Dringlichkeit entschiedenen Handelns.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie – darunter die sehr große Anzahl gehandelter Arten, die Großteils international nicht oder unzureichend geschützt sind, die große Anzahl identifizierter Risikoarten, der Mangel an Daten zum Gefährdungsstatus für viele Arten, große und schnelle Veränderungen bei Handelsumfang und Artenspektrum sowie die beschriebenen Defizite bestehender Artenschutzregelungen – unterstreichen die Notwendigkeit für einen vorsorglichen Ansatz im Artenschutz.

Die Analyse zu Nachfragereduktionsmaßnahmen in dieser Studie zeigt zudem, dass Anforderungen zum Verzicht auf bestimmte Arten voraussichtlich nur bedingt wirksam sind. Gerade der Hinweis auf die Seltenheit von Arten ist bei einer bestimmten Käuferklientel, die speziell an solchen Arten interessiert ist, eher kontraproduktiv, insbesondere wenn der Handel mit diesen Arten weiterhin erlaubt ist.

Es wird daher empfohlen, möglichst ressortübergreifend Möglichkeiten zur Einführung einer vorsorglichen Gesetzgebung zu prüfen, bei der der Handel mit Tieren wildlebender Arten unter Genehmigungsvorbehalt gestellt und nur dann erlaubt wird, wenn nachweislich eine Reihe von Kriterien erfüllt ist. Kernelement einer solchen Gesetzgebung sollte es sein, den kommerziellen Handel hin zu verifizierten Nachzuchten und weg von Wildfängen zu lenken, mit klar geregelten Ausnahmen für Wissenschaft und Artenschutzmaßnahmen. Dies ließe sich durch eine Reihe von Anforderungen unter anderem bezüglich des Zweckes der Einfuhr, der Naturverträglichkeit (im Aus- und Einfuhrland) sowie der Legalität implementieren.

Ein Vorsorgeansatz im Artenschutz ließe sich optimal über eine EU-Gesetzgebung umsetzen. Eine entsprechende nationale Gesetzgebung in Deutschland wäre ein wichtiger Beitrag auf dem Weg dahin. Einzelne EU-Staaten haben bereits strengere nationale Regelungen erlassen, darunter Positivlisten, die Handel und Haltung auf solche Arten beschränken, die unter Aspekten des Natur-, Tier- und Gesundheitsschutzes unbedenklich sind. Deutschland verbietet national bereits in der Bundesartenschutzverordnung die Haltung von Greifvogelhybriden. Ein Beispiel für einen bereits etablierten vorsorglichen Ansatz auf EU-Ebene ist das EU-Importverbot für Wildvögel (EU-Verordnung 318/2007). Basierend auf der Erkenntnis, dass wildgefangene und gezüchtete Vögel sich auch trotz Kennzeichnung nicht sicher voneinander unterscheiden lassen, sind Einfuhren von Vögeln wildlebender Arten grundsätzlich nur aus zugelassenen Zuchtbetrieben in bestimmten Ländern erlaubt. Dieses Importverbot hat sich als ein effektives Instrument zum Schutz nicht-heimischer Vogelarten als auch zum Schutz europäischer Arten vor potentiellen Invasoren erwiesen.

7.1.2 Nachfragereduktion

Die vorliegende Untersuchung bestätigt, dass in der Öffentlichkeit bisher wenig Bewusstsein für Artenschutzprobleme im Wildtierhandel besteht. Zwar hat in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit für die Probleme durch den illegalen Artenhandel zugenommen. Bezüglich der ökologischen Folgen des nicht-nachhaltigen Handels mit Wildtieren, dem weit verbreiteten Handel mit nicht oder unzureichend geschützten Arten, fehlender oder falscher Angaben zur Herkunft von Tieren besteht jedoch noch immer wenig Problembewusstsein. Entsprechend wird empfohlen, eine Informationskampagne durchzuführen und in diesem Zusammenhang auch Handels- und Halterverbände, Unternehmen und mögliche weitere Multiplikatoren einzubinden. Auch hier sollten die Lenkung der Nachfrage weg von Wildfängen hin zu nachweislichen Nachzuchten sowie die belastbare Nachverfolgbarkeit von Tieren über die gesamte Handelskette die Kernthemen sein. Mögliche Maßnahmen der Bundesregierung hierzu wären:

- **Informationskampagne** über Soziale Netzwerke (s. **Kapitel 5.9.2**); möglichst auch durch das Einbeziehen von Botschaftern wie Prominenten und Multiplikatoren;
- **Dialog mit relevanten Unternehmen, Handels-, Halter-, Natur- und Tierschutzverbänden:** insbesondere um Maßnahmen und Werkzeuge zur Lenkung der Nachfrage hin zu echten Nachzuchten und weg von Wildfängen anzuregen und zu entwickeln;
- **Dialog mit weiteren relevanten Stakeholdern und Multiplikatoren** (z.B. relevante Fachverlage, Informationsportale);
- Informierung und Hilfestellung für zuständige **Artenschutz- und Veterinärbehörden**;
- **Überarbeitung der Online-Informationsplattform Haustier-Berater.de des BMEL:** Die Auswahl der vorgestellten Arten und der Inhalt bedürfen dringend einer Revision und einer regelmäßigen Aktualisierung, um auch Artenschutzaspekte umfassend abzudecken. Es sollten nur Tiere vorgestellt werden, die auch aus Artenschutzsicht unbedenklich sind (u.a. sollte die Herkunft aus Nachzucht lückenlos nachvollziehbar sein, es sollten keine potentiell invasiven Arten vorgestellt werden). Der Schwerpunkt sollte klar auf der Aufklärung von Interessenten und entsprechenden Empfehlungen liegen und kein bewerbender Eindruck, wie bei Einkaufsportalen, entstehen (s. **Kapitel 4.5.1.2**).

7.2 Empfehlungen an den Handel

Einige Zoofachhandelsketten haben aus Tierschutzgründen bereits freiwillige Richtlinien, Beschränkungen oder Verbote bezüglich des Handels mit bestimmten Tieren oder mit Wildfängen eingeführt. Gleichzeitig mangelt es teils an der Umsetzung bestehender Richtlinien sowie an Bewusstsein für bestehende Artenschutzprobleme.

Am Wildtierhandel beteiligte Unternehmen und relevante Handelsverbände sollten deshalb möglichst branchenübergreifende, flächendeckende Konzepte entwickeln, um Artenschutzbelange stärker zu integrieren. Dazu gehört insbesondere, dass nur Arten inseriert und präsentiert werden, deren Handel aus Artenschutzsicht unbedenklich ist (z.B. in Ratgebern, Online-Beratungsplattformen, Steckbriefen etc.).

Eine **klare Positionierung** von Handelsverbänden für den Kauf von echten Nachzuchten statt Wildfängen und eine entsprechende Umstellung des Angebots wäre eine der wichtigsten Empfehlungen. Solange keine gesetzlichen Maßnahmen vorhanden sind, ist der Handel gefragt, Instrumente für einen durchgehenden Herkunftsnachweis über alle Handelsstufen hinweg zu entwickeln und umzusetzen, inklusive einer möglichst einheitlichen Kennzeichnung angebotener Tiere sowie artenschutzrelevanter Angaben. Voraussetzung wäre die

Entwicklung einheitlicher Standards und Nachweismethoden zur Herkunft und zur Kennzeichnung, um zu verhindern, dass Wildfänge zu „Nachzuchten“ umdeklariert werden. Auch auf unklare, irreführende Begriffe zur Bezeichnung der Herkunft, wie „Farmzucht“ oder „Ranching“ sollte verzichtet werden, weil diese fälschlicherweise suggerieren, es handele sich um echte Nachzuchten.

Artenschutzrelevante Informationen sollten nicht nur in Zoofachgeschäften und im Online-Handel (z.B. über Pop-up-Hinweise und Links zu relevanten Informationen und Gesetzen) zur Verfügung gestellt, sondern auch in Informations- und Verkaufsgesprächen sowie ausgehändigten Materialien (z.B. vergleichbar mit der Informationspflicht nach §21 TSchG) an Kunden weiter gegeben werden. Hierzu gehört auch eine entsprechende Schulung von Mitarbeitern.

Die Umsetzung von Richtlinien einzelner Unternehmen im Online-Bereich muss deutlich verbessert werden (u.a. durch die Verpflichtung zu Eigenkontrollen durch geschultes Personal, optimierte Suchalgorithmen, Löschen bedenklicher Angebote und Sperren von Anbietern bzw. Schließen von Verkaufsgruppen, die gegen Richtlinien verstoßen).

7.3 Empfehlungen an Halterverbände

Positionierungen von Halterverbänden in Bezug auf den Artenschutz können meinungsbildend für Tierhalter sowie andere Marktteilnehmer sein und so ein Umfeld schaffen, das dazu beiträgt, die Nachfrage zu reduzieren. Hier wäre eine deutlich stärkere Information und Aufklärung von Interessenten und Haltern über die mit dem Wildtierhandel verbundenen Probleme wünschenswert. Insbesondere wäre aus Artenschutzsicht eine eindeutige Empfehlung zur Meidung von Wildfängen und Tieren aus unbekannter Herkunft und für den Kauf von Nachzuchten wichtig, bevorzugt bei lokalen Züchtern.

Bei der Vorstellung von Tierarten gegenüber einem breiteren Publikum (z.B. Veröffentlichungen, Steckbriefe, Informationsmaterial), empfiehlt es sich, auf solche Arten zu fokussieren, von denen tatsächlich ausreichend echte Nachzuchten vorhanden sind. Entsprechend deutlich sollte dazu aufgerufen werden, bedrohte Arten ohne gesicherte, legale Herkunft zu meiden.

Informationen über artenschutzrelevante Aspekte sollten auch Eingang in Sachkundennachweise, vorhandene Beratungsplattformen im Internet, Tiersteckbriefe etc. finden.

Halter- und Handelsverbände könnten zudem Kontakte zur Vermittlung von Tieren von Züchtern oder Auffangstationen herstellen. Zum Beispiel könnten artspezifische Züchterverzeichnisse bereitgestellt werden, um interessierten Käufern den Zugang zu seriösen Herkunftsquellen zu erleichtern. Die Bereitstellung von Nachzucht-Statistiken würde zudem helfen, zu dokumentieren, welche Arten in welchem Umfang im Inland nachgezüchtet werden.

Danksagung

Wir danken Dr. Mark Auliya für die fachliche Beratung sowie die Mitwirkung bei der Ausarbeitung und Durchführung der Risiko-Analysen.

Gerhild Abler und Sandra Henoch gilt unser Dank für die Unterstützung und Beratung in den Bereichen Marktforschung, Marketingfragen sowie PR- und Online-Marketing.

Für die Hilfe bei der Erhebung von Daten bedanken wir uns bei Jonathan Bauder, Adeline Fischer und Marlene Koller.

Den Mitgliedern der Projektsteuergruppe im Bundesamt für Naturschutz und im Bundesumweltministerium danken wir für den konstruktiven Austausch und hilfreiche Anregungen.

Literaturverzeichnis

- AAP (2019): Alive and kicking – The exotic mammal trade in the Netherlands. 9 Seiten. https://www.aap.nl/uploads/inline-files/Alive-and-kicking_0.pdf [aufgerufen am 13. August 2019]
- ABREU, M.S.; MACHADO, R.; BARBIERI, F.; FREITAS, N.S. & L.R. OLIVIERI (2013): Anomalous colour in Neotropical mammals: a review with new records for *Didelphis* sp. (Didelphidae, Didelphimorphia) and *Arctocephalus australis* (Otariidae, Carnivora). *Braz. J. Biol.* 73(1): 185-194.
- ADAMS, C.S.; PIERCE, J.B.; RUDOLPH, D.C.; RYBERG, W.A. & T.J. HIBBITTS (2017): *Pituophis ruthveni*. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles* 910:1-16.
- ADOLPHS, K. (2010): *Platysaurus imperator*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T177588A7462825. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-4.RLTS.T177588A7462825.en>. Downloaded on 02 October 2018.
- AFP (2018): PHL seizes hundreds of smuggled animals. Artikel in *GMA News Online*, vom 13. März. Erhältlich unter <https://bit.ly/2GPTfOq>
- AKÇAKAYA, H.R. & P. SJÖGREN-GULVE (2000): Population viability analyses in conservation planning: an overview. *Ecological Bulletins* 48: 9-21.
- AKHTAR, A. (2013): The need to include animal protection in public health policies. *J. Public Health Policy* 34(4): 549-559.
- AKIKI, Y.S.; SAADÉ, J.H.; HOKAYEM, M.L.; HRAOUI-BLOQUET, S. & F. NASSAR (2015): Female reproductive cycle of the lacertid lizard *Acanthodactylus schreiberi syriacus* (Reptilia: Squamata) from Lebanon. *Herpetology Notes* 8: 439-443.
- ALCALA, A.; BUCOL, A.; DIESMOS, A. & R. BROWN (2012): Vulnerability of Philippine Amphibians to Climate Change. *Philippine Journal of Science* 141(1): 77-87.
- ALCARAZ, G.; LÓPEZ-PORTELA, X. & C. ROBLES-MENDOZA (2015): Response of a native endangered axolotl, *Ambystoma mexicanum* (Amphibia), to exotic fish predator. *Hydrobiologia* 753(1): 73-80.
- ALCORN, M. (2013): Resistance to Learning: Overcoming the desire not to know in classroom teaching. Palgrave Macmillan, USA (Hrsg.), 190 Seiten.
- ALDHOUS, P. (2007): Danger, exotic pets on the loose. *New Scientist* vom 4. August, S. 8-9.
- ALI, W.; JAVID, A.; BHUKHARI, S.M.; HUSSAIN, A.; HUSSAIN, S.M. & H. RAFIQUE (2018): Comparison of Different Trapping Techniques used in Herpetofaunal Monitoring: A Review. *Punjab University Journal of Zoology* 33(1): 57-68.
- ALLEN, A. (1974): Conservation, ethics, and the herpetologist. *Aquarist Pondkpr.* 38: 236-237.
- ALFINO, S. & D.L. ROBERTS (2019): Estimating identification uncertainties in CITES 'look-alike' species. *Global Ecology and Conservation* 18, e00648, doi: <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00648>.
- ALFINO, S. & D.L. ROBERTS (2018): Code word usage in the online ivory trade across four European Union member states. *Oryx* 1: 1-5. doi:10.1017/S0030605318000406
- ALLAN, J.R.; WATSON, J.E.; DI MARCO, M.; O'BRYAN, C.J.; POSSINGHAM, H.P. *et al.* (2019): Hotspots of human impact on threatened terrestrial vertebrates. *PLoS Biol.* 17(3): e3000158. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000158>
- ALLMELING, C. (2010): Zur Haltung und Entwicklung des Andersons Querzahnmolch *Ambystoma andersoni*. *Elaphe* 3: 30-38.

- ALLOTT, A. (2018): The reptile smugglers. Artikel in *New Zealand Geographic* 153, online auf <https://www.nzgeo.com/stories/the-reptile-smugglers/> [aufgerufen am 17. Juli 2019]
- ALROY, J. (2015): Current extinction rates of reptiles and amphibians. *PNAS* 112 (42): 13003-13008.
- ALTHERR, S., LAMETER, K. & J.C. CANTU (2019): Trade in nationally protected lizards from Australia, Cuba, and Mexico – and the EU's role as a main destination. *TRAFFIC Bulletin* 1(2): 59-66.
- ALTHERR, S. (2017): Warane im Lebewildtierhandel – Probleme der Nachhaltigkeit und Legalität. In: *Der Handel mit exotischen Reptilien in Deutschland am Beispiel der Warane (Familie Varanidae)*. Naturschutz und Biologische Vielfalt 159. Schepp, U.; Kuich-van Endert, S.; Martens, H. & C. Paulsch (Hrsg.), Bundesamt für Naturschutz, S. 119-134.
- ALTHERR, S. (2014): Stolen Wildlife – Why the EU needs to tackle smuggling of nationally protected species. Pro Wildlife (Hrsg.), München, 32 S.
- ALTHERR, S. & D. FREYER (2000): The Asian turtle crisis: Food markets, habitat destruction and pet trade drive Asia's freshwater turtles and tortoises to extinction. Pro Wildlife (Hrsg.), München, 24 S.
- ALTHERR, S.; SCHULLER, A. & A. FISCHER (2016): Stolen Wildlife II – why the EU still needs to tackle smuggling of nationally protected species. Pro Wildlife (Hrsg.), München, 40 S.
- ALTHERR, S.; GOYENECHEA, A. & D.J. SCHUBERT (2011): Canapés to extinction – the international trade in frogs' legs and its ecological impact. Pro Wildlife, Defenders of Wildlife & Animal Welfare Institute (Hrsg.), München, Washington, 36 S.
- ALTHERR, S.; BRÜCKNER, J. & H. MACKENSEN (2010): Missstände auf Tierbörsen: Mangelhafte Umsetzung der BMELV-Tierbörsen-Leitlinien – Eine Bestandsaufnahme. Pro Wildlife & Deutscher Tierschutzbund (Hrsg.), München, 84 S.
- ALTMAN, M.C. & J.E. KOLBY (2017): Trends in US Imports of Amphibians in Light of the Potential Spread of Chytrid Fungus, *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd), and Implications for Conservation. *Journal of International Wildlife Law & Policy* 20(3-4): 226-252.
- ALVAREZ, J.C. (2019): *in litt.* an S. Altherr, Pro Wildlife, 27. Mai.
- ALVES, A.; NETO, N.A.; SANTANA, G.G.; VIEIRA, W. & W. O. ALMEID (2009): Reptiles used for medicinal and magic religious purposes in Brazil. *Applied Herpetology* 6: 257-274.
- ALVES, R.R.; VIEIRA, W.L. & G.G. SANTANA (2008): Reptiles used in traditional folk medicine: conservation implications. *Biodivers. Conserv.* 17: 2037-2049.
- ALVES, R.R. & G. FILHO (2007): Commercialization and Use of Snakes in North and Northeastern Brazil: Implications for Conservation and Management. *Biodivers. Conserv.* 16: 969-985.
- AMARASINGHE, A.; KARUNARATHNA, D.; HALLERMANN, J.; FUJINUMA, J.; GRILLITSCH, H. & P. CAMPBELL (2014): A new species of the genus *Calotes* (Squamata: Agamidae) from high elevations of the Knuckles massif of Sri Lanka. *Zootaxa* 3785: 59-78.
- AMPHIBIAWEB (2019) <<http://amphibiaweb.org>> University of California, Berkeley, CA, USA.
- AMPHIBIAWEB (2019b): Species by the numbers, <https://amphibiaweb.org/amphibian/speciesnums.html> [aufgerufen am 3. August 2019]
- AMR, Z.; SHEBAB, A. & M.A. BAKER (2007): Recent observations on the herpetofauna of Syria with notes on trade in reptiles. *Herpetozoa* 20(1/2): 21-26.
- ANDELMAN, S.; GROVES, C. & H.M. REGAN (2004): A review of protocols for selecting species at risk in the context of US Forest Service viability assessments. *Acta Oecologica* 26: 75-83.

- ANDERSEN, L.H.; SUNDE, P.; LOESCHCKE, V. & C. PERTOLDI (2015): A population viability analysis on the declining population of Little Owl (*Athene noctua*) in Denmark using the stochastic simulation program VORTEX. *Ornis Fennica* 92: 123-143.
- ANDERSON, C.V. (2014): The Trade Status of *Rhampholeon spinosus*. Chameleons! Online E-Zine, June 2014. (<http://www.chameleonnews.com/14JunAndersonSpinosus.html>)
- ANDERSSON, A. & L. GIBSON (2017): Missing teeth: Discordances in the trade of hippo ivory between Africa and Hong Kong. *African Journal of Ecology* 56(2): 235-243.
- ANDREONE, F.; LOARIE, S.; PALA, R. & A. CARPENTER (2012): Trade and exploitation of amphibians and reptiles: a conservation overview. *Atti della Accademia delle Scienze di Torino, Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali* 146: 85-93.
- ANDREONE, F.; MERCURIO, V. & F. MATTIOLI (2005): Between environmental degradation and international pet trade: conservation strategies for the threatened amphibians of Madagascar. *Natura - Soc. it. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano* 95(2): 81-96.
- ANGULO, E. & F. COURCHAMP (2009): Rare species are valued big time. *PLoS* 4(4): e5215, 5 S.
- ANGULO, E.; DEVES, A.; SAINT JALMES, M.; COURCHAMP, F. (2009): Fatal attraction: rare species in the spotlight. *Proc. R. Soc. B.* 276: 1331-1337.
- ANON. (2019b): Umfrage Terraristik: Ein Hobby mit Zukunft? *Zoologischer Zentralanzeiger* 3: 14-16.
- ANON. (2018): Tiere aus dem Baumarkt? Proteste gegen Obi in Franken - nun reagiert die Baumarktkette. Online-Artikel in [infranken.de](https://www.infranken.de/regional/nuernberg/tiere-aus-dem-baumarkt-proteste-gegen-obi-in-franken-nun-reagiert-die-baumarktkette;art88523,3602832) vom 7. August 2018. <https://www.infranken.de/regional/nuernberg/tiere-aus-dem-baumarkt-proteste-gegen-obi-in-franken-nun-reagiert-die-baumarktkette;art88523,3602832> [aufgerufen am 27. Juli 2019]
- ANON. (2017): Terrarien als Aushängeschild für eine naturnahe Tierhaltung. *Zoologischer Zentralanzeiger* 8: 16 ff.
- ANON. (2014): Endangered animals: The Rise of Gecko Leopard And Pangolin Poaching in Khyber Pakhtunkwa. Online-Bericht von Animal Rights in Pakistan, 17. April 2014, <https://aminals.org/2014/04/17/the-rise-of-gecko-leopard-and-pangolin-poaching-in-khyber-pakhtunkwa/>, zuletzt aufgerufen am 16. Juli 2019.
- ANON. (2013a): Die chinesische Dreikielschildkröte. Aus der Reihe „Neue Arten braucht das Land“. *Zoologischer Zentralanzeiger* 2: 50-51.
- ANON. (2013b): Die Europäische Sumpfschildkröte. Aus der Reihe „Neue Arten braucht das Land“. *Zoologischer Zentralanzeiger* 5: 62-63.
- ANON. (2012a): Die Tropfenschildkröte *Clemmys guttata*. Aus der Reihe „Neue Arten braucht das Land“. *Zoologischer Zentralanzeiger* 7: 36-37.
- ANON. (2012b): Die Chinesische Rotbauchunke *Bombina orientalis*. Aus der Reihe „Neue Arten braucht das Land!“ – Teil 8. *Zoologischer Zentralanzeiger* 1: 48-50.
- ANON. (2010): Understanding the motivations: the first step toward influencing China's unsustainable wildlife consumption. *TRAFFIC East Asia*, 56 S.
- ARD REPORT MAINZ (2016): Gequälte Reptilien - Wie Tierhändler auf Kosten der Kreaturen Kasse machen. Beitrag vom 23. August 2016. <https://www.swr.de/report/gequaelte-reptilien-das-massengeschaeft-mit-schlangen-und-schildkroeten/text-des-beitrags-gequaelte-reptilien/-/id=233454/did=17666472/mpdid=18017066/nid=233454/1ib60np/index.html> [aufgerufen am 24. Juli 2019]

- ARENA, P.; STEEDMAN, C. & C. WARWICK (2012): Amphibian and Reptile Pet Markets in the EU: an Investigation and Assessment. Murdoch University (Australien) & Emergent Disease Foundation (England) (Hrsg.), 53 Seiten. www.apa.org.uk/pdfs/AmphibianAndReptilePetMarketsReport.pdf
- ARIANO-SANCHEZ, D. & M. TORRES-ALMAZÁN (2010): Rediscovery of *Abronia campbelli* (Sauria: Anguillidae) from a Pine-Oak Forest in Southeastern Guatemala: Habitat Characterization, Natural History, and Conservation Status. *Herpetological Review* 41(3): 290-292.
- ASA & IUCN SSC ASG (2014): Threatened Amphibians of the World. www.amphibians.org/publications/threatened-amphibians-of-the-world/
- ASHAHARRAZA, K.; RANGASAMY, V.; LALREMSANGA, H. T.; LALBIAKZUALA; SAILO, J. & T. CHARLTON (2019): A new state record of the Mandarin Rat Snake *Euprepophis mandarinus* (Cantor, 1842) (Squamata: Colubridae: Coronellini) from Mizoram, India. *Amphibian & Reptile Conservation* 13(1): 230-234.
- ASHLEY, S.; BROWN, S.; LEDFORD, J.; MARTIN, J. NASH A.-E. *et al.* (2014): Morbidity and Mortality of Invertebrates, Amphibians, Reptiles, and Mammals at a Major Exotic Companion Animal Wholesaler. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 17(4): 308-21.
- AULIYA, M. (2017): Gesetzeslücken und wissenschaftliche Unsicherheiten gefährden Warane. In: *Der Handel mit exotischen Reptilien in Deutschland am Beispiel der Warane (Familie Varanidae)*. Naturschutz und Biologische Vielfalt 159. Schepp, U.; Kuich-van Endert, S.; Martens, H. & C. Paulsch (Hrsg.), BfN, Bonn, S. 67-91.
- AULIYA, M. (2010): Conservation status and impact of trade on the Oriental Rat Snake *Ptyas mucosa* in Java, Indonesia. TRAFFIC Southeast Asia (Hrsg.), 39 Seiten.
- AULIYA, M. (2003): Hot trade in cool creatures: A review of the live reptile trade in the European Union in the 1990s with a focus on Germany. TRAFFIC Europe (Hrsg.), Brussels, Belgium, 112 S.
- AULIYA, M.; ALTHERR, S.; ARIANO-SANCHEZ, D.; BAARD, E.; BROWN, C. *et al.* (2016a): Trade in live reptiles, its impact on wild populations, and the role of the European market. *Biological Conservation* 204, Part A: 103-119. DOI: 10.1016/j.biocon.2016.05.017
- AULIYA, M.; GARCÍA-MORENO, J.; SCHMIDT, B.; SCHMELLER, D.; HOOGMOED, M. *et al.* (2016b): The global amphibian trade flows through Europe: the need for enforcing and improving legislation. *Biodiversity and Conservation*, 25(13): 2581-2595.
- AUST, P.; VAN TRI, N.; NATUSCH, D. & G.J. ALEXANDER (2017): Asian snake farms: conservation curse or sustainable enterprise? *Oryx* 51(3): 498-505.
- AUSTRALIAN GOVERNMENT (2018): Environment Protection and Biodiversity Conservation Act List of Threatened Fauna. Dept. of Environment and Energy. Erhältlich unter <https://bit.ly/YWli4h>
- ÁVILA, R.W.; FERREIRA, V.L. & C. MAIDANA (2008): Reproductive Biology and Feeding Habits of *Stenocercus caducus* (Iguanidae) in Semideciduous Forest in Central Brazil. *South American Journal of Herpetology* 3(2): 112-117.
- AVV (2000): Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Tierschutzgesetzes vom 9. Februar 2000. <http://www.dkb-online.de/VO-AVV%20TierSchG.pdf>.
- BACHHAUSEN, P. (2017): Conservation Breeding of the Laos Warty Newt (*Laotriton laoensis*) Until the F3-Generation. *Der Zoologische Garten* (86):4-17.
- BAG (2011): Tierbestands- und Nachzuchtliste der Bundearbeitsgruppe Kleinsäuger 2011. Ehemals auf <http://bag-kleinsaeger.org> veröffentlicht.

- BALDWIN, R.F. & P. G. DE MAYNADIER (2009): Assessing threats to pool-breeding amphibian habitat in an urbanizing landscape. *Biological Conservation* 142(8): 1628-1638.
- BALE, R. (2018): Google, Facebook, and Other Tech Giants Unite to Fight Wildlife Crime Online. Artikel in *National Geographic*, 7. März 2018. <https://bit.ly/2la2lhy>
- BALE, R. & J. ACTMAN (2016): Internet Giants Struggle to Keep Ivory Off the Market. Artikel im *National Geographic* vom 29. Januar 2016. <https://bit.ly/2rbusdZ>
- BARCROFT ANIMALS (2017): Couple Keep Mischievous Kinkajou As Pet | CUTE AS FLUFF. Video auf YouTube vom 11. Juli. <https://www.youtube.com/watch?v=fjRMv7qalg>
- BARKER, D.G.; AULIYA, M. & T.M. BARKER (2018): *Pythons of the World, Volume III: The Pythons of Asia and the Malay Archipelago*. VPI Library, Boerne, Texas. 371 pp.
- BARKER, D. & T. BARKER (undatiert): Ball python morph history. Online-Artikel auf <http://www.reptilesmagazine.com/Ball-Python-Morph-History/> [aufgerufen am 2. Juli 2019]
- BARRATT, C.D.; BWONG, B.A.; ONSTEIN, R.O.; ROSAUER, D.R.; MENEGON, M. *et al.* (2017): Environmental correlates of phylogenetic endemism in amphibians and the conservation of refugia in the Coastal Forests of Eastern Africa. *Diversity and Distributions* 23(8): 875-887.
- BARRIO-AMORÓS, C.L. & A.D. DE PASCUAL (2008): Reptilia, Boidae, *Epicrates cenchria cenchria*: Distribution extension. *Check List* 4(3): 244-247.
- BATES, M.; BRANCH, W.; BAUER, A.; BURGER, M.; MARAIS, J. *et al.* (2014): Atlas and Red List of the Reptiles of South Africa, Lesotho and Swaziland. *Suricata* 1; 483 S.
- BAUER, A.M.; JACKMAN, T.R.; SADLER, R.A. & A.H. WHITAKER (2012): Revision of the giant geckos of New Caledonia (Reptilia: Diplodactylidae: *Rhacodactylus*). *Zootaxa* 3404: 1-52.
- BAUER, A.M.; JACKMAN, T.; SADLER, R.A. & A.H. WHITAKER (2009): Review and phylogeny of the New Caledonian diplodactylid gekkotan genus *Eurydactylodes* Wermuth, 1965, with the description of a new species. In: *Zoologia Neocaledonica 7. Biodiversity studies in New Caledonia*. P. Grandcolas (ed.), Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle 198: 13-36.
- BAUER, A.; WHITAKER, A.H. & R. SADLER (1998): Two New Species of the Genus *Bavayia* (Reptilia: Squamata: Diplodactylidae) from New Caledonia, Southwest. *Pacific Science* 52(4): 342-355.
- BEETZ, J. L. (2005): Role of private owners in the conservation of exotic species. Honors Theses. Paper 26, 32 Seiten.
- BEHNCKE, S. (2019): *pers. Mitteilung* an Pro Wildlife, Telefonat am 13. Mai 2019 mit Hr. Behncke und Hr. Du Bois von eBay Kleinanzeigen.
- BEISSINGER, S.R.; REED, J.M.; WUNDERLE, J.M.; ROBINSON, S.K. & D.M. FINCH (2000): Report of the AOU conservation committee on the partners in flight species prioritization plan. *The Auk* 117: 549-561.
- BELARBI, N. (2017): Everyday Extinction: An Instagram Campaign Raising Awareness of Species Extinction. *National Geographic*, Blog vom 22. Dezember 2017. <https://bit.ly/2DJBrBb>
- BELK, R.W. (1994): Collectors and collecting. In: *Interpreting Objects and Collections*. Susan Pierce (Hrsg). Seite 317-326. Erhältlich unter <https://bit.ly/2DclUKj>

- BENTZ, E.; RODRIGUEZ, J.R.; JOHN, R.R.; HENDERSON, R.W. & R. POWELL (2011): Population densities, activity, microhabitats, and hermal biology of a unique crevice- and litter-dwelling assemblage of reptiles on Union Island, St. Vincent and the Grenadines. *Herpetological Conservation and Biology* 6: 40-50.
- BENYR, G. (2014): Die Unterscheidung von Wildfängen und Nachzuchten bei Reptilien: Ihre Bedeutung für den Artenschutz. Projektendbericht im Auftrag des BMLFUW (Ministerium für ein lebenswertes Österreich). 182 Seiten.
- BERCES, M. & P. MOORE (2011): *Atheris squamigera*. <https://bit.ly/33w2j3H>
- BERGIN, D.; ATOUSSI, S. & S. WATERS (2018): Online trade of barbary macaques, *Macaca sylvanus*, in Algeria and Morocco. *Biodiversity & Conservation* 27(2): 531-534.
- BERNARDES, M.; PHAM, C.T.; NGUYEN, T.Q.; LE, M.D.; BONKOWSKI, M. & T. ZIEGLER (2017): Comparative morphometrics and ecology of a newly discovered population of *Tylototriton vietnamensis* from northeastern Vietnam including remarks on species conservation. *Salamandra* 53(3): 451-457.
- BERRY, J. (2010): Designer-Morphs. Volume one: Ball python & *Boa constrictor*. A guide to mutations and variations. Chimaira-Verlag, 348 S.
- BERTOLINO, S. (2009): Animal trade and non-indigenous species introduction: the world-wide spread of squirrels. *Diversity & Distributions* 15(4): 701-708.
- BERTOLINO, S. & P.W. LURZ (2013): *Callosciurus squirrels*: worldwide introductions, ecological impacts and recommendations to prevent the establishment of new invasive populations. *Mammal Review* 43(1):22-33.
- BfN (2019): Artenschutz im Urlaub. <https://www.artenschutz-online.de/information/laenderauswahl.php>
- BfN (2017a): Artenschutzdatenbank - Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. www.wisia.de
- BfN (2017b): Ein- und Ausfuhren nach dem WA geschützter lebender Wirbeltiere und Pflanzen in 2015 und 2016. <https://bit.ly/2sKjJbe>
- BfN (2017c): F+E-Vorhaben: „Nachfragereduktionsstrategien von als Heimtiere gehaltenen Reptilien, Amphibien und kleinen Säugetieren“. Öffentliche Ausschreibung vom 11. Mai 2017.
- BfN (2016a): Ergebnisse CITES CoP17. <https://www.bfn.de/themen/artenschutz/regelungen/cites/ergebnisse-cites-cop17.html> [aufgerufen am 6. Juni 2019]
- BfN (2016b): Naturschutz/Artenschutz/Invasive Arten - Management-Handbuch zu gebietsfremden Arten. Pressehintergrund vom 28. Januar 2016. https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/presse/2016/barrierefrei_Hintergrundinformation_Management-Handbuch_gebietsfremde_Arten_Jessel_barrierefrei.pdf [aufgerufen am 25. Juni 2019]
- BfN (2015): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Wirbeltiere. BfN-Skripten 409. S. Nehring, W. Rabitsch, I. Kowarik & F. Essl (Hrsg.), 224 Seiten.
- BfN (2009): Filme für den Artenschutz – CITES. <https://www.bfn.de/infothek/mediathek/filme-zum-artenschutz.html#c46469>
- BHATTACHARYA, S. & A. KOCH (2018): Hatha Jodi: An Illegal Trade of Misused Scientific Facts or Blindfolded Myths and Beliefs? *Biawak* 12(2): 97-99.
- BICKFORD, D.; HOWARD, S.D.; NG, D. & J.A. SHERIDAN (2010): Impacts of climate change on the amphibians and reptiles of Southeast Asia. *Biodivers. Conserv.* 19(4): 1043-1062.

- BILLE, T. (2017): Notes on reproduction and development of *Pleurodeles nebulosus* (Caudata: Salamandridae) in captivity. *Herpet. Bull.* 140: 16-19.
- BIODIVERSA (2013): Wildlife diseases on the increase: a serious threat for Europe's biodiversity. A BiodivERsA policy brief based on the RACE project results. <https://www.biodiversa.org/555/download> [aufgerufen am 4. Juli 2019]
- BLAND, L.M. & M. BÖHM (2016): Overcoming data deficiency in reptiles. *Biological Conservation* 204A: 16-22.
- BLANK, T. (undatiert): Terraristik & Artenschutz. Online-Beitrag auf <https://reptilien-tom.jimdo.com/terrarium-und-artenschutz/> [aufgerufen am 16. Juli 2019]
- BLÄSKE, A. (2019): Tierschutzaspekte bei der privaten Haltung von und dem Handel mit (exotischen) Säugetieren in Deutschland. Dissertation, Tierärztliche Fakultät der LMU München, 126 S., erhältlich unter https://edoc.ub.uni-muenchen.de/24132/1/Blaeske_Alexandra.pdf
- BLÄSKE, A.; HOFMANN, N.; SCHWARZER, A.; EBNER, M.V.; REESE, S. *et al.* (2018): Tierschutzaspekte beim Handel mit (exotischen) Säugetieren auf deutschen Tiermärkten/-börsen. *Berl. Münch. Tierärztl. Wochenschr.* DOI 10.2376/0005-9366-18019, 9 S.
- BLE (2018): Bundesweite Studie zu exotischen Tieren in privater Haltung abgeschlossen. Pressemeldung vom 26. Juni 2018, https://www.ble.de/SharedDocs/Meldungen/DE/2018/180626_Exopet.html [aufgerufen am 25. August 2018]
- BLE (2015): Bekanntmachung Nr. 05/2015/31 über die Durchführung eines Forschungsvorhabens im Bereich Tierschutz vom 5. März 2015, veröffentlicht im Bundesanzeiger am 17. März 2015.
- BMEL (2018a): Asiatische Wasseragame. <https://www.haustier-berater.de/haustierdatenbank/terrarentiere/details/asiatische-wasseragame>, aufgerufen am 21. September 2018.
- BMEL (2018b): Pressemitteilung Nr. 170 vom 07.11.18: Bundesministerin Julia Klöckner: "Auch exotische Tiere müssen artgerecht gehalten werden." <https://www.bmel.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/2018/170-Exopet.html> [aufgerufen am 30. Juni 2019]
- BMEL (2014): Gutachten über Mindestanforderungen an die Haltung von Säugetieren. 300 S.
- BMELV (2006): Leitlinien zur Ausrichtung von Tierbörsen unter Tierschutzgesichtspunkten. 54 Seiten. <https://bit.ly/2GIwVGp>
- BMU (2018): Wildereibekämpfung. <https://bit.ly/2DKCTUd>, aufgerufen am 12. September 2018.
- BMU (2017): CITES als Instrument für nachhaltige Nutzung. <https://www.bmu.de/themen/natur-biologische-vielfalt-arten/artenschutz/internationaler-artenschutz/cites/cites-arbeitsschwerpunkte/>
- BMU (2016a): BMUB wirbt in Berliner U-Bahn für Artenschutz und gegen Wilderei. Pressemitteilung vom 16. Juni 2016. <https://www.bmu.de/media/ohne-horn-kein-nashorn/>
- BMU (2016b): Maßnahmen gegen die tödliche Pilzinfektion (*Batrachochytrium salamandri-vorans*, Bsal) für Salamander und Molche. Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen. Drucksache 18/8338.
- BMU (2015): CITES. <https://www.bmu.de/themen/natur-biologische-vielfalt-arten/artenschutz/internationaler-artenschutz/cites/>, [aufgerufen am 13. Juni 2019]
- BMZ (2019): Grundlage einer fundierten Bewertung. <https://www.siegelklarheit.de/bewertung/#faq> [aufgerufen am 25. Juli 2019]

- BNÄ (2019): Ergänzender Fragebogen von Pro Wildlife an den BNÄ zum F&E-Vorhaben. Schriftliche Antwort des BNÄ an Pro Wildlife vom 22. Februar 2012.
- BNÄ (2018a): *in litt.* an Pro Wildlife. Schreiben vom 22. August 2018.
- BNÄ (2018b): Tier- und Artenschutz im Heimtierbereich verbessern – BNÄ-Forderungen zum Koalitionsvertrag 2018. 20 Seiten.
- BNÄ (2015a): Stellungnahme zum Positionspapier „Tierschutz“ der SPD Bundestagsfraktion vom 16. Juni 2015. 2 Seiten. <https://bit.ly/2Xeecsä>
- BNÄ (2015b): Mehr Tierschutz im Heimtierbereich – Forderungen an die Politik. 16 Seiten. www.bna-ev.de/downloads/nachrichten/2015/BNÄ_Broschuere_Tierschutz_Heimtierbereich.pdf
- BNÄ (2013): BNÄ-Stellungnahme zum Entschließungsantrag der SPD vom 19.02.2013 (BT-Drucksache 17/12386). 4 Seiten. <https://bit.ly/2BGGlCf>.
- BNÄ (2012): Stellungnahme zum Entwurf zur Änderung des Tierschutzgesetzes (Stand 09.01.2012). Seiten. <https://www.bna-ev.de/downloads/nachrichten/2012/Novellierung%20TierSchG.pdf>.
- BNÄ (undatiert): Darstellung des BNÄ. <https://www.bna-ev.de/index.php/der-bna/darstellung-des-bna> [aufgerufen am 25. Juni 2019]
- BNITM (2018): Weitere schwere Enzephalitis-Fälle durch Bornaviren. Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin. Mitteilung vom 29.3.2018. <https://bit.ly/2BGHd6x>.
- BOCKHAUS, A. (2018): #PrimatesAreNOTPets: The Role of Social Media in the Primate Pet Trade and Primate Conservation. Undergraduate Honors Theses, 1658, University of Colorado. 90 Seiten, https://scholar.colorado.edu/honr_theses/1658
- BÖHM, M.; WILLIAMS, R.; BRAMHALL, H.R.; McMILLAN, K.M.; DAVIDSON, A. *et al.* (2016): Correlates of extinction risk in squamate reptiles: the relative importance of biology, geography, threat and range size. *Global Ecol. Biogeogr.* 25(4): 391-405.
- BÖHM, M.; COLLEN, B.; BAILLIE, J.; BOWLES, P.; CHANSON, J. *et al.* (2013): The conservation status of the world’s reptiles. *Biological Conservation* 157: 372-385.
- BÖHME, W. & H.J. JACOBS (2001): *Varanus macraei* sp.n., eine neue Waranart der *V. prasinus*-Gruppe aus West Irian, Indonesien. *Herpetofauna* 23: 5-10.
- BOL, S. (2018): *Thamnophis melanogaster canescens* (Smith 1942); the Mexican Black-bellied Garter Snake. <https://stevenbolgartersnakes.com/species/thamnophis/melanogaster-canescens/>
- BOMBI, P.; D’AMEN, M.; GERLACH, J. & L. LUISELLI (2009): Will climate change affect terrapin (*Pelusios subniger paritalis* and *P. castanoides intergularis*) conservation in Seychelles? *Phelsuma* 17A: 1-12.
- Bowerman, J.; Rombough, C.; Weinstock, S.R.; & G.E. Padgett-Flohr (2010): Terbinafine Hydrochloride in Ethanol Effectively Clears *Batrachochytrium dendrobatidis* in Amphibians. *Journal of Herpetological Medicine and Surgery* 20(1): 24-28.
- BRACKEN, M.E. & N.H. LOW (2012): Realistic losses of rare species disproportionately impact higher trophic levels. *Ecology Letters* 15(5): 461-467.
- BRAD, A.; DELEMARE, A.; HURLEY, N.; LENIKUS, V.; MULRENAN, R. *et al.* (2018): The false promise of certification. Changing Markets Foundation (Hrsg.), 112 Seiten.
- BRADY, J. (2011): *Hyperolius viridiflavus*. https://animaldiversity.org/accounts/Hyperolius_viridiflavus/

- BRADY, L.D. & R.A. GRIFFITHS (1999): Status Assessment of Chameleons in Madagascar. Species in Trade. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 81 S.
- BRANCH, W. R. (1999): Dwarf adders of the *Bitis cornuta-inornata* complex (serpentes: viperidae) in southern Africa. *Kaupia: Darmstädter Beiträge zur Naturgeschichte* 8: 39-63.
- BRANDIS, K.J.; MEAGHER, P.J.; TONG, L.T.; SHAW, M.; MAZUMDER, D. *et al.* (2018): Novel detection of provenance in the illegal wildlife trade using elemental data. *Scientific Reports* 8(1): 10.1038/s41598-018-33786-0.
- BREAKING THE BRAND (2019): How To Create a Demand Reduction Campaign. <https://bit.ly/2TrSVd3> [aufgerufen am 24. Mai 2019]
- BRENNAN, R. (2013): Three to Get Ready: *Sphaerodactylus*. Artikel vom 26. März 2013 auf <http://www.geckotime.com/keeping-sphaerodactylus/>.
- BREWSTER, C.L.; BEAUPRE, S.J. & J.D. WILLSON (2018): Habitat Loss and Local Extinction: Linking Population Declines of Eastern Collared Lizards (*Crotaphytus collaris*) to Habitat Degradation in Ozark Glades. *Journal of Herpetology* 52(3): 352-360.
- BREYER, C. (2017): Wildes Plakatieren für Schutz von Wildtieren. Guerilla-Werbung für den Tierschutz: Gürtlerbachmann setzt sich für Pro Wildlife gegen Wildtierhaltung in normalen Haushalten ein. Artikel vom 3. April 2017. <https://bit.ly/2X5Jr8w>
- BRIDGES, V.; KOPRAL, C.A. & R. JOHNSON (2001): The Reptile and Amphibian Communities in the United States. Centers for Epidemiology and Animal Health, USDA (Hrsg.), 42 S., https://www.aphis.usda.gov/animal_health/emergingissues/downloads/reptile.pdf [aufgerufen am 3. Juli 2019]
- BRINKS, Z. (2018): Care and Breeding the Vietnamese Mossy Frog - Mossy frogs of the genus *Theloderma* are like no other. Online-Artikel auf <http://www.reptilesmagazine.com/Care-and-Breeding-the-Vietnamese-Mossy-Frog/> [aufgerufen am 27. Mai 2019]
- BRISSON, J.A.; STRASBURG, J.L. & A.R. TEMPLETON (2003): Impact of fire management on the ecology of collared lizard (*Crotaphytus collaris*) populations living on the Ozark Plateau. *Animal Conservation* 6: 247-254.
- BRONSON, F.H. (1988): Mammalian reproductive strategies: genes, photoperiod and latitude. *Reprod. Nutr. Develop.* 28(2b): 335-347.
- BROOK, B.W. & N.S. SODHI (2006): Rarity bites. *Nature* 444: 555-557.
- BROOK, B.W.; SODHI, N.S. & C.J. BRADSHAW (2008): Synergies among extinction drivers under global change. *Trends in Ecology & Evolution* 23: 453-460.
- BROOKS, E. G.; ROBERTON, S.I. & D. J. BELL (2010a): The conservation impact of commercial wildlife farming of porcupines in Vietnam. *Biological Conservation* 143(11): 2808-2814.
- BROOKS, S.E.; ALLISON, E.A.; GILL, J.A. & J.D. REYNOLDS (2010b): Snake prices and crocodile appetites: Aquatic wildlife supply and demand on Tonle Sap Lake, Cambodia. *Biological Conservation* 143 (2010) 2127-2135.
- BROOKS, S.E.; REYNOLDS, J.D.; ALLISON, E.A. & T. BUNTHANG (2007): The exploitation of Homalopsid water snakes at Tonlé Sap Lake, Cambodia. In: *Homalopsine Snakes: Evolutionary Experiments in Terrestrial-aquatic Transitions*, Krieger Publishing, J.C. Murphy (Hrsg.), S. 31-37.
- Brooks, T.M.; Mittermeier, R.A.; da Fonseca, G.A.; Gerlach, J. & M. Hoffmann (2006): Global Biodiversity Conservation Priorities. *Science* 313: 58-61.

- BROOKS, T.M.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G.; DA FONSECA, G.A.; RYLANDS, A.B. *et al.* (2002): Habitat loss and extinction in the hotspots of biodiversity. *Conservation Biology* 16(4): 909-923.
- BROWN, B. (2018): 8 Influencer Marketing Case Studies with Unbelievable Results. Artikel vom 17. Januar 2018. <https://www.grin.co/blog/8-influencer-marketing-case-studies-with-unbelievable-results>.
- BTK, DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND, PRO WILDLIFE, TASSO & ZZF (2017a): Kein Verkauf von Tieren über den Versandhandel. Gemeinsames Positionspapier, Mai 2017. Erhältlich unter <https://bit.ly/2X5JrFy>
- BTK, BNA, DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND, PRO WILDLIFE, TASSO & ZZF (2017b): Gewerbliche Tierbörsen abschaffen! Gemeinsames Positionspapier, Mai 2017. Erhältlich unter <https://bit.ly/2BEVXD4>.
- BUDIANI, I. & F. RAHARNINGRUM (2018): Illegal online trade in Indonesian parrots. Aus der Serie *Digital Dangers*. The Global Initiative Against Transnational Organised Crime (Hrsg.), Genf, Schweiz, 20 S.
- BURGESS, G. (2016): Powers of Persuasion: Conservation Communications, Behavioural Change and Reducing Demand for Illegal Wildlife Products. *TRAFFIC Bulletin* 28(2): 65-73.
- BURGESS, G.; ZAINE, S.; MILNER-GULLAND, E.J.; EISINGERICH, A.B.; SHARIF, V. *et al.* (2018): Reducing demand for illegal wildlife products. Research analysis on strategies to change illegal wildlife product consumer behaviour. TRAFFIC, University of Oxford, Imperial College London & WWF UK (Hrsg.), Research report for the Defra project ref: WC1110, 123 Seiten. <https://bit.ly/2S3LshR>
- BURRIDGE, M.J.; SIMMONS, L.A.; SIMBI, B.H.; PETER, T.F. & S.M. MAHAN (2000): Evidence of *Cowdria ruminantium* infection (heartwater) in *Amblyomma sparsum* ticks found on tortoises imported into Florida. *J. Parasitol.* 86: 1135-1136.
- BURROWES, P.A.; JOGLAR, R.L. & D.E. GREEN (2004): Potential causes for amphibian declines in Puerto Rico. *Herpetologica* 60: 141-154. (doi:10.1655/03-50)
- BURY, R.B. & D.J. GERMANO (2008): *Actinemys marmorata* (Baird and Girard 1852) – western pond turtle, Pacific pond turtle. In: Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Rhodin, A.G.J., Pritchard, P.C.H., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., and Iverson, J.B. (Eds.). Chelonian Research Monographs 5:1-9. doi:10.3854/crm.5.001.marmorata.v1.2008.
- BUSCHMANN, H. (1998): Untersuchungen zum Reproduktionspotential der Gelbbauchunke *Bombina variegata variegata* (Linnaeus, 17 58) in Gefangenschaft. *Salamandra* 34(2):125-136.
- BUSCHINGER, A. (2004): Risiken und Gefahren zunehmenden internationalen Handels mit Ameisen zu Privat-Haltungszwecken (Hymenoptera: Formicidae). *Myrmecologische Nachrichten* 6: 79-82.
- BUSH, E.; BAKER, S. & D. MACDONALD (2014): Global Trade in Exotic Pets 2006-2012. *Conservation Biology* 28(3): 663-676.
- BUTCHART, S.H. (2008): Red List Indices to measure the sustainability of species use and impacts of invasive alien species. *Bird Conserv. Int.* 18: S245-S262.
- BUTLER, R. (2012): Malaysia to restrict trade in big-eyed sugar gliders. Artikel auf Mongabay vom 20. April 2012. <https://bit.ly/2BDmCA6>
- BUTZEK, M. (2008): Palmenhörnchen – Erfahrungen mit Haltung und Nachzucht Nördlicher Palmenhörnchen (*Funambulus pennanti*). *Rodentia* 43: 54-55.

- CABEZAS-CARTES, F.; BORETTO, J.; ACOSTA, J.; JAHN, G.; BLANCO, G. *et al.* (2010): Reproductive biology of *Phymaturus cf. palluma*: a vulnerable lizard from the highlands of the Andes, San Juan, Argentina. *Herpetological Conservation & Biology* 5: 430-440.
- CABI (2019): Invasive Species Compendium. Suchergebnisse in Datenbank für „pet trade“. <https://www.cabi.org/isc/search/index?q=pets%20trade> [aufgerufen am 8. August 2019].
- CADI, A. & P. JOLY (2003): Competition for basking places between the endangered European pond turtle (*Emys orbicularis galloitalica*) and the introduced red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*). *Can. J. Zool.* 81: 1392-1398.
- CAILLABET, O.S. (2013): The Trade in Tokay Geckos *Gekko gecko* in South-East Asia: with a case study on Novel Medicinal Claims in Peninsular Malaysia. TRAFFIC (Hrsg.), Petaling Jaya, Malaysia, 44 S.
- CAMINA, A.; SALINAS, N. & J. CUEVAS (2013): Husbandry and Breeding of the Crocodile Monitor *Varanus salvadorii* Peters & Doria, 1878 in Captivity. *Biawak* 7(2): 56-62.
- CAMPBELL, C.D.; PECON-SLATTERY, J.; POLLAK, R.; JOSEPH, L. & C.E. HOLLELEY (2019): The origin of exotic pet sugar gliders (*Petaurus breviceps*) kept in the United States of America. *PeerJ*, DOI 10.7717/peerj.6180, 15 Seiten.
- CANAVERO, A.; CARREIRA, S.; LANGONE, J.; ACHAVAL, F.; BORTEIRO, C. *et al.* (2010): Conservation status assessment of the amphibians and reptiles of Uruguay. *Sér. Zool.* 100(1): 5-12.
- CANESSA, S.; GENTA, P.; JESU, R.; LAMAGNI, L.; ONETO, F. *et al.* (2016): Challenges of monitoring reintroduction outcomes: Insights from the conservation breeding program of an endangered turtle in Italy. *Biological Conservation* 204: 128-133.
- CANLAS, C.; SY, E. & S. CHNG (2017): A rapid survey of online trade in live birds and reptiles in the Philippines. *TRAFFIC Bulletin* 29(2): 58-63.
- CANNON, J.C. (2019): Social media enables the illegal wildlife pet trade in Malaysia. Artikel in *The Mongabay*, 9. Mai. <https://news.mongabay.com/2019/05/social-media-enables-the-wildlife-pet-trade-in-malaysia/>, zuletzt aufgerufen am 11. Mai 2019.
- CARBONERAS, C.; GENOVESI, P.; VILA, M.; BLACKBURN, T.; CARRETE, M. *et al.* (2017): A prioritized list of invasive alien species to assist the effective implementation of EU legislation. *J. Appl. Ecol.* 1-9. DOI: 10.1111/1365-2664.12997
- CARDADOR, L.; TELLA, J.L.; ANDADÓN, J.D.; ABELLÁN, P. & M. CARRETE (2019): The European trade ban on wild birds reduced invasion risks. *Conservation Letters* e12631. <https://bit.ly/2H5JNGQ>
- CARDOSO, P.; BORGES, P.; TRIANTIS, K.; FERRÁNDEZ, M. & J. MARTÍN (2012): The underrepresentation and misrepresentation of invertebrates in the IUCN Red List. *Biological Conservation* 149: 147-148.
- CARPENTER, A.; ANDREONE, F.; MOORE, R. & R. GRIFFITHS (2014): A review of the international trade in amphibians: the types, levels and dynamics of trade in CITES-listed species. *Oryx* 48(4): 565-574.
- CARRANZA, S.; XIPELL, M.; TARROSO, P.; GARDNER, A.; ARNOLD, E.N. *et al.* (2018) Diversity, distribution and conservation of the terrestrial reptiles of Oman (Sauropsida, Squamata). *PLOS ONE* 13(2): e0190389. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190389>.
- CARRETE, M. & J.L. TELLA (2008): Wild-bird trade and exotic invasions: a new link of conservation concern? *Front. Ecol. Environ.* 6: 207-11.
- CASE, R. (undatiert): Are Green Iguanas Decreasing In Popularity? Artikel auf <http://www.reptilesmagazine.com/Are-Green-Iguanas-Decreasing-In-Popularity/> [aufgerufen am 5. August 2019]

- CATENAZZI, A.; VREDENBURG, V.T. & E. LEHR (2010): *Batrachochytrium dendrobatidis* in the live frog trade of *Telmatobius* (Anura: Ceratophryidae) in the tropical Andes. *Dis Aquat Organ.* 92(2-3):187-191. doi: 10.3354/dao02250.
- CAUDATA CULTURE: *Ambystoma andersoni*. <https://bit.ly/2lg0cWF>
- CBD (2010): Pets, Aquarium, and Terrarium Species: Best Practices for Addressing Risks to Biodiversity. CBD Technical Series No. 458, 46 Seiten.
- CBD (1992): Vertragstext der Konvention zur Biologischen Vielfalt, <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>
- CDU (2013): Deutschlands Zukunft gestalten – Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. <https://www.cdu.de/sites/default/files/media/dokumente/koalitionsvertrag.pdf> [aufgerufen am 12. Dez. 2013].
- CHALLENGER, D.W.; HOFFMANN, M.; HOFFMANN, R.; SCOTT, J.; ROBINSON, J.E. *et al.* (2019): Criteria for CITES species protection. *Science* 364(6437): 247-248.
- CEBALLOS, G.; EHRLICH, P.R. & R. DIRZO (2017): Biological annihilation via the ongoing sixth mass extinction signaled by vertebrate population losses and declines. *PNAS* 114 (30): E6089-E6096.
- CEKAVICIUS, T. & M. PAJARSKAITE (2012): Pets as Status Symbols. Master's Thesis in Business Administration. Jönköping University, Schweden. Verfügbar unter <https://bit.ly/2GI5CMk>.
- CHALLENGER, D.W.; HARROP, S.R. & D.C. MACMILLAN (2015): Towards informed and multi-faceted wildlife trade interventions. *Global Ecology and Conservation* 3: 129-148.
- CHANDLER, H.C.; GORMAN, T.A. & C.A. HAAS (2016): The Effects of Crayfish Predation and Vegetation Cover on Tadpole Growth, Survival, and Nonlethal Injury. *Journal of Herpetology* 50(2):271-277.
- CHAPMAN, A.; TUNNICLIFFE, V. & A. BATES (2018): Both rare and common species make unique contributions to functional diversity in an ecosystem unaffected by human activities. *Diversity and Distributions* 24: 568-578.
- CHAVES, G., BOLAÑOS, F., RODRÍGUEZ, J.E. & Y. MATAMOROS (2014): Actualización de las Listas Rojas Nacionales de Costa Rica. Anfibios y reptiles. Escuela de Biología, San Pedro, San José, Costa Rica. 5-6 de marzo, 2014. Conservation Breeding Specialist Group (SSC/IUCN)/CBSG Mesoamerica.
- CHEN, F. (2016): Poachers and Snobs: Demand for Rarity and the Effects of Antipoaching Policies. *Conservation Letters*: 9(1), 65-69.
- CHEN, T.H. & K.Y. LUE (2009): Changes in the Population Structure and Diet of the Chinese Stripe-Necked Turtle (*Mauremys sinensis*) Inhabiting a Disturbed River in Northern Taiwan. *Zoological Studies* 48(1): 95-105.
- CHEUNG, S.M. & D. DUDGEON (2006): Quantifying the Asian turtle crisis: market surveys in southern China, 2000 - 2003. *Aquatic Conservation* 16(7), Special Issue: Conservation of Tropical Streams. 751-770.
- CHILD, M.F.; ROXBURGH, L.; DO LINH SAN, E.; RAIMONDO, D.; DAVIES-MOSTERT, H.T. (HRSG.) (2016): The 2016 Red List of Mammals of South Africa, Swaziland and Lesotho. South African National Biodiversity Institute and Endangered Wildlife Trust, South Africa. 60 Seiten.
- CHNG, S.C. & J. BOUHUYS (2015): Indian star tortoises: shop sales fall as internet trade increases. *TRAFFIC Bulletin* 27(2): 73-78.

- CHODOSH, S. (2017): This tiny frog has transparent skin to show its organs off to the world - You can see its little beating heart. Artikel in *Popular Science* vom 30. Mai. <https://www.popsci.com/transparent-glassfrog/>, aufgerufen am 15. Juli 2019.
- CHOMEL, B., BELOTTO, A., & F.X. MESLIN (2007): Wildlife, Exotic pets, and emerging zoonoses. *Emerging Infectious Diseases* 1: 6-11.
- CHRISTIANO, A. & A. NEIMAND (2017): Stop Raising Awareness Already. *Stanford Social Innovation Review*, Spring 2017. https://ssir.org/articles/entry/stop_raising_awareness_already
- CHRISTENSON, L. (2018): Breeding Gold Dust Day Geckos. *Reptiles Magazine* online. <http://www.reptilesmagazine.com/Gold-Dust-Day-Geckos/>, aufgerufen am 2. Juli 2019.
- CITES (2018): CITES national export quotas 2018. https://cites.org/eng/resources/quotas/export_quotas?field_party_quotas_tid=&field_full_name_tid=&field_export_quotas_year_value%5Bvalue%5D%5Byear%5D=2018&items_per_page=50, zuletzt aufgerufen am 15. Juli 2019.
- CITES AC (2018): Review of trade in animal species reported as produced in captivity. AC30 Doc. 13.1.
- CITES AC (2015): Methodologies for differentiating between wild and captive-bred CITES-listed snakes. AC28 Inf. 9
- CITES AC (2014): Implementation of the Convention relating to captive-bred and ranched species. AC27 Doc. 17 (Rev.1).
- CITES AC (2015a): Snake trade and conservation management (Serpentes.spp.) - An assessment of the impact of the pet trade on five CITES-Appendix II case studies: *Morelia boeleni*. AC28 Inf. 5, prepared by the CITES Secretariat.
- CITES AC (2015b): Snake trade and conservation management (Serpentes.spp.) - An assessment of the impact of the pet trade on five CITES-Appendix II case studies: *Python regius*. AC28 Inf. 4, prepared by the CITES Secretariat.
- CITES CoP18 Prop. 6: *Aonyx cinereus* – Antrag von Indien, Nepal und den Philippinen, Hochstufung von App. II in App. I. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/060319/E-CoP18-Prop-06.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 23: *Calotes nigrilabris* & *Calotes pethiyagodai*. Antrag von Sri Lanka, Aufnahme in App. I. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/010319/E-CoP18-Prop-23.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 24: *Ceratophora* spp. – Antrag von Sri Lanka, Aufnahme in App. I. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/010319/E-CoP18-Prop-24.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 25: *Cophotis ceylanica* & *Cophotis dumbara*. Antrag von Sri Lanka, Aufnahme in App. I. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/010319/E-CoP18-Prop-25.pdf>
- CITES CoP18 Prop. 26: *Lyriocephalus scutatus*. Antrag von Sri Lanka, Aufnahme in App. I. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/010319/E-CoP18-Prop-26.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 27: *Goniurosaurus* spp. (Populationen von China und Vietnam). Antrag von China, EU und Vietnam. Aufnahme in App. II. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/060319/E-CoP18-Prop-27.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019

- CITES CoP18 Prop. 28: *Gekko gecko*. Antrag von EU, Indien, Philippinen und USA. Aufnahme in App. II. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/060319/E-CoP18-Prop-28.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 29: *Gonatodes daudini*. Antrag von St. Vincent & The Grenadines. Aufnahme in App. I. https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/060319/E-CoP18-Prop_draft-Gonatodes-daudini.pdf, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 30: *Paroedura androyensis*. Antrag der EU und Madagaskars. Aufnahme in App. II. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/060319/E-CoP18-Prop-30.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 31: *Ctenosaura* spp. Antrag von El Salvador und Mexiko, Aufnahme in App. II. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/E-CoP18-Prop-31.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 32: *Pseudocerastes urarachnoides*. Antrag des Iran. Aufnahme in App. II. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/060319/E-CoP18-Prop-32.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 33: *Cuora bouretti* – Antrag von Vietnam, Hochstufung von App. II in App. I. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/060319/E-CoP18-Prop-33.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 34: *Cuora picturata* – Antrag von Vietnam, Hochstufung von App. II in App. I. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/060319/E-CoP18-Prop-34.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 35: *Mauremys annamensis*. Antrag von Vietnam, Hochstufung von App. II in App. I. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/060319/E-CoP18-Prop-35.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 36: *Geochelone elegans* – Antrag von Bangladesch, Indien, Senegal und Sri Lanka, Hochstufung von App. II in App. I. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/060319/E-CoP18-Prop-36.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 37: *Malacochersus tornieri*. Antrag von Kenia und den USA. Hochstufung von App. II in App. I. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/060319/E-CoP18-Prop-37.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 38: *Hyalinobatrachium* spp., *Centrolene* spp., *Cochranella* spp., und *Sachatamia* spp. Antrag von Costa Rica und El Salvador. Aufnahme in App. II. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/12032019/E-CoP18-Prop-38.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 39: *Echinotriton chinhaiensis* & *Echinotriton maxiquadratus*. Antrag von China. Aufnahme in App. II. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/010319/E-CoP18-Prop-39.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 40: *Paramesotriton* spp. Antrag von China und der EU. Aufnahme in App. II. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/060319/E-CoP18-Prop-40.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 41: *Tylototriton* spp. Antrag von China und der EU. Aufnahme in App. II. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/060319/E-CoP18-Prop-41.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019
- CITES CoP18 Prop. 46: *Poecilotheria* spp. Antrag von Sri Lanka und USA. Aufnahme in App. II. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/060319/E-CoP18-Prop-46.pdf>, aufgerufen am 30. Juli 2019

- CITES CoP17 PROP. 9: *Manis crassicaudata*. Antrag von Indien, Nepal, Sri Lanka und USA. Hochstufung von Anhang II in Anhang I. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/prop/060216/E-CoP17-Prop-09.pdf>
- CITES COP17 PROP. 25: *Abronia anzuetoii*, *Abronia campbelli*, *Abronia fimbriata*, *Abronia frosti*, *Abronia meledona*, *Abronia aurita*, *Abronia gaiophasma*, *Abronia montecristoi*, *Abronia salvadorensis* und *Abronia vasconcelosii*. Antrag von Guatemala. Aufnahme in App. I bzw. App. II mit Nullquote. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/prop/060216/E-CoP17-Prop-25.pdf>
- CITES CoP17 PROP. 26: *Abronia* spp. Antrag von der EU und Mexiko. Aufnahme in Anhang II. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/prop/060216/E-CoP17-Prop-26.pdf>
- CITES CoP17 PROP. 27: *Rhampholeon* spp., *Rieppeleon* spp. Antrag von Zentralafrikanischer Republik, Tschad, Gabun, Kenia, Nigeria und USA. Aufnahme in Anhang II. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/prop/060216/E-CoP17-Prop-27.pdf>
- CITES COP17 PROP. 29: *Cnemaspis psychedelica*. Antrag von der EU und Vietnam. Aufnahme in Anhang I. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/prop/060216/E-CoP17-Prop-29.pdf>
- CITES COP17 PROP. 30: *Lygodactylus williamsi*. Antrag von der EU und Tansania. Aufnahme in Anhang I. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/prop/060216/E-CoP17-Prop-30.pdf>
- CITES CoP17 PROP. 31: *Paroedura masobe*. Antrag von der EU und Madagaskar. Aufnahme in Anhang II. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/prop/060216/E-CoP17-Prop-31.pdf>
- CITES COP17 PROP. 32: *Lanthanotidae* spp. Antrag von Malaysia. Aufnahme in Anhang I. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/prop/060216/E-CoP17-Prop-32.pdf>
- CITES COP17 PROP. 33: *Shinisaurus crocodilurus*. Antrag von China, der EU und Vietnam. Aufnahme in Anhang I. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/prop/060216/E-CoP17-Prop-33.pdf>
- CITES CoP17 PROP. 34: *Atheris desaixi*. Antrag von Kenia. Aufnahme in Anhang II. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/prop/060216/E-CoP17-Prop-34.pdf>
- CITES CoP17 PROP. 35: *Bitis worthingtoni*. Antrag von Kenia. Aufnahme in Anhang II. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/prop/060216/E-CoP17-Prop-35.pdf>
- CITES RES. CONF. 16.7: CITES Entschließung zur Überprüfung der Unbedenklichkeit des Handels "Non-detriment findings" <https://www.cites.org/sites/default/files/document/E-Res-16-07-R17.pdf>, aufgerufen am 23. Oktober 2018
- CITES SC 62 Inf. 7 (2012): CITES trade: Recent trends in international trade in Appendix II species (1996-2010).
- CITES-SEKRETARIAT (2018): Second international training workshop on improving CITES implementation for source codes and captive-bred and artificially propagated specimens concludes in El Salvador. https://cites.org/eng/news/second-international-training-workshop-on-improving-cites-implementation-for-source-codes-and-captive-bred-and-artificially-propagated-specimens-concludes-in-el-salvador_13122018 [aufgerufen am 30. Juli 2019]
- CITES-SEKRETARIAT (2017): CITES representatives and experts discuss trade and captive breeding of CITES-listed animals at UNEP-WCMC in Cambridge, UK. https://www.cites.org/eng/news/CITES_representatives_experts_discuss_trade_captive_breeding_of_CITES-listed_animals_at_UNEP-WCMC_Cambridge_06042017, aufgerufen am 30. Juli 2019

- CITES VIETNAM & HSI (2016): Vietnam Rhino Horn Demand Reduction Campaign. Campaign Report 2013-2016. http://www.hsi.org/assets/pdfs/vn_rhino_horn_campaign_2016.pdf
- CLARKE, T.A.; REUTER, K.E.; LAFLEUR, M. & M.S. SCHAEFER (2019): A viral video and pet lemurs on Twitter. *PLoS ONE* 14(1): e0208577.
- CLAUDE, A.G.; SOLANO-ZAVALA, I. & L.F. VAZQUEZ-VEGA (2016): Captive Reproduction and Neonate Variation in *Abronia graminea* (Squamata: Anguillidae). *Herpetological Review* 47(2):231-234.
- CLARKE, T. (2019): Being a lemur ally on social media. Online-Artikel vom 20. März, <https://plana.earth/academy/lemur-ally-social-media/>
- CLIENT EARTH (2018): Illegal wildlife trade and the EU: legal approaches. Rechtsgutachten im Auftrag von Pro Wildlife. Brüssel, 21 Seiten.
- COI (2009): Communications and behaviour change. Central Office of Information, London, Bericht, 70 Seiten, http://www.behaviourworksaustralia.org/V2/wp-content/uploads/2015/02/COI_communications_behaviourchange.pdf [aufgerufen am 24. Juli 2019]
- COLLIS, A.H. & R.N. FENILI (2011): The Modern U.S. Reptile Industry. Georgetown Economic Services (Hrsg.), 89 S., https://usark.org/wp-content/uploads/2013/02/The_Modern_US_Reptile_Industry_05_12_2011Final.pdf, aufgerufen am 3. Juli 2019.
- COLORADO PARKS & WILDLIFE (undatiert): Red-sided Garter Snake – Assessing habitat quality for priority wildlife species in Colorado wetlands. https://cpw.state.co.us/Documents/LandWater/WetlandsProgram/PrioritySpecies/Factsheet-and-Habitat-Scorecard_RedSidedGarterSnake.pdf, zuletzt aufgerufen am 8. Januar 2019.
- COLTEAUX, B.C. & D.M. JOHNSON (2017): Commercial harvest and export of snapping turtles (*Chelydra serpentina*) in the United States: trends and the efficacy of size limits at reducing harvest. *Journal for Nature Conservation* 35: 13-19.
- COLOMB-COTINAT, M.; LE HELLO, S.; ROSIERES, X.; LAILLER, R.; WEILL, F.X. & N. JOURDAN-DASILVA (2014): *Salmonelloses chez des jeunes enfants et exposition aux reptiles domestiques: investigation en France métropolitaine en 2012*. Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire 1-2: 2-7.
- CONAP (2009): Lista de Especies Amenazada de Guatemala – LEA- (List of Threatened Species of Guatemala) – 2009. Consejo Nacional de Áreas Protegidas (Hrsg.), 124 S.
- CONDE, D.A.; STAERK, J.; COLCHERO, F.; DA SILVA, R.; SCHÖLEY, J. *et al.* (2019): Data gaps and opportunities for comparative and conservation biology. *PNAS* 116 (19): 9658-9664.
- CONNIFF, R. (2018): Artenvielfalt: zu Tode begehrt. *Spektrum der Wissenschaft* 5: 44-49.
- CORRY, E.; MARTIN, L.; MORTON, M.N.; HILTON, G.M.; YOUNG, R.P. & G. GARCIA (2010): A Species Action Plan for the Montserrat galliwasp *Diwploglossus montisserrati*. Department of Environment, Montserrat. 99 Seiten. http://wildlife.durrell.org/library/document/galiwasp_sap_final.pdf
- COSEWIC (2016): Canadian Wildlife Species at Risk. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. http://www.registrelep.gc.ca/sar/assessment/wildlife_species_assessed_e.cfm. 113 S.
- COURCHAMP, F.; ANGULO, E.; RIVALLAN, P.; HALL, R.J.; SIGNORET, L. *et al.* (2006): Rarity Value and Species Extinction: The Anthropogenic Allee Effect. *PloS Biology* 4 (12): 2405-2410.

- COONEY, R.; KASTERINE, A.; MACMILLAN, D.; MILLEDGE, S.; NOSSAL, K.; ROE, D. & M. S. T. SAS-ROLFES (2015): The trade in wildlife: a framework to improve biodiversity and livelihood outcomes, International Trade Centre, Geneva, Switzerland. 46 S.
- COTI, P. & D. ARIANO-SÁNCHEZ (2008): Ecology and traditional use of the Guatemalan black iguana (*Ctenosaura palearis*) in the dry forests of the Motagua Valley, Guatemala. *Iguana* 15(3): 142-149.
- COX, N.A. & H.J. TEMPLE (2009): European Red List of Reptiles. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 34 S.
- COX, N.; CHANSON, J. & S. STUART (2006): The Status and Distribution of Reptiles and Amphibians of the Mediterranean Basin. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. v + 42 pp.
- CROOKS, K.R.; BURDETT, C.L.; THEOBALD, D.M.; KING, S.R.; DI MARCO, M. *et al.* (2017): Quantification of habitat fragmentation reveals extinction risk in terrestrial mammals. *PNAS* 114(29): 7635-7640.
- CRUISE, A. (2018): Europeans are major smugglers of Southern African reptiles. Artikel vom 15. März 2018 in *eTurboNews*. <https://bit.ly/2FvK17z>
- CUBA CITES AUTHORITY (2018): Cuba's nationally protected species on sale at the European pet market. Präsentation auf dem Side event "Stolen Wildlife", CITES Animals Committee Meeting, Genf, 30. Juli.
- DAISIE (2019): Online-Database. Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe. <http://www.europe-aliens.org/>
- DALBECK, L.; DÜSSEL-SIEBERT, H.; KERRES, A.; KIRST, K.; KOCH, A. *et al.* (2018): Die Salamanderpest und ihr Erreger *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal): aktueller Stand in Deutschland. *Zeitschrift für Feldherpetologie* 25(1): 1-22.
- DASZAK, P.; CUNNIGHAM, A.A. & A.D. HYATT (2000): Emerging Infectious Diseases of Wildlife – Threats to Biodiversity and Human Health. *Science* 287: 443-449
- DAVIDSON, A.D.; SHOEMAKER, K.T.; WEINSTEIN, B.; COSTA, G.C.; BROOKS, T.M. *et al.* (2017): Geography of current and future global mammal extinction risk. *PLoS One* 12(11): e0186934.
- DAWES, J. (2010a): Der Flugfrosch *Rhacophorus reinwardtii*. *Terralognews* 93: 12-14.
- DAWES, J. (2010b): Die Kragenechse. *Terralognews* 91: 13-14, 29.
- DAWSON, J.E.; IHLOW, F.; ETTMAR, S.; VAN DIJK, P.P. & K. THIRAKHUPT (2018): *Malayemys macrocephala* (Gray 1859) – Malayan Snail-Eating Turtle, Rice-Field Terrapin. In: *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group*. Rhodin, A.G.J., Iverson, J.B., van Dijk, P.P., Stanford, C.B., Goode, E.V., Buhlmann, K.A., Pritchard, P.C.H., and Mittermeier, R.A. (Eds.). Chelonian Research Monographs 5(12): 108.1-108.16. Rhodin, Iverson, van Dijk, Stanford, Goode, Buhlmann, Pritchard, and Mittermeier (Eds.) *Chelonian Research Monographs* 5 (121): 108.1-16.
- D'CRUZE, N. & D.W. MACDONALD (2016): A review of global trends in CITES live wildlife confiscations. *Nature Conservation* 15: 47-63.
- D'CRUZE, N.; SINGH, B.; MORRISON, T.; SCHMIDT-BURBACH, J.; MACDONALD, D.W. & A. MOOKERJEE (2015): A star attraction: The illegal trade in Indian star tortoises. *Nature Conservation* 13: 1-19.
- DEHNER (2017): 70 Jahre Dehner - Ein Herz für Heimtiere. Pressemitteilung vom 6. Oktober 2017. <https://www.petonline.de/branche/70-jahre-dehner-single/article/ein-herz-fuer-heimtiere/> [aufgerufen am 24. Juli 2019]

- DELIA J.; BRAVO-VALENCIA, L. & K.M. WARKENTIN (2017): Patterns of parental care in Neotropical glassfrogs: fieldwork alters hypotheses of sex-role evolution. *J. Evol. Biology* 30(5):898-914.
- DE MAGALHÃES, A.L. & V.A. SÃO-PEDRO (2012): Illegal trade on non-native amphibians and reptiles in southeast Brazil: the status of e-commerce. *Phyllomedusa* 11(2):155-160.
- DEUTSCHER BUNDESTAG (2018): Beschluss des Deutschen Bundestages vom 29.11.2018 zum vierten Gesetz zur Änderung des Tierschutzgesetzes, basierend auf dem Entschließungsantrag der Fraktionen der CDU/CSU und SPD auf Drucksache 19/6106. <https://bit.ly/2EbHv6W>
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR MARKETING (2018): Zielgruppen definieren – So einfach kann es gehen! <https://bit.ly/2n9FrBK>, aufgerufen am 25. September 2018.
- DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND (2019): *pers. Mitteilung* vom 7. August 2019 von James Brückner und Dr. Henriette Mackensen an Pro Wildlife
- DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND (2018): Positivliste für die Heimtierhaltung. Positionspapier vom April 2018. https://www.tierschutzbund.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Hintergrundinformationen/Heimtiere/Positivliste_Heimtiere.pdf [aufgerufen am 15. Juni 2019]
- DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND (2014): Ergebnisse einer Fragebogenabfrage bei den Tierschutzvereinen des Deutschen Tierschutzbundes zur Aufnahme und Vermittlung von Reptilien. April 2014. https://www.tierschutzbund.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Hintergrundinformationen/Heimtiere/TSV_Umfrage_Reptilien_2014.pdf [aufgerufen am 28. Juni 2019]
- DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND (2012): Nachkontrolle von Tierbörsen 2011. Bericht vom 21. Mai, 9 Seiten. https://www.tierschutzbund.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Hintergrundinformationen/Heimtiere/Tierboersen_Nachkontrolle_2011.pdf [aufgerufen am 28. Juni 2019]
- DEVER, J.A. (2017): A New Cryptic Species of the *Theloderma asperum* Complex (Anura: Rhacophoridae) from Myanmar. *Journal of Herpetology* 51(3):425-436.
- DE VOLDER, S. (2013): Analysis of national legislation related to the keeping and sale of exotic pets in Europe. Eurogroup for Animals (Hrsg.), Brüssel, Belgien, 89 S.
- DGHT (2018a): *in litt.* An Pro Wildlife, Schreiben vom 30. Dezember 2018.
- DGHT (2018b): Die DGHT-elaphe kehrt zurück. Undatierte Online-Meldung, aufgerufen am 10. Dezember. www.dght.de/news/die-dght-elaphe-kehrt-zurueck.
- DGHT (2017a): Stellungnahme der DGHT zum „Entwurf eines Gesetzes zur Durchführung der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbringung von Arten invasiver gebietsfremder Arten“. 5 Seiten. <https://bit.ly/2EaDHCY>
- DGHT (2017b): Positivlisten sind Irrweg! Pressemitteilung vom 30. Januar 2017. http://www.meinedght.de/formulare/pressticker_mitteilung_ansehen.php?lfd_nr=48 [aufgerufen am 12. Juni 2019]
- DGHT (2016a): Satzung, Fassung vom 1. Oktober 2016. <https://www.dght.de/satzung> [aufgerufen am 30. Juli 2019]
- DGHT (2014): Symposium der SPD-Fraktion zum Thema „Wildtierhandel“. DGHT Infopost 05/2014. https://dght.de/files/web/newsletter/2014_05_DGHT_Infopost.pdf [aufgerufen am 12. Juni 2019]
- DGHT (2013a): Empfehlungen zum Neuerwerb von Tieren. Informationsbroschüre, 7 Seiten.

- DGHT (2013b): Echte Nachzuchten – gewissenhafte Terraristik. Faltblatt, 8 Seiten
- DGHT AG ARK (2009): Stellungnahme zur Haltung von Reptilien und Amphibien in Privathand in Deutschland.
- DÍAZ-JUÁREZ, G. & V.H. REYNOSO (2015): The effects of habitat fragmentation and hunting on the genetic diversity of the threatened Oaxacan Spiny-tailed Iguana. 2015 Final Report *Ctenosaura oaxacana*. International Iguana Foundation. <https://bit.ly/2X4jK8p>.
- DIEMER, J.E. (1986): The ecology and management of the gopher tortoise in the southeastern United States. *Herpetologica* 42: 125-133.
- DIESMOS, A.C.; GEE, G.V.; DIESMOS, M.L.; BROWN, R.M.; WIDMANN, P.J. ET AL. (2004): Rediscovery of the Philippine forest turtle *Heosemys leytenis* (Chelonia: Bataguridae), from Palawan Island, Philippines. *Asiat. Herpetol. Res.* 10:22-27.
- DICKMAN, C.R. (1996): Impact of exmitic generalist predators on the native fauna in Australia. *Wildlife Biology* 2(3): 185-195.
- DI MININ, E.; FINK, C.; HIIPPALA, T. & H. TENKANEN (2019a): A framework for investigating illegal wildlife trade on social media with machine learning. *Conservation Biology* 33(1): 210-213.
- DI MININ, E.; BROOKS, T.M.; TOIVONEN, T.; BUTCHART, S.H.; HEIKINHEIMO, V. *et al.* (2019b): Identifying global centers of unsustainable commercial harvesting of species. *Sci. Adv.* 2019; 5: eaau2879.
- DI MININ, E.; FINK, C.; TENKANEN, H. & T. HIIPPALA (2018): Machine learning for tracking illegal wildlife trade on social media. *Nature Ecology & Evolution* 2: 406-407.
- DNR (2018a): Umweltpolitische Forderungen für die Europawahl 2019. Erhältlich unter <https://www.dnr.de/fileadmin/Positionen/2018-07-DNR-Europawahl-2019-Forderungen-DE.pdf>
- DNR (2018b): Haltung und Handel von Wildtieren strenger regeln. Pressemitteilung vom 28. März 2018. [dnr.de/presse/pressemitteilungen/pm-2018/haltung-und-handel-von-wildtieren-strenger-regeln/](https://www.dnr.de/presse/pressemitteilungen/pm-2018/haltung-und-handel-von-wildtieren-strenger-regeln/) [aufgerufen am 7. Juli 2019]
- DORCAS, M.E.; WILLSON, J.D.; REED, R.N.; SNOW, R.W.; ROCHFORD, M.R. *et al.* (2012): Severe mammal declines coincide with proliferation of invasive Burmese pythons in Everglades National Park. *PNAS* 109(7): 2418-2422.
- DOUGHTY, P.; KEALLEY, L. & S.C. DONNELLAN (2011): Revision of the Pygmy Spiny-tailed Skinks (*Egernia depressa* species-group) from Western Australia, with descriptions of three new species. *Records of the Western Australian Museum* 26: 115-137. <https://bit.ly/2ErQXh>
- DUCATEZ, S. & R. SHINE (2017): Drivers of Extinction Risk in Terrestrial Vertebrates. *Conservation Letters* 10(2): 186-194. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/conl.12258>.
- DURAND, B.; LECOLLINET, S.; BECK, C.; MARTÍNEZ-LÓPEZ, B.; BALENGHIEN, T. & V. CHEVALIER (2013): Identification of hotspots in the European Union for the introduction of four zoonotic arboviroses by live animal trade. *Plos One* 8(7): e70000.
- DREWES, O. (2016): Tuataras – die lebenden Fossilien Neuseelands. *Reptilia* 21(1/117): 56 ff.
- DURSO, A. (2013): Obscure anole life history traits. <http://www.anoleannals.org/tag/clutch-size/>
- DWORSCHAK, C. (2013): Quo vadis Schildkröte und vor allem: Woher kommst du? *Schildkröten im Fokus* 10(3): 12-14.

- EARLY, R.; BRADLEY, B.A.; DUKES, J.S.; LAWLER, J.J.; OLDEN, J.D. *et al.* (2016): Global threats from invasive alien species in the twenty-first century and national response capacities. *Nature Communications* 23(7):12485.
- EBERT, M. (2016): Erstnachzucht der Lacroix-Kukri-Natter. *Terraria/Elaphe* 5: 62-69.
- ECHEVERRIA-LOZANO, G. (2018): The axolotl and the remnants of Mexico City's ancient wetland. Artikel vom 17. Mai in *Landscape News*, <https://news.globallandscapesforum.org/27472/the-axolotl-and-the-remnants-of-mexico-citys-ancient-wetland/>, zuletzt aufgerufen am 3. Juli 2019.
- ECOS (2019a): Animals listed in the US Endangered Species Act. Ausgewertet im April 2019. <https://bit.ly/2D3SEWs>
- ECOS (2019b): San Francisco garter snake (*Thamnophis sirtalis tetrataenia*). Artenprofil. <https://ecos.fws.gov/ecp0/profile/speciesProfile?spcode=C002> [aufgerufen am 5. März 2019]
- EDMONDS, D. (2018): Care And Breeding Africa's Colorful Reed Frogs. <http://www.reptilesmagazine.com/Care-And-Breeding-Africas-Colorful-Reed-Frogs/>
- EFFACE (2016): Conclusions and Recommendations. Research project conducted by the European Union Action to Fight Environmental Crime, a collaborative effort of 11 European universities. https://efface.eu/sites/default/files/publications/EFFACE_Conclusions_recommendations.pdf (S. 32), zuletzt aufgerufen am 3. Juli 2019.
- EFSA (2006): Scientific Opinion on "Animal health and welfare risks associated with the import of wild birds other than poultry into the European Union". *The EFSA Journal* 410: 1-55.
- EILERS, K.; KOOPS, W.; HENK, U.; VAN KEULEN, H. & J. NOORDHUIZEN (2002): Analysis of *Iguana iguana* farming systems in Nicaragua, Costa Rica and Panama. *Interciencia* 27(11): 599-606.
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2015): *Testudo marginata*. Report under the Article 17 of the Habitats Directive Period 2007-2012. 6 Seiten, <https://bit.ly/2WV85rh>.
- ELMQVIST, T.; ZIPPERER, W.C. & B. GÜNERALP (2016): Urbanization, habitat loss and biodiversity cycle – solution pathways to break the cycle. In: *Routledge Handbook of Urbanization and Global Environmental Change*. Seta, K.; Solecki, W.D.; Griffith, C.A. (Hrsg.). London, New York: Routledge. S. 139-151.
- EMMERICH, R. (2008): Dschungel im Wohnzimmer – Die Haltung Gewöhnlicher Totenkopffäffchen (*Saimiri sciureus*) im privaten Tropenhaus. *Rodentia* 43: 34-38.
- ENGLER, M. & R. PARRY-JONES (2007): Opportunity or threat: The role of the European Union in global wildlife trade. TRAFFIC Europe (Hrsg.), Brüssel, Belgien, 56 Seiten.
- ENNENBACH, V. (2010): Der Waldmeisterfrosch, *Leptopelis vermiculatus*. *Terralognews* 91: 18-20.
- ENNENBACH, V. (2009a): *Theloderma corticale* – der Moosfrosch aus Vietnam. *Terralognews* 89: 6-7.
- ENNENBACH, V. (2009b): *Lialis burtonis* – Burtons Spitzkopf-Flossenfuß. *Terralognews* 85: 10-11.
- ENNENBACH, V. (2009c): *Ceratophrys* „Fantas“ – ein Frosch auf dem Weg zum Heimtier. *Terralognews* 87: 3-7.
- ENNENBACH, V. (2007): Knallrote Schönheiten. *Terralognews* 77: 18-20.
- EON (2017): EON Energie-Ranking zu Haustieren: Exoten, Fische und Pferde verbrauchen mehr Strom als Kühlschrank & Co. Pressemitteilung vom 20. Februar 2017.

- ERIKSEN, L.; MOA, P. & E. NILSEN (2018): Quantifying risk of overharvest when implementation is uncertain. *J. Appl. Ecol.* 55: 482-493.
- ERWIN, M. (2009): „Spider-Man“ of the lizards is the star of the pet shop – Mwanza flat-headed agama has uncanny resemblance to Marvel comic hero.“ Artikel in *Metro* vom 22. September.
- ESKEW, E.A.; ROSS, N.; ZAMBRANA-TORRELIO, C. & W.B. KARESH (2019): The CITES Trade Database is not a “global snapshot” of legal wildlife trade: Response to Can *et al.*, 2019. *Global Ecology and Conservation* 18:e0063, 3 S.
- ESSER, S. (2012): *Paroedura vazimba*. <http://www.rhampholeon.com/Echsen/Paroedura-vazimba>, aufgerufen am 12.10.2018.
- ESTAVILLO, C.; PARDINI, R. & P.L. DA ROCHA (2013): Forest Loss and the Biodiversity Threshold: An Evaluation Considering Species Habitat Requirements and the Use of Matrix Habitats. *PLOS ONE* 8(12): e82369. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0082369>
- ESTERBAUER, H. (2017): Die Grüne Wasseragame, *Physignatus cocincinus*. Ein freundlicher Drache für das Terrarium. *Reptilia* 22(4/126): 44 ff.
- EU ENVI COM (2016): MOTION FOR A RESOLUTION further to Questions for Oral Answer B8 00000/2016 and B8 00000/2016 pursuant to Rule 128(5) of the Rules of Procedure on the EU strategic objectives for the 17th meeting of CITES. Agreed by the Environmental Committee of the European Parliament on 12 July. http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/B-8-2018-0492_EN.html, Zuletzt aufgerufen am 3. Juli 2019.
- EU-KOMMISSION (2019): Leitfaden – Nachweis für den legalen Erwerb lebender Tiere von in Anhang B aufgelisteten Arten und erforderliche Dokumente, veröffentlicht am 21. März 2019. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XC0321\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XC0321(01)&from=EN).
- EU-KOMMISSION (2018): Report from the Commission to the Council and the European Parliament: Progress report on the implementation of the EU Action Plan against Wildlife Trafficking. SWD (2018) 452 final. 24.10.2018.
- EU-KOMMISSION (2017a): "Implementing the EU Action Plan against Wildlife Trafficking: Stronger Engagement with Business". Programme of the Wildlife Conference, Brussels, 8 February 2017. http://ec.europa.eu/environment/cites/news/programme_wildlife_conference_8_02_2017.pdf
- EU-KOMMISSION (2017b): Invasive Alien Species of Union concern. Broschüre, 36 Seiten, https://ec.europa.eu/environment/nature/pdf/IAS_brochure_species.pdf [aufgerufen am 8. August 2019]
- EU-KOMMISSION (2016a): EU Action Plan against Wildlife Trafficking (COM(2016) 87 final). http://ec.europa.eu/environment/cites/pdf/WAP_EN_WEB.PDF [aufgerufen am 28. September 2018]
- EU-KOMMISSION (2016b): Commission Staff Working Document: Analysis and Evidence in support of the EU Action Plan against Wildlife Trafficking Accompanying the document COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS EU Action Plan against Wildlife Trafficking. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016SC0038&from=en> [aufgerufen am 28. September 2018]
- EU-KOMMISSION (2013): Durchführungsverordnung (EU) Nr. 139/2013 der Kommission vom 7. Januar 2013 zur Festlegung der Veterinärbedingungen für die Einfuhr bestimmter Vogelarten in die Union sowie der dafür geltenden Quarantänebedingungen.

- EUROJUST (2014): Strategic Project on Environmental Crime. Bericht, Den Haag, Niederlande, 94 Seiten.
- EUROPOL (2013): Threat Assessment 2013 - Environmental Crime in the EU. Bericht, 18 Seiten,
https://www.europol.europa.eu/sites/default/files/documents/4aenvironmental_crime_threatassessment_2013_-_public_version.pdf
- EUROSTAT (2018): Auswertung der Importzahlen für Reptilien in die europäischen Mitgliedsstaaten 2008-2017.
- FA, J.; SEYMOUR, S.; DUPAIN, J.; AMINC, R.; ALBRECHTSEND, L. & D. MACDONALD (2006): Getting to grips with the magnitude of exploitation: Bushmeat in the Cross-Sanaga rivers region, Nigeria and Cameroon. *Biological Conservation* 129: 497-510.
- FAIZI, H.; RASTEGAR-POUYANI, N.; RASTEGAR POUYANI, E.; NAZAROV, R.; HEYDARI, N. *et al.* (2017): A new species of *Eumeces* Wiegmann 1834 (Sauria: Scincidae) from Iran. *Zootaxa* 4320: 289-304.
- FALASCHI, M.; MANENTI, R.; THUILLER, W. & G.F. FICETOLA (2019, *in press*): Continental-scale determinants of population trends in European amphibians and reptiles. *Global Change Biology* 00: 1-12,
https://www.researchgate.net/profile/Mattia_Falaschi/publication/333910965_Continental-scale_determinants_of_population_trends_in_European_amphibians_and_reptiles/links/5d31ca2aa6fdcc370a4d4978/Continental-scale-determinants-of-population-trends-in-European-amphibians-and-reptiles.pdf
- FAN, X.L.; LIN, Z.H. & J. WEI (2014): Effects of hydroperiod duration on developmental plasticity in tiger frog (*Hoplobatrachus chinensis*) tadpoles. *Zoological Research* 35 (2): 124-131.
- FARRER, R.A.; WEINERT, L.A.; BIELBY, J.; GARNER, T.W.; BALLOUX, F. *et al.* (2011): Multiple emergences of genetically diverse amphibian-infecting chytrids include a globalized hypervirulent recombinant lineage. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 108(46): 18732-6.
- FATTIZZIO, T. (2004): Distribution and conservational problems of *Emys orbicularis* in Salento (South Apulia, Italy). *Biologia* 59/Suppl. 14: 13-18.
- FEDIAF (2018): European Facts & Figures 2018. European Pet Food Industry Federation, 11 Seiten. http://www.fediaf.org/images/FEDIAF_Facts_and_Figures_2018_ONLINE_final.pdf
- FEDIAF (2012): Facts & Figures 2012. European Pet Food Industry Federation, 10 Seiten.
- FELT, S.A.; HUSSEIN, H.I. & I.M. HELMY (2008): Biology, breeding, husbandry and diseases of the captive Egyptian fat-tailed jird (*Pachyuromys duprasi natronensis*). *Lab Animal* 37(6): 256-261.
- FERICHE, M.; REGUERA, S.; SANTOS, X.; MOCINO, E.; SETSER, K. *et al.* (2016): Female Reproduction in *Thamnophis scaliger*: The Significance of Parturition Timing. *J. Herpetol.* 50(2): 209-215.
- FERNANDES-FERREIRA, H.; MENDONCA, S.V.; ALBANO, C.; FERREIRA, F.S. & R.R. NOBREGA ALVES (2012): Hunting, use and conservation of birds in Northeast Brazil. *Biodivers. Conserv.* 21: 221-244.
- FICETOLA, G. & S. SCALI (2010): Invasive amphibians and reptiles in Italy. Tagungsband Atti. VIII Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica, S. 335-340.
- FICETOLA, G.F.; RONDININI, C.; BONARDI, A.; BAISERO, D. & E. PADOA-SCHIOPPA (2014): Habitat availability for amphibians and extinction threat: a global analysis. *Diversity & Distributions* 21(3): 302-311.

- FICETOLA, G.F.; THUILLER, W. & E. PADOA-SCHIOPPA (2009): From introduction to the establishment of alien species: bioclimatic differences between presence and reproduction localities in the slider turtle. *Diversity Distrib.* 15: 108-116.
- FICETOLA, G.F.; COIC, C.; DETAINT, G.; BERRONEAU, M.; LORVELEC, O. & C. MIAUD (2006): Pattern of distribution of the American bullfrog *Rana catesbeiana* in Europe. *Biol. Invasions* 9(7): 767-772.
- FIELDER, D.; CHESSMAN, B. & A. GEORGES (2015): *Myuchelys bellii* (Gray 1844) – Western Saw-shelled Turtle, Bell's Turtle. In: Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Rhodin, A.G.J., Pritchard, P.C.H., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., Iverson, J.B., and Mittermeier, R.A. (Eds.). Chelonian Research Monographs 5(8):088.1-7, doi:10.3854/crm.5.088.bellii.v1.2015.
- FILADELFO, T.; DE QUEIROZ CARVALHO ZIMBRES, B.; DANTAS, P.T.; DE MELLO-PATIU, C.A. & R.A. BRANDÃO (2013): Egg clutches and predation of *Phyllomedusa azurea* (Anura, Hylidae) nests in a temporary pond in Central Brazil. *Herpetology Notes* 6: 485-488.
- FILZ, K., BOHR, A. & S. LÖTTERS (2018): Abandoned Foreigners: is the stage set for exotic pet reptiles to invade Central Europe? *Biodiversity and Conservation* 27(2): 417-435.
- FISCHER, A.; BARTSCH, F. und S. ALTHERR (2015): Endstation Wohnzimmer – Exotische Säugetiere als Haustiere. Pro Wildlife (Hrsg.), München, 32 S.
- FISHER, S.R.; FISHER, R.N.; ALCARA, S.E.; GALLO-BARNETO, R.; PATINO-MARTINEZ, C. *et al.* (2019): Life-history comparisons between the native range and an invasive island population of a colubrid snake. In: Island invasives: scaling up to meet the challenge. Occasional Paper SSC no. 62. Veitch *et al.* (Hrsg.), Gland, Switzerland: IUCN, S. 326-331.
- FISHER, M.A.; VINSON, J.E.; GITTLEMAN, J.L. & J.M. DRAKE (2018): The description and number of undiscovered mammal species. *Ecol. Evol.* 8(7): 3628-3635.
- FITZPATRICK, L.D.; PASMANS, F.; MARTEL, A. & A.A. CUNNINGHAM (2018): Epidemiological tracing of *Batrachochytrium salamandrivorans* identifies widespread infection and associated mortalities in private amphibian collection. *Nature* 8: Article 13845. 10.1038/s41598-018-31800-z.
- FLATHER, C.H. & C. SIEG (2007): Species rarity: definition, causes, and classification. In: *Conservation of rare or little-known species: biological, social, and economic considerations*. Island Press, M. G. Raphael & R. Molina (Hrsg.): S.40-66.
- FLECK, J. (2010): Die Krokodilmolche der Gattung *Tylototriton*, Anderson, 1871 (Teil 1). *Elaphe* 1: 38-45.
- FLECK, J. (1992): Haltung und Nachzucht von *Tylototriton kweichowensis*. *Salamandra* 28(2): 97-105.
- FLECK, M.; WEINSHEIMER, F.; BÖHME, W.; CHENGA, J.; LÖTTERS, S. & D. RÖDDER (2012): Watching extinction happen: the dramatic population decline of the critically endangered Tanzanian Turquoise Dwarf Gecko, *Lygodactylus williamsi*. *Salamandra* 48(1): 23-31.
- FONG, J.J.; PARHAM, J.F.; SHI, H.; STUART, B.L. & R.L. CARTER (2007): A genetic survey of heavily exploited, endangered turtles: caveats on the conservation value of trade animals. *Animal Conservation* 10: 452-460.
- FONSECA, E.; MARQUES, R. & M.S. TINOCO (2014): New records of *Pantherophis guttatus* (Squamata: Colubridae) in the state of Bahia, an alien species to Brazil. *Salamandra* 50(4): 241-244.
- FRANCESCO, G. & S. SCALI (2010): Invasive amphibians and reptiles in Italy. *Atti. VIII Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica* 335-340.

- Franco, M. (2015): Newly discovered glass frog has transparent belly, looks like Kermit. Artikel auf CNet vom 21. April, <https://www.cnet.com/news/newly-discovered-glass-frog-has-transparent-belly-looks-like-kermit/>, zuletzt aufgerufen am 15. Juli 2019.
- FRANK, E.G. & D.S. WILCOVE (2019a): Long delays in banning trade in threatened species - Scientific knowledge should be applied with more urgency. *Science* 363 (6428): 686-688.
- FRANK, E.G. & D.S. WILCOVE (2019b): Response to Challender *et al.* (2019): *Science* 364(6437): 248.
- FRANKE, J. (2000): Rattlesnake roundups: Uncontrolled wildlife exploitation and the rites of Spring. *J. Appl. Animal Welfare Science* 3(2): 151-160.
- FRANZ, J. (2010): Die Wiederkehr einer alten Freundin: *Emydura subglobosa*. *Terralognews* 91: 21.
- FRANZ, J. (2009): Die nackten Gesellen. *Terralognews* 89: 23.
- FREELAND (2018a): Freeland in Action. <https://www.freeland.org/awareness>, aufgerufen am 18. September 2018.
- FREELAND (2018b): Fin Free Thailand. <https://www.finfreethai.org/take-action>, aufgerufen am 18. September 2018.
- FRESSNAPF (2017): Verzicht auf Wildfänge – Fressnapf setzt höhere Tierschutzstandards bei Terrarientieren konsequent um. Pressemitteilung vom 13. April 2017. <https://bit.ly/2N6n1PS>
- FRESSNAPF (undatiert a): Faszinierende Geckos - Arten, Beschreibung, Haltung & Pflege. [tps://www.fressnapf.de/ratgeber/beitrag/tokee-panthergecko-haltung](https://www.fressnapf.de/ratgeber/beitrag/tokee-panthergecko-haltung), aufgerufen am 11. Oktober 2018.
- FRESSNAPF (undatiert b): Verantwortung übernehmen heißt Zukunft gestalten - für Mensch und Tier. <https://www.fressnapf.de/verantwortung>, aufgerufen am 11. Oktober 2018.
- FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT (2016): Weitere Fälle von Bunthörnchen-Bornavirus 1 festgestellt. Kurznachricht vom 1. März. <https://bit.ly/2TQvZ6D>
- FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT (2015a): Neues Bornavirus auf den Menschen übertragbar – Komplettes Erbgut des Virus entschlüsselt. Presseinformation vom 9. Juli. www.openagrar.de/servlets/MCRFileNodeServlet/Document_derivate_00011811/FLI-Presseinformation2015-06.pdf
- FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT (2015b): FLI stellt neues Bornavirus auch bei Schönhörnchen fest. Kurzmeldung vom 5. November. <https://bit.ly/2N9CtLd> [aufgerufen am 15. Sep. 2018]
- FRITZ, M. & H.D. LEHMANN (2002): Fund von Schlüpflingen der nordamerikanischen Zierschildkröte, *Chrysemys picta bellii*, an einem Gewässer in Baden-Württemberg. *Elaphe* 10: 45-48.
- Frogs & Friends; CDZ & DGHT (2018): Positionspapier „Einfuhr lebender Amphibien in die EU“. <https://citizen-conservation.org/wp-content/uploads/2019/05/Positionspapier-Importverbot-Amphibien-PSG-Citizen-Conservation.pdf> [aufgerufen am 12. Mai 2019].
- FSC-WATCH (2008): FSC acknowledges system flawed by 'conflict of interest'. Online-Artikel vom 1. Februar, <https://fsc-watch.com/2008/02/01/fsc-acknowledges-system-flawed-by-conflict-of-interest/> [aufgerufen am 25. Mai 2019]
- FUJISAKI, I.; HART, K.M.; MAZZOTTI, F.J.; RICE, K.G.; SNOW, S. & ROCHFORD, M. (2010): Risk assessment of potential invasiveness of exotic reptiles imported to south Florida. *Biol. Invasions* 12: 2585-2596.

- GARDA, A.; COSTA, G.; FRANÇA, F.G.; GIUGLIANO, L.; LEITE, G. *et al.* (2012): Reproduction, Body Size, and Diet of *Polychrus acutirostris* (Squamata: Polychrotidae) in Two Contrasting Environments in Brazil. *Journal of Herpetology* 46: 2-8. 10.1670/10-288.
- GARNELION (2016): Bunte Juwelen im Terrarium - Landkrabben der Gattung *Geosesarma*. Online-artikel vom 20. September. <https://www.garnelio.de/blog/krabben/bunte-juwelen-im-terrarium-landkrabben-der-gattung-geosesarma>, [aufgerufen am 16. Juli 2019].
- GASTON, K.J. (2011): Common ecology. *BioScience* 61(5): 354-362.
- GASTON, K.J. (2010): Valuing common species. *Science* 327(5962): 154-155.
- GAWOR, A.; RAUHAUS, A.; KARBE, D.; VAN DER STRAETEN, K.; LÖTTERS, S. *et al.* (2012): Is there a chance for conservation breeding? *Ex situ* management, reproduction, and early life stages of the Harlequin toad *Atelopus flavescens* Duméril & Bibron, 1841 (Amphibia: Anura: Bufonidae). *Amphibian & Reptile Conservation* 5(3):29-44.
- GBIF (2018): Free and open access to biodiversity data. www.gbif.org/
- GEILING, N. (2014): This Terrifying Brazilian Island Has the Highest Concentration of Venomous Snakes Anywhere in the World. <https://bit.ly/2JJ8uXF>
- GEIßLER, P. (2013): Eine neue Schönechse aus Indochina. *Terraria/elaphe* 44: 46.
- GENOVESI, P.; CARNEVALI, L. & R. SCALERA (2015): The impact of invasive alien species on native threatened species in Europe. ISPRA M ISSG, Rome. Technical report for the European Commission. 18 S.
- GENTILE, G.; CIAMBOTTA, M. & W. TAPIA (2013): Illegal wildlife trade in Galapagos: molecular tools help the taxonomic identification of confiscated iguanas and guide their rapid repatriation. *Conservation Genetics Resources* 5(3): 867-872.
- GEORGES, A.; DOODY, J.; EISEMBERG, C.; ALACS, E.; & M. ROSE (2008): *Carettochelys insculpta* Ramsay 1886-Pig-Nosed Turtle, Fly River Turtle. *Chelonian Research Monographs* 5: 1-17. http://www.iucn-tftsg.org/wp-content/uploads/file/Accounts/crm_5_009_insculpta_v1_2008.pdf
- GEORGES, A.; GUARINO, F. & B. BITO (2006): Freshwater turtles of the TransFly region of Papua New Guinea – notes on diversity, distribution, reproduction, harvest and trade. *Wildlife Research* 33: 373-384.
- GERLACH, J. & I. INEICH (2006): *Ailuronyx trachygaster*. The IUCN Red List of Threatened Species 2006: e.T61430A12482585. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2006.RLTS.T61430A12482585.en>. Downloaded on 23 July 2019.
- GIBBONS, P. (2015): Update: Crisis in the Philippines. Pressemitteilung der *Turtle Conservancy* vom 29. Juni 2015, <https://www.turtleconservancy.org/news/update-crisis-in-the-philippines>, aufgerufen am 17. Juni 2019.
- GIBBONS, J.W.; SCOTT, D.E.; RYAN, T.J.; BUHLMANN, K.A.; TUBERVILLE, T.D. *et al.* (2000): The Global Decline of Reptiles, Déjà Vu Amphibians. *Bio Science* 50(8): 653-666.
- GIEROK, S. (2018): Pflanzen Kölle – Kleine Terraristik-Bastion in München-Unterhaching. *Zoologischer Zentralanzeiger* 8: 20-21.
- GIEROK, S. (2014): Parlamentarischer Abend des ZZF in Berlin: Vielfalt bewahren. *Zoologischer Zentralanzeiger* 1: 34-35.
- GILBERT, M.; BICKFORD, D.; CLARK, L.; JOHNSON, A.; JOYNER, P.H. *et al.* (2013): Amphibian Pathogens in Southeast Asian Frog Trade. *Ecohealth* 9(4):386-98.
- GILCHRIST, J. (2018): Rhino horn must become a socially unacceptable product in Asia. Artikel vom 20. September in *The Conversation*. <https://bit.ly/2Oci0IM>

- GILDERS, I-K. & N. COLLIER (2018): Restoration of Key Biodiversity Areas of St. Maarten. Dutch Caribbean Biodiversity Database. <https://www.dcbd.nl/sites/www.dcbd.nl/files/documents/BioNews-16-Restoration-EPIC-Sint-Maarten.pdf>.
- GILTNER, S. (2012): Der Handel von Reptilien unter tierschutzrechtlichen Aspekten. Dissertation, Tierärztlichen Fakultät, Ludwig-Maximilians-Universität München, 178 S. http://edoc.ub.uni-muenchen.de/15000/1/Giltner_Sandra.pdf [aufgerufen am 3. Juli 2019]
- GIM (2016): Prognosestudie Heimtierpopulation 2025 – Ergebnispräsentation, 02.05.2016. Powerpoint-Präsentation der Gesellschaft für Innovative Marktforschung, 16 Seiten.
- GITONGA, A. (2013): British national jailed for five years after being found with six snakes. Standard Digital, 24th September. Online-Artikel in *Standard Digital* vom 24. September, <https://www.standardmedia.co.ke/article/2000094197/british-national-jailed-for-five-years-after-being-found-with-six-snakes>, aufgerufen am 3. Juni 2019.
- GIZ, TRAFFIC & WORLD BANK (2014): Strength of Chi Campaign. Innovative campaign promotes success from within. <https://www.changewildlifeconsumers.org/strength-of-chi-campaign/>
- GIZ, TRAFFIC & WORLD BANK (undatiert): Wildlife Consumer Behaviour Change Toolkit. www.changewildlifeconsumers.org/
- GLAW, F. (2015): Taxonomic checklist of chameleons (Squamata: Chamaeleonidae). Im Auftrag des BfN. *Vertebrate Zoology* 65 (2): 167-246.
- GLAW, F.; SCHMIDT, K. & M. VENCES (2003): *Paroedura* - Nachtgeckos aus Madagaskar. *Datz* 9: 6-11.
- GLAW, K. (2018a): Rotaugenlaubfrosch: Spieglein, Spieglein an der Wand... *Zoologischer Zentralanzeiger* 2: 46-49.
- GLAW, K. (2018b): Kornnatter: Auf der Beliebtheitsskala ganz oben. *Zoologischer Zentralanzeiger* 3: 40-43.
- GLAW, K. (2018c): Vielfalt im Zoofachhandel – und es geht doch... *Zoologischer Zentralanzeiger* 12: 26-28.
- GODINEZ CANO, E.; MENDOZA QUIJANO, F.; MANCILLA MORENO, M. & E. HERNANDEZ GARCIA (1995): *Ophryacus undulatus* (Mexican Pit Viper). Litter Size. *Herpetological Review* 26(3): 149.
- GOETZ, M. (2010): Project Mountain Chicken – ist das "Berghuhn" noch zu retten? *Elaphe* 2: 6-13.
- GOLDBERG, S. (2016): *Eumeces schneideri* (Schneider's Skink). Reproduction. *Herpetological Review* 47: 464-465.
- GOLDBERG, S.E. (2009): Reproduction in the Yellow-spotted night lizard, *Lepidophyma flavimaculatum* (Squamata, Xantusiidae), from Costa Rica. *Phyllomedusa* 8(1): 59-62.
- GOODE, M.; HORRACE, W.; SREDL, M. & HOWLAND, J. (2004): Habitat destruction by collectors associated with decreased abundance of rock-dwelling lizards. *Biological Conservation* 125: 47-54.
- GOODE, M.; SWANN, D.E.; SCHWALBE, C.R. & R.W. MANNAN (1998): The Effects of Microhabitat Destruction on Reptile Abundance. Review Draft Final Report - Arizona Game and Fish Department, Heritage Fund Grant Number U95011, 22 S.
- GODOY, E. (2016): Closing the Gaps in Fight Against Wildlife Trafficking in Latin America. Inter Press Service, Artikel vom 17. Juni. <http://www.ipsnews.net/2016/06/closing-the-gaps-in-fight-against-wildlife-trafficking-in-latin-america/>

- GOOGLE (2018): Anzeigen und Kampagnen erstellen. https://support.google.com/google-ads/topic/3119116?hl=de&ref_topic=3119071,3181080,3126923, aufgerufen 2. Oktober.
- GOMEZ, L. & J. BOUHUYS (2018): Illegal otter trade in Southeast Asia. TRAFFIC, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia. 52 Seiten. Erhältlich unter www.otterspecialistgroup.org/osg-newsite/wp-content/uploads/2018/06/SEAsia-Otter-report.pdf.
- GONG, S.; VAMBERGER, M.; AUER, M.; PRASCHAG, P. & U. FRITZ (2018): Millennium-old farm breeding of Chinese softshell turtles (*Pelodiscus* spp.) results in massive erosion of biodiversity. *The Science of Nature* 105(5-6): 34. doi: 10.1007/s00114-018-1558-9.
- GONG, S.; YANG, D.; CHEN, Y.; LAU, M. & F. WANG (2013): Population status, distribution and conservation needs of the Endangered Mangshan pit viper *Protobothrops mangshanensis* of China. *Oryx* 47(1): 122-127.
- GONG, S.-P.; CHOW, A.T.; FONG, J.J. & H.-T. SHI (2009): The chelonian trade in the largest pet market in China: scale, scope and impact on turtle conservation. *Oryx* 43(2): 213-216.
- GONZÁLEZ ALONSO, H.; MANCINA, C.A.; RAMOS GARCÍA, I.R.; SCHETTINO, L. & A. RODRÍGUEZ (2012): Libro rojo de los vertebrados de Cuba. Editorial Academia, La Habana, 304 pp., <https://portals.iucn.org/library/node/28951>
- GORMAN, S. & J.M. GORMAN (2018): Does Raising Awareness Change Behavior? Awareness campaigns are everywhere, but they may not always be so effective. *Psychology Today*, Online-Artikel vom 3. Juni 2018. <https://www.psychologytoday.com/us/blog/denying-the-grave/201806/does-raising-awareness-change-behavior>.
- GORZULA, S., OWUSU, M. & W. ODURO (1997): Survey of the status and management of the royal python (*Python regius*) in Ghana: Part 1. Unpublished report to the CITES Secretariat, Geneva.
- GOYENECHEA, A. (2017): *in litt.* an Pro Wildlife, 26. September.
- GRANOT, E.; ALEJANDRO, T.B. & L.M. RUSSELL (2014): A Socio-Marketing Analysis of the Concept of Cute and Its Consumer Culture Implications." *Journal of Consumer Culture* 14 (1): 66-87. <https://doi.org/10.1177/1469540513485274>.
- GRATWICKE, B.; BENNETT, E.L.; BROAD, S.; CHRISTIE, S.; DUTTON, A. *et al.* (2007): The World Can't Have Wild Tigers and Eat Them, Too. *Conservation Biology* 22(1): 222-223.
- GRAY, J. (2018): Monumental Radiated Tortoise Seizure - Nearly 11,000 Radiated Tortoises Seized in Madagascar! Meldung der Turtle Survival Alliance vom 12. April 2018. www.turtlesurvival.org/blog/1-blog/536-monumental-radiated-tortoise-seizure#.W9ctdDGNyUk
- GRAY-LOVICH, K. (2005): Care and Breeding of the Emperor Flat Lizard, *Platysaurus imperator*, in Captivity. *Bull. Chicago Herp. Soc.* 40(11): 201-203.
- GRBIC, D.; SAENKO, S.V.; RANDRIAMORIA, T.M.; DEBRY, A.; RASELIMANANA, A.P. AND M.C. MILINKOVITCH (2015): Phylogeography and support vector machine classification of colour variation in panther chameleons. *Molecular Ecology* 24(13): 3455-66.
- GREEN, D. (2005): Designatable Units for Status Assessment of Endangered Species. *Conservation Biology* 19(6): 1813-1820.
- GREENBERG, D.A. & W.J. PALEN (2019): A deadly amphibian disease goes global – chytrid infection is linked to the decline of more than 500 amphibian species. *Science* 363 (6434): 1386-1388.

- GRIESBAUM, J. (2013): Online-Marketing, In: Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. R. Kuhlen, W. Semar, D. Strauch (Hrsg.). 6. Ausgabe, Walter de Gruyter, Berlin, S. 411-423.
- GRISMER, L.; WOOD, P.; QUAH, E.S.; THURA, M.K.; ESPINOZA R. *et al.* (2018): A new species of Crocodile Newt *Tylototriton* (Caudata: Salamandridae) from Shan State, Myanmar (Burma). *Zootaxa* 4500(4): 553-573.
- GRISMER, L.; WOOD, P.; QUAH, E.S.; ANUAR, S.; MUIN, M.A. *et al.* (2012): A phylogeny and taxonomy of the Thai-Malay Peninsula Bent-toed Geckos of the *Cyrtodactylus pulchellus* complex (Squamata: Gekkonidae): combined morphological and molecular analyses with descriptions of seven new species. *Zootaxa* 3520: 1-55.
- GRISMER, L.L.; NGO, V.T. & J.L. GRISMER (2010): A colorful new species of insular rock gecko (*Cnemaspis* Strauch 1887) from southern Vietnam. *Zootaxa* 58: 46-58.
- GRISMER, L.; VIETS, B.; & L. BOYLE (1999): Two New Continental Species of *Goniurosaurus* (Squamata: Eublepharidae) with a Phylogeny and Evolutionary Classification of the Genus. *Journal of Herpetology* 33(3): 382-393.
- GRISMER, L.L. & D.D. EDWARDS (1988): Notes on the natural history of the barefoot banded gecko *Coleonyx switaki* (Squamata: Eublepharidae). In: *Proceedings of the Conference on California Herpetology*. Southwestern Herpetologists Society, Special Publication 4. De Lisle, H.P., Brown, P.R., Kaufman, B., McGurty, B.M. (Hrsg.), Sunlight Press, Lakeside, CA, pp. 13-24.
- GRÜNEWALD, V. (2019): Gelbkopf-Zwerggecko, *Lygodactylus picturatus*: Liebt Wärme, Feuchtigkeit und ganz viel Licht. *Zoologischer Zentralanzeiger* 3: 42-46.
- GRÜNEWALD, V. (2018a): Terraristik im Wandel – Neues Denken ist angesagt. *Zoologischer Zentralanzeiger* 8: 16-17.
- GRÜNEWALD, V. (2018b): Die Bedeutung der Kleinsäuger nicht unterschätzen. *Zoologischer Zentralanzeiger* 2: 16-17.
- GRÜNEWALD, V. (2018c): Marktentwicklung: Ein Abwärtstrend, der keiner ist. *Zoologischer Zentralanzeiger* 12: 12-13.
- GRÜNEWALD, V. (2018d): Heimtierzucht und Großhandel – Den tierführenden Handel stärken. *Zoologischer Zentralanzeiger* 12: 32.
- GRÜNEWALD, V. (2017): Sortimentsbereich im Wandel: Quo vadis, Terraristik? *Zoologischer Zentralanzeiger* 8: 14-25.
- GRÜNEWALD, V. (2016): Terraristik im Zoofachhandel: Der Druck wächst. *Zoologischer Zentralanzeiger* 9: 16-17.
- GRÜNEWALD, V. (2014): Parlamentarischer Abend des ZZF in Berlin: Vielfalt bewahren. *Zoologischer Zentralanzeiger* 1: 34-35.
- GRÜNEWALD, V. (2013): Ist die Terraristik noch zu retten? *Zoologischer Zentralanzeiger* 3: 50-51.
- GUNDLACH, M. (2009): *Rhinoclemmys punctulata*. *Terralognews* 89: 28-29.
- HALL, R.J.; MILNER-GULLAND, E.J. & F. COURCHAMP (2008): Endangering the endangered: The effects of perceived rarity on species exploitation. *Conservation Letters* 1: 75-81.
- HALLA, U.; KORBEL, R.; MUTSCHMANN, F. & M. RINDER (2014): Blood parasites in reptiles imported to Germany. *Parasitol Res.* 113(12):4587-99.

- HAMMER, J.M. (2012): Die Brutbiologie der Strahlenschildkröte (*Astrochelys radiata*, Shaw 1802) unter natürlichen und naturnahen Bedingungen in Südwestmadagaskar. Dissertation, Fachbereich Biologie, Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften, 83 Seiten.
- HANSKI, I. (2011): Habitat Loss, the Dynamics of Biodiversity, and a Perspective on Conservation. *Ambio* 40(3): 248-255.
- HAPP, H. & D. WIESER (2008): Die Hornotter *Vipera ammodytes* (Linnaeus, 1758) – in Kärnten vom Aussterben bedroht! Ist Hilfe noch möglich? *Carinthia* II 198(118): 83-94.
- HARFOOT, M.; GLASER, S.A.; TITTENSOR, D.P.; BRITTEN, G.B.; MCLARDY, C. *et al.* (2018): Unveiling the patterns and trends in 40 years of global trade in CITES-listed wildlife. *Biological Conservation* 223: 47-57.
- HARJU, E.; SIRÉN, A.H. & M. SALO (2017): Experiences from harvest-driven conservation: Management of Amazonian river turtles as a common-pool resource. *Ambio* 47(3): 327-339.
- HARRIS, J.B.; GREEN, J.M.; PRAWIRADILAGA, D.M.; GIAM, X.; GIYANTO, D. *et al.* (2015): Using market data and expert opinion to identify overexploited species in the wild bird trade. *Biological Conservation* 187: 51-60.
- HARRINGTON, L.A.; MACDONALD, D.W. & N. D'CRUZE (2019): Popularity of pet otters on YouTube: evidence of an emerging trade threat. *Nature Conservation* 36: 17-45.
- HARRINGTON, L.A. (2015): International commercial trade in live carnivores and primates 2006 - 2012: response to Bush *et al.* 2014. *Conservation Biology* 29(1): 293-296.
- HARRIS, J.B.; GREEN, J.M.; PRAWIRADILAGA, D.M.; GIAM, X.; HIKMATULLAH, D. *et al.* (2015): Using market data and expert opinion to identify overexploited species in the wild bird trade. *Biological Conservation* 187: 51-60.
- HARRISON, J.; ROBERTS, D. & J. HERNANDEZ-CASTRO (2016): Assessing the extent and nature of wildlife trade on the darkweb. *Conservation Biology* 30(4): 900-904. doi: 10.1111/cobi.12707
- HARTMANN, T.; GEISLER, P.; POYARKOV, N.A.; IHLOW, F.; GALOYAN, E.A. *et al.* (2013): A new species of the genus *Calotes* Cuvier, 1817 (Squamata: Agamidae) from southern Vietnam. *Zootaxa* 3599 (3): 246-260.
- HARVEY, R. (2019): Ruling that lion skeleton export quotas are illegal is a victory for ethical conservation. Online-Artikel in *Daily Maverick* vom 7. August 2019. <https://www.dailymaverick.co.za/article/2019-08-07-ruling-that-lion-skeleton-export-quotas-are-illegal-is-a-victory-for-ethical-conservation/> [aufgerufen am 7. August 2019]
- HASTIE, J. (2018): Disrupt: Wildlife Cybercrime - Uncovering the scale of online wildlife trade. IFAW (ed.), London, 52 S.
- HASTIE, J. (2017): Out of Africa: Byting down on wildlife cybercrime. IFAW Bericht, 32 S. <https://bit.ly/2J1JV9N>
- HASTIE, J. & T. MCCREA-STEELE (2014): Wanted - Dead or Alive. Exposing Online Wildlife Trade. Bericht von IFAW (London) & CEEWEB (Budapest), 32 S.
- HAUT, L. (2006): Tierbörse Kaunitz erfüllt die Tierschutzanforderungen nicht. *BNA-Aktuell* 1+2: 53-57.
- HAWLITSCHKE, O.; VERNEAU, N.; CHARPENTIER, M.; DECALF, G. & F. GLAW (2014): New distribution records of the gecko *Paroedura stellata*, Hawlitschek & Glaw, 2012, endemic to Mayotte Island. *Spixiana* 37(1): 60.

- HAYSOM, S. (2019): In search of cyber-enabled disruption – Insights from the *Digital Dangers* project. The Global Initiative Against Transnational Organised Crime (Hrsg.) Genf, Schweiz, 32 S.
- HEGAN, A.E. (2014): Alien herpetofauna pathways, invasions, current management practices and control method ethics: A review of some significant problems in the USA. *Herpetological Bulletin* 129: 3-14.
- HEINZ, L. (2017): Goliath Frog. <https://www.extinction.photo/species/goliath-frog/>
- HENKEL, F.W. (1991): Zur Kenntnis der diplodactylinen Gecko-Gattung *Rhacodactylus* FITZINGER, 1843 - Aspekte von Freileben, Haltung und Nachzucht. *Salamandra* 27(1): 58-69.
- HERBIG, J. (2010): The illegal reptile trade as a form of conservation crime: a South African criminological investigation, In: *Global Environmental Harm - Criminological Perspectives*. Willan (Hrsg.), London, S. 110-132. Als Download erhältlich unter <http://uir.unisa.ac.za/handle/10500/2544> [aufgerufen am 12. Dezember 2018]
- HERREL, A. & A. VAN DER MEIJDEN (2014): An analysis of the live reptile and amphibian trade in the USA compared to the global trade in endangered species. *Herpetological Journal* 24: 103-110.
- HEUBERGER, W. & K. HEUBERGER (2017): Erfolgreiche Haltung und Nachzucht von *Simalia boeleni*. *Reptilia* 127(6): 22-29.
- HIGHFIELD, A.C. (2003): Breeding *Emys orbicularis* in captivity (The European Pond Turtle). <https://www.tortoisetrust.org/articles/orbicularis.htm>, aufgerufen am 2. Mai 2019.
- HINSLEY, A. (2018): The role of online platforms in the illegal orchid trade from Southeast Asia. Aus der Serie *Digital Dangers*. The Global Initiative against transnational organised crime (Hrsg.). Genf, Schweiz, 20 S.
- HINSLEY, A.; VERISSIMO, D. & D.L. ROBERTS (2015): Heterogeneity in consumer preferences for orchids in international trade and the potential for the use of market research methods to study demand for wildlife. *Biol. Conserv.* 190: 80-86.
- HIRSCHMAN, E.C. (1994): Consumers and Their Animal Companions. *Journal of Consumer Research* 20(4): 616-632.
- HOCH, J. (2013a): Interview in "Die Zukunft der Terraristik". *Zoologischer Zentralanzeiger* 1: 20-30.
- HOCH, J. (2013b): zitiert in "ZZF-Symposium 2013 zur Terraristik: Im Trend sind artgerecht zu haltende kleine Arten". Pressemitteilung des ZZF vom 21. November. <https://bit.ly/2O0QjDT>, zuletzt aufgerufen 16. Juli 2019.
- HÖHLE, M. (2013): zitiert in "ZZF-Symposium 2013 zur Terraristik: Im Trend sind artgerecht zu haltende kleine Arten". Pressemitteilung des ZZF vom 21. November. <https://bit.ly/2O0QjDT>, zuletzt aufgerufen 16. Juli 2019.
- HOFFMANN, M. (2019a): Schlangenarten – Haltungsberichte. Online-Artikel auf <http://www.schlangenwelt.de/schlangenarten>, zuletzt aufgerufen am 16. Juli 2019.
- HOFFMANN, M. (2019b): Der Königspython (*Python regius*). <http://www.schlangenwelt.de/schlangenarten/koenigspython>, zuletzt aufgerufen am 16. Juli 2019
- HOLDEN, M. & E. McDONALD-MADDEN (2017): High prices for rare species can drive large populations extinct: the anthropogenic Allee effect revisited. *Journal of Theoretical Biology* 429: 170-180.
- HOLTHENRICH, N. (2019): Neujahrsgruß. *Zoologischer Zentralanzeiger* 1: 5.

- HOLTENRICH, N. (2016): Leider keine repräsentativen Daten. *Zoologischer Zentralanzeiger ZZA* 5: 58.
- HOLTMANN, T. (2010a): Wunderbare Schildchsen – *Gerrhosaurus major*. *Terralognews* 91: 10-11.
- HOLTMANN, T. (2010b): Die Fliederagame *Agama mwanzae* ist ein Traum! *Terralognews* 93: 15-17.
- HOLTMANN, T. (2009): Großartige Großkröten. *Terralognews* 85: 6-9.
- HONEGGER, R.E. (1970): Beitrag zur Fortpflanzungsbiologie von *Boa constrictor* und *Python reticulatus* (Reptilia, Boidae). *Salamandra* 6(3/4): 73-79.
- HOU, M.; WU, Y.; YANG, K.; ZHENG, S.; YUAN, Z. & P. LI (2014): A missing geographic link in the distribution of the genus *Echinotriton* (Caudata: Salamandridae) with description of a new species from southern China. *Zootaxa* 3895(1): 089-102.
- HRUBY, D. (2019): The world's biggest reptile fair is also a hub for traffickers. Artikel in *The Mongabay*, 30. Mai. <https://news.mongabay.com/2019/05/the-worlds-biggest-reptile-fair-is-also-a-hub-for-traffickers/>, aufgerufen am 1. Juni 2019.
- HRUBY, D. (2018): Christmas rush ideal cover or wildlife traffickers. Artikel im *Post Magazine* vom 27. Dezember. Erhältlich unter <https://bit.ly/2PWgEPf>.
- HUBSCHMID, M. (2017): Warum es so viele Siegel gibt – und was sie taugen. Artikel im *Tagesspiegel* vom 10. Februar 2017. <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/guetezeichen-warum-es-so-viele-siegel-gibt-und-was-sie-taugen/19347718.html> [aufgerufen am 21. Juli 2019]
- HUGHES, A.C. (2017): Trading in extinction: how the pet trade is killing off many animal species. Artikel vom 7. Februar 2017, <https://bit.ly/2wvkwRJ>, zuletzt aufgerufen am 20. Juni 2019.
- HULME, P.E. (2015): Invasion pathways at a crossroad: policy and research challenges for managing alien species introductions. *Journal of Applied Ecology* 52: 1418-1424.
- HUTSON, C. L. *et al.* (2007): Monkeypox zoonotic associations: insights from laboratory evaluation of animals associated with the multi-state US outbreak. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 76: 757-768.
- HYUN, K. (2016): Endangered and Threatened Wildlife and Plants; Endangered Species Status for Black Warrior Waterdog. *Federal Register* 81(194):69500-69508.
- IBANEZ D., R.; JARAMILLO, C. A. & F. A. SOLIS (1995): Una Especie Nueva de *Atelopus* (Amphibia: Bufonidae) de Panama. *Caribbean Journal of Science* 31(1-2): 57-64.
- IFAW, INTERPOL, WWF, TRAFFIC, OXFORD MARTIN SCHOOL & UNIVERSITY OF KENT (2018): Global Wildlife Cybercrime Action Plan. A Call to Action for the London Conference on Illegal Wildlife Trade. October 11-12, 2018. <https://g.ifaw.org/2lteok3>.
- IFAW (2019): Neue EU-Initiative gegen zunehmende Wildtier-Cyberkriminalität. Pressemitteilung 14. Juni 2019. <https://www.ifaw.org/de/aktuelles/neue-eu-initiative-gegen-zunehmende-wildtier-cyberkriminalitat>
- IFAW (2013): Rapid Asia Flash Report Page 1 Impact Evaluation on Ivory Trade in China IFAW PSA: "Mom, I have teeth". <https://bit.ly/2GHbHJ0>
- IFAW (2008): Killing With Keystrokes – An Investigation of the Illegal Wildlife Trade on the World Wide Web. 40 Seiten. <https://bit.ly/2GPuJN8>
- IFAW (2005): Caught in the web — Wildlife trade on the Internet. London, England, 24 Seiten.

- IGAWA, T.; SUGAWARA, H.; TADO, M.; NISHITANI, T.; KURABAYASHI, A. *et al.* (2013): An Attempt at Captive Breeding of the Endangered Newt *Echinotriton andersoni*, from the Central Ryukyus in Japan. *Animals* 3(3):680-692.
- INEICH, I. (2006): Les élevages de reptiles et de scorpions au Benin, Togo et Ghana, plus particulièrement la gestion des quotas d'exportation et la définition des codes "source" des spécimens exportés. France. Rapport d'étude réalisée pour le Secrétariat de la CITES. CITES AC25 Inf. 3.
- INOUE, K.; MARUYAMA, S.; KABEYA, H.; HAGIYA, K.; IZUMI, Y. *et al.* (2009): Exotic Small Mammals as Potential Reservoirs of Zoonotic *Bartonella* spp. *Emerg Infect Dis.* 15(4): 526-532.
- INTERPOL (2019): Wildlife trafficking: organized crime hit hard by joint INTERPOL-WCO global enforcement operation. Pressemitteilung vom 10. Juli 2019. <https://www.interpol.int/News-and-Events/News/2019/Wildlife-trafficking-organized-crime-hit-hard-by-joint-INTERPOL-WCO-global-enforcement-operation>.
- INTERPOL (2018): Wildlife crime: global seizures and arrests in transcontinental operation. Pressemitteilung vom 20. Juni 2018. <https://www.interpol.int/News-and-Events/News/2018/Wildlife-crime-global-seizures-and-arrests-in-transcontinental-operation>.
- INTERPOL (2017): Anti-wildlife trafficking operation results in global arrests and seizures. Pressemitteilung vom 2. März 2017. <https://www.interpol.int/News-and-Events/News/2017/Anti-wildlife-trafficking-operation-results-in-global-arrests-and-seizures>.
- INVASIVE SPECIES SOUTH AFRICA (2019): Chinese soft-shell terrapins, *Pelodiscus sinensis*. <https://www.invasives.org.za/legislation/item/884-chinese-soft-shell-terrapins-pelodiscus-sinensis>, zuletzt aufgerufen am 19. Juni 2019.
- IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Erhältlich (und zuletzt am 9. Juli 2019 aufgerufen) unter https://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/spm_unedited_advance_for_posting_htn.pdf
- IRV (2016): Effektive Kontrolle im Interesse der Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen. <http://www.irv-ra.de/kontrolle/>
- ISAAC, N.; REDDING, D.W.; MEREDITH, H.M.; SAFI, K. (2012): Phylogenetically-Informed Priorities for Amphibian Conservation. *PLoS ONE* 7(8): e43912. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0043912>
- ISLAND CONSERVATION (2018): What Makes Invasive Species so Damaging on Islands? Online-Artikel vom 22. Februar 2018 auf <https://www.islandconservation.org/what-makes-invasive-species-damaging-islands/> [aufgerufen am 7. August 2019]
- IUCN (2019a): Table 1a: Number of species evaluated in relation to the overall number of described species, and number of threatened species by major groups of organisms. Version 21.3.2019. https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment_files/2019_1_RL_Stats_Table_1a.pdf
- IUCN (2019b): Invasive Species. <https://www.iucn.org/theme/species/our-work/invasive-species> [aufgerufen am 5. August 2019]
- IUCN (2018a): The IUCN RED List of Threatened Species. <http://www.iucnredlist.org/>
- IUCN (2018b): Green List Metrics. www.iucn.org/theme/species/about/species-survival-commission/ssc-leadership-and-steering-committee/sub-committees/iucn-red-list-committee/iucn-green-list-species/green-list-metrics
- IUCN (2018c): The Green List Score. <https://bit.ly/2SCus7m>

- IUCN (2018d): Australia's reptiles threatened by invasive species, climate change – IUCN Red List. Pressemitteilung der IUCN, Gland, Schweiz, vom 5. Juli.
- IUCN (2018e): Table 1: Numbers of threatened species by major groups of organisms (1996-2018).
https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment_files/2018_1_RL_Stats_Table_1.pdf
- IUCN (2017): Status category summary by major taxonomic group (animals). Erhältlich unter <https://bit.ly/2EcWj5m>
- IUCN (2001): IUCN Red List 2001 Categories & Criteria (version 3.1). IUCN, Gland, Schweiz.
- IUCN BANGLADESH (2015): Red List of Bangladesh Volume 4: Reptiles and Amphibians. IUCN, International Union for Conservation of Nature, Bangladesh Country Office, Dhaka, Bangladesh, pp. xvi+320.
- IUCN PACO (2009): Big Game Hunting in West Africa. What is its contribution to conservation? IUCN Programme Afrique Centrale et Occidentale, Burkina Faso, 111 S., <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/2009-074-En.pdf> [aufgerufen am 29. Mai 2019]
- IUCN SSC BPSG (2015): An assessment of the impact of the pet trade on five CITES-Appendix II case studies. Summary report. CITES AC 28 Doc.14.1, Annex 3.
- IUCN SSC TFTSG (2013): Conservation Status of the Tortoises and Freshwater Turtles of Sub-Saharan Africa – a Workshop. Lomé, Togo, 21-23 August 2013, Summary Report, 5 Seiten.
- IVH (2011): Der deutsche Heimtiermarkt 2011 - Struktur und Umsatzdaten. <https://bit.ly/2GpRzKi>.
- IVH & ZZF (2018): Der deutsche Heimtiermarkt 2018 - Struktur und Umsatzdaten. <https://bit.ly/2WyLfKw>.
- IVH & ZZF (2017): Der deutsche Heimtiermarkt 2017 - Struktur und Umsatzdaten. <https://bit.ly/2CupKxQ>
- IVH & ZZF (2016): Der deutsche Heimtiermarkt 2016 - Struktur und Umsatzdaten. <https://bit.ly/2udGmsX>
- IZZO, J. (2010): PC Pets for a Price: Combating Online and Traditional Wildlife Crime Through International Harmonization and Authoritative Policies. *William & Mary Environmental Law and Policy Review* 34 (3): 965-998.
- JABLONSKI, D.; GRULA, D. & J. CHRISTOPHORYOVÁ (2018): First record of *Mauremys sinensis* (Gray, 1834) and its natural overwintering in Central Europe. *Herpetology Notes* 11: 949-951.
- JACHAN, G. (2011): Die Afrikanische Hornvipser. *Terraria* 27: 50-59.
- JACOBSON, M.R. & M. DAURORA (2014): Significant Trends in Illicit Trafficking: A Macro View of the Problem and Potential Means to Address It, Atlantic Future, Scientific Paper No. 8, 15 S. http://www.atlanticfuture.eu/files/326-ATLANTIC%20FUTURE_08_Transnational%20threats.pdf, zuletzt aufgerufen am 16. Juli 2019.
- JANIAWATI, I.A.; KUSRINI, M.D. & A.MARDIASTUTI (2016): Structure and Composition of Reptile Communities in Human Modified Landscape in Gianyar Regency, Bali. *HAYATI Journal of Biosciences* 23(2): 85-91.
- JANSSEN, J. (2018): Valuable Varanoids: Surveys of Reptile Traders in Japan Reveal Monitor Lizards Without Import Records. *Biawak* 12(2): 84-90.

- JANSSEN, J. & B.T. LEUPEN (2019): Traded under the radar: poor documentation of trade in nationally-protected non-CITES species can cause fraudulent trade to go undetected. *Biodivers. Conserv.* <https://doi.org/10.1007/s10531-019-01796-7>
- JANSSEN, J. & K. KRISHNASAMY (2018): Left hung out to dry: How inadequate international protection can fuel trade in endemic species – The case of the earless monitor. *Global Ecology and Conservation*, in press (2018), doi: <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2018.e00464>.
- JANSSEN, J. & A. DE SILVA (2019): Escalating scale – presence of protected reptiles from Sri Lanka in international commercial trade. *TRAFFIC Bulletin* 31(1): 9-15.
- JANSSEN, J. & R.A. INDENBAUM (2019): Endemic Vietnamese Reptiles in Commercial Trade. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity* 12(1): 45-48.
- JANSSEN, J. & C. SHEPHERD (2019): Trade in Endangered and Critically Endangered Japanese Herpetofauna Endemic to The Nansei Islands Warrants Increased Protection. *Current Herpetology* 38(1): 99-109.
- JANSSEN, J. & C. SHEPHERD (2018): Challenges in documenting trade in non CITES-listed species: A case study on crocodile skins (*Tribolonotus* spp.). *Journal of Asia-Pacific Biodiversity* 11(4): 476-481.
- JANSSEN, J. & S. CHNG (2017): Biological parameters used in setting captive-breeding quotas for Indonesia's breeding facilities. *Conservation Biology* DOI: 10.1111/cobi.12978.
- JARIC, I.; COURCHAMP, F.; GESSNER, J. & D.L. ROBERTS (2016): Potentially threatened: a Data Deficient flag for conservation management. *Biodiversity & Conservation* 25:1995-2000.
- JENKINS, M. (1995): Tortoises and Freshwater Turtles: The trade in Southeast Asia. *TRAFFIC International* (Hrsg.), Großbritannien, 54 S.
- JENKINS, R.B.; TOGNELLI, M.F.; BOWLES, P.; COX, N.; BROWN, J.L.; CHAN, L. *et al.* (2014): Extinction Risks and the Conservation of Madagascar's Reptiles. *Plos One* 9(8): e100173
- JENSEN, T.; AULIYA, M.; BURGESS, N.D.; AUST, P.W.; PERTOLDI, C. & J. STRAND (2019): Exploring the international trade in African snakes not listed on CITES: highlighting the role of the internet and social media. *Biodiversity & Conservation* 28(1): 1-19.
- JENSEN, T. (2017): Snakes of Africa – Exploitation and conservation. Masterarbeit, Aalborg Universität, Dänemark, 76 S.
- JNAWALI, S.R.; BARAL, H.S.; LEE, S.; ACHARYA, K.P.; UPADHYAY, G.P. *et al.* (2011): The Status of Nepal's Mammals: The National Red List Series. Department of National Parks and Wildlife Conservation Kathmandu, Nepal, 268 S.
- JOHNSON, J. & D. PATMAN (2018): Schreiben von Nature Needs More vom 9. September 2018 an den CITES-Generalsekretär. Erhältlich unter <https://natureneedsmore.org/ensuring-cites-is-relevant-and-effective/> [aufgerufen am 12. Juni 2019]
- JOHNSON, B. (2007): Panamanian Golden Frog (*Atelopus zeteki*). http://bioweb.uwlax.edu/bio203/s2013/johnson_brya/index.html
- JOHNSON, J.; MATA-SILVA, V. & L. WILSON (2015): A conservation reassessment of the Central American herpetofauna based on the EVS measure. *Amphibian & Reptile Conservation* 9(2): 1-94 (e100). <https://bit.ly/2lx98M0>.
- JONES, K.E.; PATEL, N.G.; LEVY, M.A.; STOREYGARD, A.; BALK, D. *et al.* (2008): Global trends in emerging infectious diseases. *Nature* 451: 990-993.
- KACZMARSKI, M. & K. KOLENDA (2018): Non-native Amphibian Pet Trade via Internet in Poland. *European Journal of Ecology* 4(1): 30-40.

- KANARI, K. & L. XU (2012): Trade in Japanese Endemic Reptiles in China and Recommendations for Species Conservation. TRAFFIC report, 32 Seiten.
- KARESH, W.B.; COOK, R.A.; GILBERT, M. & J. NEWCOMB (2016): Implications of wildlife trade on the movement of avian influenza and other infectious diseases. *Journal of Wildlife Diseases* 43(3) Suppl. S55-S59.
- KARUNARATHNA, D. & A. THASUN (2010): A study of behavior, habitat, distribution and ecology on *Lyriocephalus scutatus* (Linnaeus, 1758) in Sri Lanka. 2nd International Symposium on Agamid Lizards. *СОВРЕМЕННАЯ ГЕРПЕТОЛОГИЯ*. 10 (3/4): 146-147.
- KASTERINE, A.; ARBEID, R., CAILLABET, O. & D. NATUSCH (2012): The Trade in South-East Asian Python Skins. International Trade Centre (ITC), Genf, 74 S.
- KEINATH, D.A.; DOAK, D.F.; HODGES, K.E.; PRUGH, L.R.; CAGAN, W.F. *et al.* (2016): A global analysis of traits predicting species sensitivity to habitat fragmentation. *Global Ecol. Biogeogr.* 26(1): 115-127.
- KEITH, D.A.; AULD, T.D.; OOI, M.K. & B.D. MACKENZIE (2000): Sensitivity analyses of decision rules in World Conservation Union (IUCN) Red List criteria using Australian plants. *Biological Conservation* 94 (3): 311-319.
- KELLER, R.P.; GEIST, J.; JESCHKE, J. & I. KÜHN (2011): Invasive species in Europe: ecology, status, and policy. *Environmental Sciences Europe* 23: 23-40.
- KELLEY, L.G. (2011): The embeddedness of hognose snakes (*Heterodon* spp.) in the wildlife pet trade and the relevance of assemblage geographies for reptile conservation. MSc Thesis, Dept. Geography, Florida State University, 76 S.
- KELLEY, T.D. & G. WASSERMAN (1998): The Dangers of Pet Tarantulas. *Clinical Toxicology* 36(1-2): 55-56, DOI: 10.3109/15563659809162586
- KIDERA, N. & H. OTA (2017a): *Goniurosaurus kuroiwa*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T98152257A96877452. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T98152257A96877452.en>. Downloaded on 12 September 2018.
- KIDERA, N. & H. OTA (2017b): *Goniurosaurus splendens*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T18917767A18917771. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T18917767A18917771.en>. Downloaded on 12 September 2018.
- KIDERA, N. & H. OTA (2017c): *Goniurosaurus yamashinae*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T18917785A18917789. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T18917785A18917789.en>. Downloaded on 12 September 2018.
- KIER, G.; KREFT, H.; LEE, T.M.; JETZ, W.; IBISCH, P.L. *et al.* (2009): A global assessment of endemism and species richness across island and mainland regions. *PNAS* 106 (23): 9322-9327.
- KITSON, H. & A. NEKARIS (2017): Instagram-fueled illegal slow loris trade uncovered in Marmaris, Turkey. *Oryx* 51(3): 394.
- KLAAS, K.; SINA, S. & C. GERSTETTER (2016): Wildlife Crime in Germany – In Depth Analysis. EU Parliament, Directorate General for Internal Policies, Policy Dept. A: Economic and Scientific Policy, Brüssel, Belgien, 30 S.
- KLAUS, J.M. & R.F. NOSS (2016): Specialist and generalist amphibians respond to wetland restoration treatments. *J. Wildlife Manage* 80(6): 1106-1119.
- KLAWITTER, N. (2015): Tierhandel – Trügerisches Idyll. Online-Artikel vom 11. April 2015, SPIEGEL, <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-133575585.html>.
- KLEWEIN, A. (2015): Investigating temperature tolerance in wild broods of *Trachemys scripta elegans* (Reptilia: Testudines: Emydidae) in Austria. *Hyla* 1: 28-35.

- KLESS, R. (2018): *pers. Mitt.* an Sandra Altherr, Pro Wildlife, 26. April 2018.
- KNAPP, A. (2004): An assessment of the international trade in spiny-tailed lizards *Uromastyx* with a focus on the role of the European Union. Technical Report to the European Commission, TRAFFIC Europe. Veröffentlicht als CITES AC20 Inf. 13.
- KOCH, A. (2017): Taxonomie und Artenkenntnis als Voraussetzung für effizienten Artenschutz am Beispiel der indo-australischen Warane. In: *Der Handel mit exotischen Reptilien in Deutschland am Beispiel der Warane (Familie Varanidae)*. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 159. Schepp, U.; Kuich-van Endert, S.; Martens, H. & C. Paulsch (Hrsg.), Bundesamt für Naturschutz, Bonn, S. 45-66.
- KOCH, A. (2016): Der Blaue Baumwaran von Batanta: wunderschön und stark bedroht. *Reptilia* 21(6/122): 38-41.
- KOCH, A., ZIEGLER, T., BÖHME, W., ARIDA, E. & M. AULIYA (2013): Pressing Problems: Distribution, threats, and conservation status of the monitor lizards (Varanidae: *Varanus* spp.) of Southeast Asia and the Indo-Australian Archipelago. *Herpetol. Conserv. Biol.* 8(Monograph 3): 1-62.
- KÖHLER, G. & M. VESELY (2011): A new species of *Thecadactylus* from Sint Maarten, Lesser Antilles (Reptilia, Squamata, Gekkonidae). *Zookeys* (118): 97-107.
- KÖHLER, H. (2015): Züchter schadet dem Hobby: Verramschen von Landschildkröten-Nachzuchten. Online-Artikel auf <http://www.schildi-online.eu/aktuelles/287-zuechter-schadet-dem-hooby-verramschen-von-landschildkroeten-nachzuchten>, zuletzt aufgerufen am 19. Juli 2019.
- KÖHLER, G. (1996): Freilanduntersuchungen zur Morphologie, Verbreitung und Lebensweise des Yucatan-Schwarzleguans (*Ctenosaura defensor*). *Salamandra* 32(3): 153-162.
- KÖLLE-ZOO (2019a): Schlange oder Schildkröte? Ob Einsteiger oder Profi – wir beraten Sie gerne. <https://www.koelle-zoo.de/terrarium/tipps/alle-tipps/> [aufgerufen am 08.08.2019]
- KÖLLE-ZOO (2019b): Terrarientiere bei Kölle-Zoo. <https://www.koelle-zoo.de/terrarium/produkte/alle-produkte/> [aufgerufen am 08.08.19]
- KÖLLE-ZOO (2016): Kölle-Zoo wird den Verkauf von Reptilien, Amphibien und wirbellosen Tieren in den Terraristikabteilungen der Kölle-Zoo Märkte bis Ende 2018 einstellen! Pressemitteilung vom 18. August 2016. www.petnews.de/petnewscenter/aktuelles-aus-der-heimtierbranche/6483-tierschutz-liegt-koelle-zoo-am-herzen.
- KOPECKÝ, O.; KALOUS, L. & J. PATOKA (2016): Establishment risk and potential invasiveness of the selected exotic amphibians from pet trade in the European Union. *J. Nat. Conserv.* 31: 22-28.
- KOPECKÝ, O.; KALOUS, L.; PATOKA, J. (2013): Establishment risk from pet-trade freshwater turtles in the European Union. *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems* 410: 02p1-02p11. 10.1051/kmae/2013057.
- KOTSUMET (2018): Kotaro the Otter Happy 1st Birthday! Video auf *YouTube* vom 10. November. <https://www.youtube.com/watch?v=wb5pdm5btjM>, zuletzt gesichte am 16. Juli 2019.
- KRAUTWALD-JUNGHANNS, M.E.; MOLL, J.; BAUR, M.; BLAHAK, S.; CRAMER, K. *et al.* (2018): Tierschutz an Tiermärkten und Tierbörsen. *Deutsches Tierärzteblatt* 66(7): 922-926.
- KRAUTWALD-JUNGHANNS, M.E.; SOBING, A.; PLENZ, B.; BARTELS, T.; BAUR, M. *et al.* (2017): Haltung exotischer und wild lebender Vögel und Reptilien in Privathand. *Deutsches Tierärzteblatt* 65(12): 1644-1648.

- KREBS, U. (2017): Die Haltung von Waranen in Privathand aus Sicht der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT). In: *Der Handel mit exotischen Reptilien in Deutschland am Beispiel der Warane (Familie Varanidae)*. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 159. Schepp, U.; Kuich-van Endert, S.; Martens, H. & C. Paulsch (Hrsg.), Bundesamt für Naturschutz, Bonn, S. 135-163.
- KRISHNASAMY, K. & STONER, S. (2016): Trading Faces: A Rapid Assessment on the use of Facebook to Trade Wildlife in Peninsular Malaysia. TRAFFIC. Petaling Jaya, Selangor, Malaysia, 32 S.
- KRIVAVAC, M.; BOPAGE, M.; WEWALWALA, K.; BJELIĆ-ČABRILO, O.; POPOVIĆ, E. & O. JOVANOVIĆ GLAVAS (2015): Reproductive behavior of the Vulnerable Rough Nose Horned Lizard, *Ceratophora aspera*, (Sauria, Agamidae) from Sri Lanka. *Russ. J. Herp.* 22: 145-148.
- KRYSKO, K.L.; BURGESS, J.P.; ROCHFORD, M.R.; GILLETTE, C.R.; CUEVA, D. *et al.* (2011): Verified nonindigenous amphibians and reptiles in Florida from 1863 through 2010: outlining the invasion process and identifying invasion pathways and stages. *Zootaxa* 3028: 1-64.
- KRYSKO, K.L.; NIFONG, J.C.; SNOW, R.W.; ENGE, K.M. & F.J. MAZZOTTI (2008): Reproduction of the Burmese python (*Python molurus bivittatus*) in southern Florida. *Applied Herpetology* 5: 93-95.
- KUNDINGER, H. (2000): *Atelopus varius*. https://animaldiversity.org/accounts/Atelopus_varius/
- KUNST, G.K. & R. GEMEL (2000): Zur Kulturgeschichte der Schildkröten unter besonderer Berücksichtigung der Bedeutung der Europäischen Sumpfschildkröte, *Emys orbicularis* (L.) in Österreich. *Stapfia* 69: 21-62
- KUNYA, K.; PANMONGKOL, A.; PAUWELS, O.; SUMONTHA, M.; MEEWASANA, J., BUNKHWAMDI, W. & S. DANGSRI (2014): A new forest-dwelling Bent-toed Gecko (Squamata: Gekkonidae: Cyrtodactylus) from Doi Suthep, Chiang Mai Province, northern Thailand. *Zootaxa* 3811 (2): 251-261.
- KUNZ, K. (2017): Die Pythons Neuguineas von altbekannt bis geheimnisumwittert. *Reptilia* (22 (5/127): 16-21.
- KUNZ, K. (2016): Amphibien-Raritäten. *Reptilia* 117: 19-25.
- KUNZ, K.; HONIGS, S. & T. EISENBERG (2010): Moosfrösche: die Gattung *Theloderma*. NTV-Verlag, Münster. 125 Seiten.
- KUNZE, A. (2012): Nicht noch mehr Labels – Die meisten Gütesiegel führen den Verbraucher in die Irre. Artikel in *Zeit Online* vom 12. Januar 2012. <https://www.zeit.de/2012/03/Verbraucher-Guetesiegel> [aufgerufen am 14. Juli 2019]
- KUSRINI, M.D. & R.A. ALFORD (2006): Indonesia's exports of frogs' legs. *TRAFFIC Bulletin* 21 (1): 13-24.
- KWET, A. (2018): *in litt.* an Pro Wildlife, 29. Oktober 2018.
- KWET, A. (2013): Ist die Terraristik noch zu retten? *TERRARIA/elaphe* 5: 14-27.
- KWIATKOWSKI, M. A.; RUDOLPH, D. C. & J. PIERCE (2014): Conservation Genetics of Louisiana Pine Snakes, *Pituophis ruthveni*. <https://bit.ly/2ST8GvC>
- LACY, R.C. & J.P. POLLAK (2018): Vortex: A Stochastic Simulation of the Extinction Process. Version 10.3.1. Chicago Zoological Society, Brookfield, Illinois, USA. www.vortex10.org/Downloads/Vortex10Manual.pdf
- LACY, R.C. & J.P. POLLAK (2014): Vortex: A stochastic simulation of the extinction process. Version 10.0. Chicago Zoological Society, Brookfield, Illinois, USA.

- LA MARCA, E.; LIPS, K.R.; LÖTTERS, S.; PUSCHENDORF, R.; IBÁÑEZ, R. *et al.* (2005): Catastrophic Population Declines and Extinctions in Neotropical Harlequin Frogs (Bufonidae: Atelopus). *Biotropica* 37(2): 190-201.
- LAMBERT, M.R. (1969): Tortoise drain in Morocco. *Oryx* 10: 161-166.
- LAMINGER, F. & A. PRINZ (2010): Fledertiere und andere Reservoirwirte der Filoviridae. Epidemiegefahr am afrikanischen Kontinent? Eine deduktive Literaturanalyse. *Wiener Klinische Wochenschrift* 122(3): 19-30.
- LAUKNER, A. (2015): Wildkatzen-Hybriden sind im Trend – zu welchem Preis? *Katzen-Magazin* 2: 60-62. http://www.katzenmagazin.ch/wp-content/uploads/2015/01/Seite_60_Hybridkatzen.pdf
- LAVORGNA, A. (2014): Wildlife trafficking in the Internet age. *Crime Science* 3:5. 12 Seiten. <https://pdfs.semanticscholar.org/a9f2/5bffb0b70fd5b299ea7b6445121939f6c527.pdf>
- LAWLER, J.L.; WHITE, D.; SIFNEOS, J.C. & L.L. MASTER (2003): Rare Species and the Use of Indicator Groups for Conservation Planning. *Conservation Biology* 17(3): 875-882.
- LAURANCE, W. (2019): The thin green line: Scientists must do more to limit the toll of burgeoning infrastructure on nature and society. *The Ecological Citizen* 3: 7 Seiten.
- LAURANCE, W.; PELETIER-JELLEMA, A.; GEENEN, B.; KOSTER, H.; VERWEIJ, P. *et al.* (2015): Reducing the global environmental impacts of rapid infrastructure expansion. *Current Biology* 25(7):R259-62.
- LEARY, T. (1991): A review of terrestrial wildlife trade originating from Solomon Islands. *Australian Zoologist* 27(1 62): 20-27.
- LEBER, M. (2011): Der smaragdene Blitz, *Sceloporus malachitus*. *Terralognews* 97: 10-11.
- LEBER, M. (2007): Mini-Taggeckos. *Terralognews* 77: 25.
- LEE, J.W. & W. MCKIBBIN (2004): Estimating the Global Economic Costs of SARS. In: *Learning from SARS: Preparing for the Next Disease Outbreak: Workshop Summary*. Washington, DC: The National Academies Press (Hrsg.), 376 S.
- LEE, D. & K. SMITH (2010): Testudostan: Our Post-Cold War Global Exploitation of a Noble Tortoise. *Bull. Chicago Herp. Soc.* 45(1): 1-9.
- LEERTZMANN, R. & K. BARAGONA (2016): Reducing Desire for Ivory - A Psychosocial Guide to Address Ivory Consumption. WWF (Hrsg.), 40 Seiten, <https://bit.ly/2GG14WV>
- LEHTINEN, R. & P.A. GEORGIADIS (2012): Observations on parental care in the glass frog *Hyalinobatrachium orientale* (Anura: Centrolenidae) from Tobago, with comments on its natural history. *Phyllomedusa* 11: 59-61.
- LEITÃO, R.; ZUANON, J.; VILLEGGER, S.; WILLIAMS, S.E.; BARALOTO, C. *et al.* (2016): Rare species contribute disproportionately to the functional structure of species assemblages. *Proc. R. Soc.* 283: 1828 ff.
- LEITER, C. (2011): *Plethodon* netting. https://animaldiversity.org/accounts/Plethodon_nettingi/
- LELE, Y.; KIBA, V.; SETHI, P. & S. EDAKE (2018): A Not-so-rare Species: Sightings of Mandarin Ratsnakes, *Euprepophis mandarinus* (Cantor 1842), in the Zunheboto District of Nagaland, India. *IRCF Reptiles & Amphibians* 25(3): 197-198.
- LEPTIEN, R. (2016): *Pristurus carteri* – ein spannender Taggecko aus dem Oman. *Terraria/Elaphe* 4: 77-79.
- LEPTIEN, R. (2008): Die Stummelschwanzchamäleons. *Terralognews* 83: 10-11.

- LESBARRÈRES, D.; ASHPOLE, S.L.; BISHOP, C.A.; BLOUIN-DEMERS, G., BROOKS, R. *et al.* (2014): Conservation of herpetofauna in northern landscapes: Threats and challenges from a Canadian perspective. *Biological Conservation* 170: 48-55.
- LETTINK, M. (2010): Impact report illegal collection of New Zealand jewelled geckos from the wild for export. Unpublished court report, New Zealand, 10 Seiten.
- LEUPEN, B. (2018): Black spotted turtle in Asia II: A seizure analysis. TRAFFIC, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia, 40 S., erhältlich unter <https://bit.ly/2sKUDJB>.
- LHL (2012-2016): Importe, Reptilien, Amphibien, Frettchen, Füchse. Jahresberichte Landesbetrieb Hessisches Landeslabor, Gießen. <https://lhl.hessen.de/presse/jahresberichte-des-lhl-2013-2016> und <https://lhl.hessen.de/sites/lhl.hessen.de/files/content-downloads/LHL-Jahresbericht%202012.pdf>.
- LI, Y.; LI, X.; SANDEL, B.; BLANK, D.; LIU, Z. *et al.* (2015): Climate and topography explain range sizes of terrestrial vertebrates. *Nature Climate Change* 6. 10.1038/nclimate2895.
- LICKERT, A. & G. PETER (2011): Kleiner Riese, ganz groß – der Papua-Teppichpython. *Zoologischer Zentralanzeiger* 1: 44-45.
- LINDENMAYER, D. & B. SCHEELE (2017): Do not publish: Limiting open-access information on rare and endangered species will help to protect them. *Science* 356 (6340): 800-801.
- LINDENMAYER, D.B.; WOODS, J.T.; MCBURNEY, L.; MACGREGOR, C.; YOUNGTENTOB, K. & S.X. BANKS (2011): How to make a common species rare: a case against conservation complacency. *Biological Conservation* 144: 1663-1672.
- LITZGUS, J. (2017): The illegal turtle trade: Why I keep secrets. Artikel in The Conversation, datiert auf 22. Oktober. <http://theconversation.com/the-illegal-turtle-trade-why-i-keep-secrets-85805>
- LOCKWOOD, J.L.; WELBOURNE, D.J.; ROMAGOSA, C.M.; CASSEY, P.; MANDRAK, N.E. *et al.* (2019): When pets become pests: the role of the exotic pet trade in producing invasive vertebrate animals. *Front. Ecol. & Envir.* <https://doi.org/10.1002/fee.2059>
- LOEHR, V., PARUSNATH, S. UND F. GILCHRIST (2016): Bogus captive-breeding of the South African Sungazer Lizard *Smaug giganteus*. *TRAFFIC Bulletin* 28(1): 10-11.
- LÖLL, W. (2010a): Wie bizarr! Neuguinea-Schlangenhalschildkröten. *Terralognews* 91: 8-9.
- LÖLL, W. (2010b): Chamaeleo melleri. *Terralognews* 93: 3.
- LOETTERS, S.; WAGNER, N.J.; KERRES, A.; VENCES, M.; STEINFARTZ, S. *et al.* (2018): First report of host co-infection of parasitic amphibian chytrid fungi. *Salamandra* 54(4): 287-290.
- LOTT, D. (2018): Keeping and breeding mossy frogs. *Practical Reptile Keeping* 5: 38-45.
- LOVICH, J.E.; ENNEN, J.R.; AGHA, M. & J. WHITFIELD GIBBONS (2018): Where Have All the Turtles Gone, and Why Does It Matter? *BioScience* 68(10): 771-781.
- LOVICH, J.E.; YASUKAWA, Y. & H. OTA (2011): *Mauremys reevesii* (Gray 1831) – Reeves' turtle, Chinese three-keeled pond turtle. In: Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises. A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtles Specialist Group. A. G. Rhodin, P. C. Prichard, P. P. van Dijk, R. A. Saumure, K. A. Buhlmann, and J. B. Iverson (eds.), Chelonian Research Monographs, No. 5, pp. 050.1-050.10. Chelonian Research Foundation, Lunenburg, MA.
- LUISELLI, L.; STARITA, A.; CARPANETO, G.; SEGNIABETO, G. UND G. AMORI (2016): A short review of the international trade of wild tortoises and freshwater turtles across the world and throughout two decades. *Chelonian Conservation and Biology* 15(2): 167-172.

- LUISELLI, L.; PETROZZI, F. & G.C. AKANI (2013): Long-term comparison reveals trends in turtle trade in bushmeat markets of southern Nigeria (Testudines: Pelomedusidae, Testudinidae, Trionychidae). *Herpetozoa* 26 (1/2): 57-64.
- LUISELLI, L.; BONNET, X.; ROCCO, M. & G. AMORI (2011): Conservation implications of rapid shifts in the trade of wild African and Asian pythons. *Biotropica* 44(4): 569-573.
- LUND, I. (2015): Moorea's newest invasive species: the distribution and behavior of *Phelsuma laticauda*. Biology and Geomorphology of Tropical Islands. University of California, Berkeley, USA
- LUNNEY, D.; CURTIN, A.; AYERS, D.; COGGER, H.G. & C.R. DICKMANN (1996): An ecological approach to identifying the endangered fauna of New South Wales. *Pac. Cons. Biol.* 2: 212-31.
- LUSTIG, K.A. & K.M. CRAMER (2015): Characteristics of pet owner: Motivation and Need Fulfillment. *Journal of Motivation, Emotion, and Personality* 4: 45-52.
- LYONS, J. & D. NATUSCH (2015): Methodologies for differentiating between wild and captive-bred CITES-listed snakes. IUCN-SSC Boa and Python Specialist Group. CITES AC28 Inf. 9.
- LYONS, J. & D. NATUSCH (2013): Effects of consumer preferences for rarity on the harvest of wild populations within a species. *Ecological Economics* 93 (2013) 278-283.
- LYONS, J. & D. NATUSCH (2012): Over-stepping the quota? The trade in sugar gliders in West Papua, Indonesia. *TRAFFIC Bulletin* 24 (1): 5-6.
- LYONS, J. & D. NATUSCH (2011): Wildlife laundering through breeding farms: Illegal harvest, population declines and a means of regulating the trade of green pythons (*Morelia viridis*) from Indonesia. *Biological Conservation* 144(12): 3073-3081.
- LYONS, J.; NATUSCH, D. & C. SHEPHERD (2011): The harvest of freshwater turtles (Chelidae) from Papua, Indonesia, for the international pet trade. *Oryx* 47(2): 298-302.
- LYONS, K.G.; BRIGHAM, C.A.; TRAUT, B.H. & M.W. SCHWARTZ (2005): Rare species and ecosystem functioning. *Conserv. Biol.* 19: 1019-1024.
- MACIP-RÍOS, R.; ONTIVEROS, R.; LÓPEZ-ALCAIDE, S. & G. CASAS-ANDREU (2015): The conservation status of the freshwater and terrestrial turtles of Mexico: a critical review of biodiversity conservation strategies. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 86: 1048-1057.
- MADDOCK, S.T.; ELLIS, R.; DOUGHTY, P.; SMITH, L. & W. WÜSTER (2015): A new species of death adder (*Acanthophis*: Serpentes: Elapidae) from north-western Australia. *Zootaxa* 4007(3): 301-326.
- MADER, F. & S. MECKE (2018): First record of a melanistic specimen of *Cylindrophis ruffus* (Laurenti, 1768) sensu lato (Serpentes: Cylindrophidae). *Herpetology Notes* 11: 417-420.
- MAES, D.; ISAAC, N.; HARROWER, C.; COLLEN, B.; VAN STRIEN, A. & D. ROY (2015): The use of opportunistic data IUCN Red List assessments. *Biological Journal of the Linnean Society* 115: 690-706.
- MACKENSEN, H. (2011): Tierbörsen – Tiere vom Wühltisch. *Du und das Tier* 2: 10-15.
- MAGNUSSON, W.E. & J.M. HERO (1991): Predation and the evolution of complex oviposition behavior in Amazon rainforest frogs. *Oecologia* 86(3): 310-318.
- MAJCHRZAK, A. (2004): *Ambystoma mexicanum*. <https://bit.ly/2BEwZnd>.
- MA KO (2017): Morning greeting Otter. Video auf YouTube vom 9. Dezember. <https://www.youtube.com/watch?v=BcyYQXTHIV> [zuletzt aufgerufen am 15. Juli 2019]

- MALONE, C.; PASACHNIK, S.; REUTER, A.; REIDL, P.; RUYLE, L. & L. FITZGERALD (2012): Survey of Status, Trade, and Exploitation of Central American Iguanas. Technical Report, TRAFFIC & US FWS (Hrsg.), 53 S. <https://bit.ly/2NXDHrJ>.
- MALSINGHE, D.; DE SILVA, A.; PRIYADARSHANI, H.A.; DASSANAYAKE, D.; RODRIGO, K. *et al.* (2017): Seizure of the biggest illegal shipment of star tortoises (*Geochelone elegans*) by the Sri Lanka Navy. *Wild Lanka* 5(2): 078-083.
- MANJUR, R. (2018): Ivory store scandal in Singapore revealed to be WWF PR stunt. Online-Artikel in *Marketing Interactive* vom 8. August, <https://bit.ly/2KKBzSr>
- MARITZ, B.; PENNER, J.; MARTINS, M.; CRNOBRNJA-ISAILOVI, J.; SPEAR, S. *et al.* (2016): Identifying global priorities for the conservation of vipers. *Biological Conservation* 204 A: 94-102.
- MARON, D.F. (2019): This Shy Caribbean Lizard is Now a Coveted Pet – and Critically Endangered. How Did This Happen? *ICRF Reptiles & Amphibians* 26(2): 167-169.
- MARQUES, O.A.; KASPEROVICZUS, K. & S.M. ALMEIDA-SANTOS (2013): Reproductive Ecology of the Threatened Pitviper *Bothrops insularis* from Queimada Grande Island, Southeast Brazil. *Journal of Herpetology* 47(3): 393-399.
- MARTEL, A.; BLOOI, M.; ADRIAENSEN, C.; VAN ROOIJ, P.; BEUKEMA, W. *et al.* (2014): Recent introduction of a chytrid fungus endangers Western Palearctic salamanders. *Science* 346(6209): 630-631.
- MARTINS, R. (2015): New Species of See-Through Frog Found, Looks Like Kermit. Artikel im *National Geographic* vom 21. April. Article as of April 21. <https://bit.ly/2Gi2lm2> [zuletzt aufgerufen am 15. Juli 2019]
- MATTIOLI, F.; GILI, C. & F. ANDREONE (2006): Economics of captive breeding applied to the conservation of selected amphibian and reptile species from Madagascar. *Natura* (Milan) 95: 67-80.
- MAUERER, I.M. (2009): Besitz exotischer Haustiere und Persönlichkeit. Diplomarbeit, Fakultät für Psychologie, Universität Wien, 124 Seiten, http://othes.univie.ac.at/6605/1/2009-09-23_0202055.pdf.
- MAXWELL, S.L.; FULLER, R. A.; BROOKS, T.M. & J.E. WATSON (2016): Biodiversity: The ravages of guns, nets and bulldozers. *Nature* 536(7615): 143-145.
- MAZZONI, R.; CUNNINGHAM, A.A.; DASZAK, P.; APOLO, A.; PERDOMO, E. & G. SPERANZA (2003): Emerging Pathogen in Wild Amphibians and Frogs (*Rana catesbeiana*) Farmed for International Trade. *Emerg. Infect. Dis.* 9(8): 995-998.
- MCEWING, R. & N. AHLERS (2016): Out of sequence: Is wildlife DNA forensics delivering as an illegal trade enforcement tool. *TRAFFIC Bulletin* 28(2): 56-58.
- MCFADDEN, M.S.; TOPHAM, P. & P.S. HARLOW (2017): A Ticking Time Bomb: Is the illegal pet trade a pathway for the establishment of Corn Snake (*Elaphe guttata*) populations in Australia? *Australian Zoologist* 38(4): 499-504.
- MCGARIGAL, K. (2008): Marbled Salamander (*Ambystoma opacum*) Conservation Plan for Massachusetts. University of Massachusetts, 37 Seiten. <https://www.umass.edu/landeco/research/vernal/amop.conservation.plan.pdf> [aufgerufen am 3. April 2019]
- MCQUIGG, J. (2013): A reassessment of the conservation status of a critically endangered Neotropical frog, *Mannophryne olmonae*, using occupancy modeling techniques. *Senior Independent Study Theses*. Paper 4930. <https://openworks.wooster.edu/independentstudy/4930>

- MEEGASKUMBURA, M.; MEEGASKUMBUR, S.; BOWATTE, G.; ARACHCHI, K.M.; PETHIYAGODA, R. *et al.* (2010): *Taruga* (Anura: Rhacophoridae), a new genus of foam-nesting tree frogs endemic to Sri Lanka. *Ceylon Journal of Science*: 39(2):75-94.
- MEERMAN, J.C. (2005): Belize Protected Areas Policy and System Plan: RESULT 2: Protected Area System Assessment & Analysis National List of Critical Species. Report to the Protected Areas Systems Plan Office (PASPO), 8 S.
- MEF INDIA (2011): Critically Endangered Animal Species of India. Ministry of Environment and Forests, Government of India (Hrsg.), 24 S.
- MEIJAARD, E. & V. NIJMAN (2014): Secrecy considerations for conserving Lazarus species. *Biological Conservation* 175: 21-24.
- MEIRI, S. (2018): Traits of lizards of the world: Variation around a successful evolutionary design. *Global Ecol. Biogeogr.* 27: 1168-1172.
- MEIRI, S. & D. CHAPPLE (2016): Biases in the current knowledge of threat status in lizards, and bridging the 'assessment gap'. *Biological Conservation* 204 A: 6-15.
- MEIRI, S.; BAUER, A.M.; ALLISON, A.; CASTRO-HERRERA, F.; CHIRIO, L. *et al.* (2018): Extinct, obscure or imaginary: The lizard species with the smallest ranges. *Diversity and Distributions* 24(2): 262-273.
- MEIRI, S.; FELDMAN, A. & L. KRATOCHVÍL (2014): Squamate hatchling size and the evolutionary causes of negative offspring size allometry. *J. Evol. Biol.* 28(2): 438-46.
- MEIRI, S.; BROWN, J.H. & R.M. SIBLY (2012): The ecology of lizard reproductive output. *Global Ecology & Biogeography* 21(5): 592-602.
- MELLINK, E. (1995): The potential effect of commercialization of reptiles from Mexico's Baja California peninsula and its associated islands. *Herpetological Natural History* 3: 9599.
- MENDELSON III, J. R.; EICHENBAUM, A. & J. A. CAMPBELL (2015): Taxonomic Review of the Populations of the Fringe-Limbed Treefrogs (Hylidae: Ecnomihyla) in Mexico and Nuclear Central America. *South American Journal of Herpetology* 10(3):187-194.
- MENDELSON III, J. R.; SAVAGE, J. M.; GRIFFITH, E.; ROSS, H.; KUBICKI, B. *et al.* (2008): Spectacular New Gliding Species of *Ecnomihyla* (Anura: Hylidae) from Central Panama. *Journal of Herpetology* 42(4):750-759.
- MENDIRATTA, U.; SHEEL, V. & S. SINGH (2017): Enforcement seizures reveal large-scale illegal trade in India's tortoises and freshwater turtles. *Biological Conservation* 207: 100-105.
- MENEGON, M.; DAVENPORT, T. & K. HOWELL (2011): Description of a new and critically endangered species of *Atheris* (Serpentes: Viperidae) from the Southern Highlands of Tanzania, with an overview of the country's tree viper fauna. *Zootaxa* 3120: 43-54.
- MENG, H.; CARR, J.; BERADUCCI, J.; BOWLES, P.; BRANCH, W.R. *et al.* (2016): Tanzania's reptile biodiversity: Distribution, threats and climate change vulnerability. *Biological Conservation* 204: 72-82.
- MENSE, M. (2016): Python-Schönheiten; Von der anderen Seite der Welt: Morelia, die Baum- und Rautenpythons. *Reptilia* 21(2/118): 18 ff.
- MENSE, M. (2012): *Morelia carinata*. <https://bit.ly/2TRcKtA>.
- MENSE, M. (2006): Rautenpythons - *Morelia bredli*, *Morelia carinata* und der *Morelia spilota*-Komplex. Natur- und Tier-Verlag (Hrsg.), Münster, 216 Seiten.
- MENZLER, P. (2007): Die Blaue Tigerameive. *Terralognews* 77: 27.
- MILLER, D.; GRAY, M. & A. STORFER (2011): Ecopathology of Ranaviruses Infecting Amphibians. *Viruses* 3(11): 2351-2373.

- MINGO, V.; LÖTTERS, S. & N. WAGNER (2016): Risk of pesticide exposure for reptile species in the European Union. *Environmental Pollution* 215: 164-169. DOI: 10.1016/j.envpol.2016.05.011.
- MIRUS, K. (2017): Raubkatzen in menschlicher Obhut – Serval- und Karakal-Hybriden. On-line-Artikel vom 13. Januar. <https://raubkatzen-in-menschlicher-obhut.jimdo.com/2017/01/03/serval-karakal-hybriden/> [zuletzt aufgerufen am 15. Juli 2019]
- MITTERMEIER, R.A.; GIL, P.R.; HOFFMANN, M.; PILGRIM, J.; BROOKS, T. *et al.* (2004): Hotspots revisited – Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions. CEMEX, University of Chicago, 392 S.
- MOE (2012): The National Red List 2012 of Sri Lanka; Conservation Status of the Fauna and Flora. Ministry of Environment, Colombo, Sri Lanka. viii + 476pp
- MOHANTY, N.P. & J. MEASEY (2019a): No survival of native larval frogs in the presence of invasive Indian bullfrog *Hoplobatrachus tigerinus* tadpoles. *Biological Invasions* 21(7): 2281-2286.
- MOHANTY, N.P. & J. MEASEY (2019b): Taxonomic bias and traits of the global amphibian pet-trade. *BioRxiv* preprint, 17 S. <https://www.biorxiv.org/content/biorxiv/early/2019/05/23/645259.full.pdf>
- MONAGAN, I. V.; MORRIS, J. R.; DAVIS RABOSKY, A. R.; PERFECTO, I. & J. VANDERMEER (2017): Anolis lizards as biocontrol agents in mainland and island agroecosystems. *Ecology & Evolution* 7(7): 2193-2203.
- MONZEL, M. (2019): Editorial. *Elaphe* 5, S. 3.
- MONZÓN-ARGUELLO, C.; PATINO-MARTÍNEZ, C.; CHRISTIANSEN, F.; GALLO-BARNETO, R.; CABRERA-PÉREZ, M.A. *et al.* (2015): Snakes on an island: independent introductions have different potentials for invasion. *Conserv. Genet.* 16(5): 1225-1241.
- MOORHOUSE, T; BALASKAS, M; CRUZ, N. & D. MACDONALD (2017): Information could reduce consumer demand for exotic pets. *Conservation Letters* 10(3): 337-345.
- MORAIS, A.; SIQUEIRA, M.; LEMES, P.; MACIEL, N.; DE MWARCO, JR., P. & D. BRITO (2013): Unraveling the conservation status of Data Deficient species. *Biological Conservation* 166: 98-102.
- MORE, G.; PANTCHEV, N.; HERRMANN, D.C.; VRHOVEC, M.G.; ÖFNER, S. *et al.* (2014): Molecular identification of *Sarcocystis* spp. helped to define the origin of green pythons (*Morelia viridis*) confiscated in Germany. *Parasitology* 141: 646-651.
- MORGAN, J. (2018): Slow and steady: The global footprint of Jakarta's tortoise and freshwater turtle trade. TRAFFIC, Southeast Asia Regional Office, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia, 44 pp.
- MORGAN, J. & S. CHNG (2017): Rising internet-based trade in the Critically Endangered ploughshare tortoise *Astrochelys yniphora* in Indonesia highlights need for improved enforcement of CITES. *Oryx* 1-7. <https://doi.org/10.1017/S003060531700031X>.
- MOSTELLER, J. (2008): Animal-Companion Extremes and Underlying Consumer Themes. *Journal of Business Research* 61(5): 512-521.
- MOUTOU & PASTORET (2010): Why own an exotic pet? *Revue scientifique et technique (International Rev Sci Tech.* 29(2):359-65.
- MUNDY-TAYLOR, V. (2013): Illegal Wildlife Trade and the European Union: an analysis of EU-TWIX seizure data for the period 2007-2011. Report prepared for the European Commission. 52 Seiten, <http://ec.europa.eu/environment/cites/pdf/reports/Analysis%20of%20EU-TWIX%20seizure%20data%202007-2011.pdf>

- MURRAY-DICKSON, G.; GHAZALI, M.; OGDEN, R.; BROWN, R. & M. AULIYA (2017): Phylogeography of the reticulated python (*Malayopython reticulatus* ssp.): Conservation implications for the worlds' most traded snake species. PLoS ONE 12(8): e0182049. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182049>
- MUSING, L., NORWISZ, M., KLODA, J. & K. KECSE-NAGY (2018): Wildlife trade in Belgium: An analysis of CITES trade and seizure data. TRAFFIC & WWF (Hrsg.), Cambridge, England. 120 Seiten.
- MWAYA, R.T., MOLL, D., MALONZA, P.K. & J.M. NGWAVA (2018): *Malacochersus tornieri* (Siebenrock 1903) – Pancake Tortoise, Tornier's Tortoise, Soft-shelled Tortoise, Crev-ice Tortoise, Kobe Ya Mawe, Kobe Kama Chapati. In: *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group*. Rhodin, A.G.J., Iverson, J.B., van Dijk, P.P., Stanford, C.B., Goode, E.V., Buhlmann, K.A., Pritchard, P.C.H., and Mittermeier, R.A. (Eds.). *Chelonian Research Monographs* 5(12):107.1-15. doi: 10.3854/crm.5.107.tornieri.v1.2018.
- MYERS, N.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G.; DA FONSECA, G. & J. KEN (2000): Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858.
- NABHITABHATA J. & T. CHAN-ARD (2005): Thailand Red Data: Mammals, Reptiles and Amphibians. Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Bangkok, Thailand. 234 S.
- NABU (2017): Neue Studie bestätigt: EU-Importverbot für Wildvögel zeigt Wirkung - Verbot muss auf andere Artengruppen und Erdteile ausgeweitet werden. Pressemitteilung vom 4. Dezember 2017. <https://www.nabu.de/news/2017/12/23581.html> [aufgerufen am 27. Juni 2019]
- NABU (2015): Ein Hautpilz bedroht die einheimischen Feuersalamander. Tödlicher Amphibienkeim erstmals in Deutschland nachgewiesen. Pressemitteilung vom 21. Oktober 2015. <https://www.nabu.de/news/2015/10/19675.html> [aufgerufen am 7. Juli 2019]
- NABU (2014): 14 Tier- und Naturschutzverbände fordern: Wildtierhandel und -haltung strenger regeln. Gemeinsames Schreiben von Pro Wildlife, Deutschem Tierschutzbund, Animal Public, NABU, The Eurogroup, Vier Pfoten, PETA, Bund gegen Missbrauch der Tiere, Menschen für Tierrechte und BUND vom März 2014. https://www.nabu.de/imperia/md/content/verbaende-forderungen_wildtierhandel_mrz2014.pdf [aufgerufen am 12. Juni 2016].
- NARAYANA, B.L.; RAO, V.V. & V. NAGULU (2016): A Leucistic Indian Rock Python, *Python molurus* (Linnaeus 1758), from Andhra Pradesh, India. *IRCF Reptiles & Amphibians* 23(2): 99-101.
- NATGEO (undatiert): Green Iguana. <https://www.nationalgeographic.com/animals/reptiles/g/green-iguana/> [aufgerufen am 5. August 2019]
- NATIONAL INSTITUTE OF BIOLOGICAL RESOURCES (2014): Korean Red List of Threatened Species. Second Edition. Min-Hwan, S.; Byoung-Yoon L.; Seung Tae, K.; Chan-Ho, P.; Hyun-Kyoung, O. et al. (Hrsg.) 244 S.
- NATUSCH, D. & J. LYONS (2014): Assessment of Python Breeding Farms Supplying the International High-end Leather Industry. Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission No. 50; IUCN & Kering (Hrsg.), 65 S.
- NATUSCH, D. & J. LYONS (2012): Exploited for pets: the harvest and trade of amphibians and reptiles from Indonesian New Guinea. *Biodiversity and Conservation* 21(11): 2899-2911.

- NATUSCH, D. & J. LYONS (2011): Distribution, ecological attributes and trade of the New Guinea carpet python (*Morelia spilota*) in Indonesia. *Australian Journal of Zoology* 59: 236-241.
- NATIONAL MUSEUM OF NATURAL HISTORY (2018): Mammals Collections. Smithsonian Institution. <https://collections.nmnh.si.edu/search/mammals/>
- NAZAROV, R.; MELNIKOV, D. & E. MELNIKOVA (2013): Three new species of *Ptyodactylus* (Reptilia; Squamata; Phyllodactylidae) from the Middle East. *Russian Journal of Herpetology* 20(2): 147-162
- NEIDECK, E. (2015): Der Vierzehen-Pferdespringer (*Allactaga tetradactyla*). *Rodentia* 47: 32 ff.
- NEKARIS, K.A.I.; CAMPBELL, N.; COGGINS, T.G.; RODE, E.J.; NIJMAN, V. (2013): Correction: Tickled to Death: Analysing Public Perceptions of 'Cute' Videos of Threatened Species (Slow Lorises – *Nycticebus* spp.) on Web 2.0 Sites. *PLOS ONE* 8(8): 10.1371/annotation/7afd7924-ca2b-4b9c-ac1b-2cc656b3bf42.
- NEME, L. (2015): Latin American illegal wildlife trade exploding in scope and scale. Artikel in The Mongabay, 4. November, <https://bit.ly/2sXAOAR>.
- NEME, L. (2011): The dark side of new species discovery, Interview mit Bryan Stuart, 14. März 2011. <https://news.mongabay.com/2011/12/the-dark-side-of-new-species-discovery/> [zuletzt aufgerufen am 3. Juli 2019]
- NESLEN, A. (2015): Lizard traffickers exploit legal loopholes to trade at world's biggest fair. Artikel in *The Guardian*, 11. November 2015. <https://www.theguardian.com/environment/2015/nov/11/lizard-traffickers-exploit-legal-loopholes-to-trade-at-worlds-biggest-fair> [aufgerufen am 3. Juli 2019]
- NEUENSCHWANDER, P.; SINSIN, B. & G. GOERGEN (Hrsg.) (2011): Protection de la Nature en Afrique de l'Ouest: Une Liste Rouge pour le Bénin. Nature Conservation in West Africa: Red List for Benin. International Institute of Tropical Agriculture, Ibadan, Nigeria. 365 pages.
- NEUMANN, C. (2009): Leben mit dem Kusu. Erfahrungen aus der langjährigen Haltung der Fuchskusus *Trichosurus vulpecula*. *Rodentia* 47: 48-53.
- NEUSEELAND (2013): CITES Listungs-Antrag für *Naultinus* spp. In CITES App. II. CoP16 Prop. 26.
- NEW, C. (2018): Breeding Panther Chameleons. Reptiles Magazine online, www.reptilesmagazine.com/Lizards/Breeding-Lizards/Breeding-Panther-Chameleons/ [aufgerufen am 13. Mai 2019.]
- NEWS24 (2019): 29 cheetah cubs rescued from wildlife smuggling trade. Online-Artikel vom 20. Juli, <https://www.news24.com/Green/News/pics-29-cheetah-cubs-rescued-from-wildlife-smuggling-trade-20190720> [zuletzt aufgerufen am 20. Juli 2019]
- NG, T.H.; TAN, S.K.; WONG, W.H.; MEIER, R.M.; CHAN, S.Y. *et al.* (2016): Molluscs for Sale: Assessment of Freshwater Gastropods and Bivalves in the Ornamental Pet Trade. *PLoS ONE* 11(8): e0161130. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161130>
- NGO, H.N.; NGUYEN, T.Q.; NGUYEN, T.V.; PHAN, T.Q.; VAN SCHINGEN, M. & T. ZIEGLER (2019): A case study on trade in threatened Tiger Geckos (*Goniurosaurus*) in Vietnam including updated information on the abundance of the Endangered *G. catbaensis*. *Nature Conservation* 33:1-19.
- NGO, H.N.; NGUYEN, T.Q.; NGUYEN, T.V.; VAN SCHINGEN, M. & T. ZIEGLER (2018): Microhabitat selection and communal nesting in the insular Psychedelic Rock Gecko, *Cnemaspis psychedelica*, in Southern Vietnam with updated information on trade. *Nature Conservation* 31: 1-16.

- NGUYEN, T.; NGO, H.; PHAM, C.; NGUYEN VAN, H.; CHUNG, N.; VAN SCHINGEN, M. & T. ZIEGLER. (2018): First population assessment of the Asian Water Dragon (*Physignathus cocincinus* Cuvier, 1829) in Thua Thien Hue Province, Vietnam. *Nature Conservation* 26: 1-14.
- NGUYEN, T.T.; NGUYEN, T.V.; ZIEGLER, T.; PASMANS, F. & A. MARTEL (2017): Trade in wild anurans vectors the urodelan pathogen *Batrachochytrium salamandrivorans* into Europe. *Amphibia-Reptilia* 38(4): 554-55.
- NGUYEN, T.Q.; NGO, H.; VAN SCHINGEN, M; & T. ZIEGLER (2016): *Goniurosaurus catbaensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T18917684A18917688. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T18917684A18917688.en>. Downloaded on 11. Oktober 2018.
- NGUYEN, T.Q. & G. VOGEL (2012): *Oligodon lacroixi*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e.T177416A1484510. <https://bit.ly/2S4AlFm>. Downloaded on 30 October 2018.
- NIEDERLANDE, BELGIEN & DEUTSCHLAND (2016): Combatting the fungus *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal) infecting salamanders and newts in the EU. <https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetailDoc&id=31322&no=5> [aufgerufen am 25. Juli 2019]
- NIETEN, S. (2009): *Acanthosaura capra* – der Grüne Nackelstachler. *Terralognews* 89: 3.
- NIJMAN, V. (2016): Perceptions of Sundanese Men Towards the Consumption of Water Monitor Lizard Meat in West Java, Indonesia. *Biawak* 10(1): 22-25.
- NIJMAN, V. (2010): An overview of international wildlife trade from Southeast Asia. *Biodiversity & Conservation* 19(4): 1101-1114.
- NIJMAN, V.; TODD, M. & C. SHEPHERD (2015): Wildlife trade as an impediment to conservation as exemplified by the trade in reptiles in Southeast Asia. In: *Biotic Evolution and Environmental Change in Southeast Asia*. D. J. Gower et al. (Hrsg.), Cambridge University Press. S. 390-405.
- NIJMAN, V.; SHEPHERD, C. & K. SANDERS (2012): Over-exploitation and illegal trade of reptiles in Indonesia. *Herpetological Journal* 22:83-89.
- NIJMAN, V.; NEKARIS, K.; DONATI, G.; BRUFORD, M. & J. FA (2011): Primate conservation: measuring and mitigating trade in primates. *Endangered Species Research* 13: 159-161.
- NIJMAN, V. & C. SHEPHERD (2015a): Adding up the numbers: an investigation into commercial breeding of Tokay Geckos in Indonesia. *TRAFFIC Southeast Asia* (Hrsg.), Selangor, Malaysia, 12 Seiten.
- NIJMAN, V. & C. SHEPHERD (2015b): Ongoing trade in illegally-sourced tortoises and freshwater turtles highlights the need for legal reform in Thailand. *Natural History Bulletin of the Siam Society* 61: 3-6.
- NIJMAN, V. & C.R. SHEPHERD (2014): Analysis of a decade of trade of tortoises and freshwater turtles in Bangkok, Thailand. *Biodiversity and Conservation* 24(2): 309-318.
- NIJMAN, V. & C.R. SHEPHERD (2011): The Role of Thailand in the International Trade in CITES-Listed Live Reptiles and Amphibians. *PLoS ONE* 6(3): e17825. doi:10.1371/journal.pone.0017825
- NIJMAN, V. & C. SHEPHERD (2010): The role of Asia in the global trade in CITES II-listed poison arrow frogs: hopping from Kazakhstan to Lebanon to Thailand and beyond. *Biodiversity Conservation* 19 (7): 1963-1970.

- NIJMAN, V. & C. SHEPHERD (2009): Wildlife trade from ASEAN to the EU: Issues with the trade in captive-bred reptiles from Indonesia. TRAFFIC Europe Report for the European Commission, Brussels, Belgien, 24 Seiten.
- NIJMAN, V. & S. STONER (2014): Keeping an ear to the ground: monitoring the trade in Earless Monitor Lizards. TRAFFIC Petaling Jaya, Selangor, Malaysia, 20 Seiten.
- NISHIKAWA, K.; MATSUI, M.; RAO, D. (2014): A New Species of *Tylototriton* (Amphibia: Urodela: Salamandridae) From Central Myanmar. *Natural History Bulletin of the Siam Society* 60(1), 9-22.
- NMNH (2018): Division of Mammals Collections. National Museum of Natural History, Smithsonian Institution. <https://collections.nmnh.si.edu/search/mammals/>
- NOSEWORTHY, J. (2018): The online trade in Caribbean Island reptiles. Artikel vom 27. Juli 2018, <http://www.illegalwildlifetrade.net/2018/07/27/the-online-trade-in-caribbean-island-reptiles/>
- NOSEWORTHY, J. (2017): Cold-blooded conflict: Tackling the illegal trade in endemic Caribbean Island reptiles. Dissertation, Masters of Philosophy in Conservation Leadership, Dept. Geography, University of Cambridge. 112 Seiten.
- NOSSAL, K.; LIVINGSTON, D. G.; AUST, P.; KASTERINE, A.; NGO VIET, C. *et al.* (2016a): Trade in python skins: impact on livelihoods in VietNam. Geneva: International Trade Centre (ITC).
- NOSSAL, K.; LIVINGSTON, D. G.; AUST, P.; KASTERINE, A.; NGO VIET, C. *et al.* (2016b): Trade in python skins: impact on livelihoods in Malaysia. Geneva: International Trade Centre (ITC).
- NOVOSOLOV, M. & S. MEIRI (2013): The effect of island type on lizard reproductive traits. *Journal of Biogeography* 40: 2385-2395.
- NOWAKOWSKI, A.J.; THOMPSON, M.E. & M.A. DONNELLY (2017): Amphibian sensitivity to habitat modification is associated with population trends and species traits. *Global Ecol. Biogeogr.* 26:700-712.
- NUSSBAUM, R.A. & C.J. RAXWORTHY (1994): A new rainforest gecko of the genus *Paroedura* Günther from Madagascar. *Herpetol. Nat. Hist.* 2(1): 43-49.
- NUWER, R. (2019): This Songbird Is Nearly Extinct in the Wild. An International Treaty Could Help Save It — but Won't. Online-Artikel vom 15. März 2019, erhältlich unter <https://www.nytimes.com/2019/03/15/science/endangered-species-cites.html> [aufgerufen am 12. Juni 2019]
- NUWER, R. (2018a): How well does CITES really prevent wildlife trafficking and illegal trade? Online-Artikel vom 4. Oktober 2018, erhältlich unter <https://ensia.com/features/cites/> [aufgerufen am 12. Juni 2019]
- NUWER, R. (2018b): The vast majority of animals in the wildlife trade are not protected. Online-Artikel vom 14. Dezember 2018, <https://www.nationalgeographic.com/animals/2018/12/animals-dying-without-protection/> [aufgerufen am 12. Juni 2019]
- NUWER, R. (2018c): Python in the pet shop: Reptiles and amphibians stolen from the wild and sold as captive-born. Artikel im *The Independent* vom 29. April. https://www.independent.co.uk/news/long_reads/illegal-exotic-pet-trade-captive-bred-wild-born-snakes-a8298086.html [aufgerufen am 19. März 2019]
- Nw1024 (2009): Slow Loris Tickle (Sonya The Tickle Lover). Video auf YouTube vom 19. April. <https://www.youtube.com/watch?v=zpV7L--cQ8s> [zuletzt aufgerufen am 15. Juli 2019]

- NYE, J. (2013): The rich guys of Instagram show off their 'ultimate status symbols' ... big cats: How mega-wealthy Arab men are accessorising their supercars and powerboats with lions and cheetahs. Online-Artikel vom 18. November, <https://www.dailymail.co.uk/news/article-2509151/Lions-ultimate-status-symbol-Persian-Gulf-rich-wealth-Instagram.html> [zuletzt aufgerufen am 11. Juli 2019]
- OBI (2015): OBI unterstützt nicht den Verkauf von Kleintieren. Pressemitteilung, August 2015. www.obicom.de/company/de/Presse_und_Neues/mitteilungen/aktuell/201508.html.
- OEFFNER, S.; BAUR, M.; BLAHAK, S.; FRIZ, T.; TÜRBL, T. *et al.* (2012): Possibilities to differentiate wild born from captive bred reptiles. Conference paper, *International Conference on Reptile and Amphibian Medicine*, Cremona, Italien, S. 94-96.
- OFI, REPTA, DGHT & EPO (2018): Joint Response from Ornamental Fish International (OFI, the Netherlands), the Reptile & Exotic Pet Trade Association (REPTA, UK), Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (DGHT, Germany) and European Pet Organization (EPO, the Netherlands) against the IAS proposal listing of the common kingsnake *Lampropeltis getula*. https://www.dght.de/files/web/news/stellungnahme_isa_listing/jointResponseLampropeltisgetula_Final.pdf [aufgerufen am 15. Mai 2019]
- O'HANLON, S.; RIEUX, A.; FARRER, R.; ROSA, G.; WALDMAN, B. *et al.* (2018): Recent Asian origin of chytrid fungi causing global amphibian declines. *Science* 360, 621-627.
- OIE (2009): Heartwater – cowdriosis. http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/Disease_cards/HEARTWATER_FINAL.pdf [aufgerufen am 25. Juli 2019]
- OLIVER, P.M. & P. DOUGHTY (2016): Systematic revision of the marbled velvet geckos (*Oedura marmorata* species complex, Diplodactylidae) from the Australian arid and semi-arid zones. *Zootaxa* 4088(2): 151-176.
- OPITZ, S.; HOFFMANN, J.; QUAAS, M.; MATZ-LÜCK, N.; BINOHLAN, C. & R. FROESE (2016): Assessment of MSC-certified fish stocks in the Northeast Atlantic. *Marine Policy* 71: 10-14.
- ORENSTEIN, R. (2013): Ivory, Horn and Blood: Behind the Elephant and Rhinoceros Poaching Crisis. Firefly Books Ltd (Hrsg.), 196 S.
- ORLOV, N.L.; RYABOV, S.A.; NGUYEN, T.T. & T.Q. NGUYEN (2010): Rediscovery and redescription of two rare snake species: *Oligodon lacroixi* Angel et Bourret, 1933 and *Maculophis bellus chapaensis* (Bourret, 1934) [Squamata: Ophidia: Colubridae] from Fansipan Mountains, northern Vietnam. *Russ. Journal Herpetol.* 17(4): 310-322.
- ORLOV, N.L.; DUTTA, S.K.; GHATE, H.V. & Y. KENT (2006): New Species of *Theloderma* from Kon Tum Province (Vietnam) and Nagaland State (India) [Anura: Rhacophoridae]. *Russ. J. Herp.* 13(29): 135-154.
- ORTIZ, D.; ALMEIDA-REINOSO, D. & L. A. COLOMA (2013): Notes on husbandry, reproduction and development in the Pacific horned frog *Ceratophrys stolzmanni* (Anura: Cera-tophryidae), with comments on its amplexus. *International Zoo Yearbook* 47(1):151-162.
- O'SULLIVAN, R. (2015): Amphibian reproductive strategies. Online-Bericht vom 1. Juli 2015: <https://thehsi.org/2015/07/01/amphibian-reproductive-strategies/>
- OUTHWAITE, W.; MUNDY, V.; KECSE-NAGY, K. & V. CROOK (2014): Concerns regarding trade in specimens claimed to be derived from captive breeding or ranching – assessment of select examples. CITES AC 27 Doc. 17 (Rev. 1), Anhang 1. <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/ac/27/E-AC27-17.pdf>.
- OZA, G.M. (1990): Ecological effects of the frog's legs trade. *The Environmentalist* 10 (1): 39-42.

- PAEZ, V.P.; BOCK, B.C.; ESPINAL-GARCIA, P.A.; RENDON-VALENCIA, B.H.; ALZATE-ESTRADA, D. *et al.* (2015): Life History and Demographic Characteristics of the Magdalena River Turtle (*Podocnemis lewyana*): Implications for Management. *Copeia* 103(4): 1058-1074.
- PALKOVACS, P.; MORITSCH, M.; CONTOLINI, G. & F. PELLETIER (2018): Ecology of harvest-driven trait changes and implications for ecosystem management. *Front Ecol Environ* 16 (1): 20-28.
- PANTOJA-LIMA, J.; ARIDE, P.H.; DE OLIVEIRA, A.T.; FÉLIX-SILVA, D.; PEZZUTI, J.C. & G.H. REBÊLO (2014): Chain of commercialization of *Podocnemis* spp. turtles (Testudines: Podocnemididae) in the Purus River, Amazon basin, Brazil: current status and perspectives. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 10: 8. doi:10.1186/1746-4269-10-8
- PASACHNIK, S. (2015): *Ctenosaura similis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T174480A73611567. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-1.RLTS.T174480A73611567.en>. Downloaded on 19 October 2018.
- PASSOS, P. & R. FERNANDES (2008): Revision of the *Epicrates cenchria* complex (Serpentes: Boidae). *Herpetological Monographs* 22: 1-30.
- PATRICK, D.; SHIRK, P.; VONESH, J.; HARPER, E. & K. HOWELL (2011): Abundance and roosting ecology of chameleons in the Eastern Arc Mountains of Tanzania and potential effects of harvesting. *Herpetological Conservation and Biology* 6: 422-431.
- PAVLIN, B.I.; SCHLOEGEL, L.M. & P. DASZAK (2009): Risk of Importing Zoonotic Diseases through Wildlife Trade, United States. *Emerg Infect Dis.* 15(11): 1721-1726.
- PEEK, R. (2017): Identification and characterization of a small sized morph of ocellated lizard (*Timon lepidus* DAUDIN, 1802) from central Spain. *Lacertidae* (Eidechsen Online) 1: 1-12.
- PEES, M.; RABSCH, W.; PLENZ, B.; FRUTH, A.; PRAGER, R. *et al.* (2013): Evidence for the transmission of Salmonella from reptiles to children in Germany, July 2010 to October 2011. *Euro Surveill.* 18(46):pii=20634. <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20634> [aufgerufen am 25. Juni 2019]
- PELLETIER, F. & D.W. COLTMAN (2018): Will human influences on evolutionary dynamics in the wild pervade the Anthropocene? *BMC Biology* 16(1): 7-16.
- PERRY, G. & M. FARMER (2011): Reducing the Risk of Biological Invasion by Creating Incentives for Pet Sellers and Owners to Do the Right Thing. *J. Herpetol.* 45(1): 134-141.
- PERNETTA, A. P. & B. LANE (2009): Monitoring the Trade: Using the CITES Database to Examine the Global Trade in Live Monitor Lizards (*Varanus* spp.). *Biawak*, 3(2): 37-45.
- PERNETTA, A. P. (2009): Redesigning the Wildlife Trade System. *Science* 324: 1389.
- PETA (2015): Neue Undercover-Ermittlung: Tierquälerische Massenzucht von Kaninchen, Hamstern & Co für führende Zoohandels- und Baumarktketten – PETA erstattet Strafanzeigen. Pressemitteilung vom 15. April 2015. <https://www.peta.de/neue-undercover-ermittlung-tierquaelerische-massenzucht-von-kaninchen-hamstern>.
- PETER, G. (2011a): Interview in "Die Zukunft der Terraristik". *Zoologischer Zentralanzeiger* 1: 20-30.
- PETER, G. (2011b): Koblde im Terrarium – Die Zwerggeckos. Aus der Reihe „Neue Arten braucht das Land“. *Zoologischer Zentralanzeiger* 10: 62-63.
- PETKODIS, M. (2016): Tierschutz liegt Kölle-Zoo am Herzen! Artikel vom 18. August 2016, <https://www.petnews.de/petnewscenter/aktuelles-aus-der-heimtierbranche/6483-tierschutz-liegt-koelle-zoo-am-herzen> [aufgerufen am 17. Juli 2019]

- PETONLINE (2017): 70 Jahre Dehner - Ein Herz für Heimtiere. Meldung vom 6. Oktober 2017. <https://www.petonline.de/branche/70-jahre-dehner-single/article/ein-herz-fuer-heimtiere/>
- PHAM VAN, T.; LUU, V.Q.; TIEN, T.V.; LEPRINCE, B.; KHAN, L.T. & L. LUISELLI (2019): Longitudinal monitoring of turtle trade through Facebook in Vietnam. *Herpetological Journal* 29: 48-56.
- PHASSARAUDOMSAK, M. & K. KRISHNASAMY (2018): Trading Faces: A rapid assessment on the use of Facebook to trade in wildlife in Thailand. TRAFFIC, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia.
- PHELPS, T. (2010): Old World Vipers: a natural history of the Azemiopinae and Viperinae. Edition Chimaira (Hrsg.), Frankfurt, 557 S.
- PHIMMACHAK, S.; AOWPHOL, A. & B.S. STUART (2015): Morphological and molecular variation in *Tylototriton* (Caudata: Salamandridae) in Laos, with description of a new species. *Zootaxa* 4006(2): 285-310.
- PHIMMACHAK, S.; STUART, B. L. & N. SIVONGXAY (2012): Distribution, Natural History, and Conservation of the Lao Newt (*Laotriton laoensis*) (Caudata: Salamandridae). *Journal of Herpetology* 46(1):120-128.
- PIANCA, E. (2012): Can humans share spaceship earth? *Amphibian and Reptile Conservation* 6(1):1-24.
- PIANCA, E. (1986): Reproductive Tactics. In: *Ecology and Natural History of Desert Lizards: Analyses of the Ecological Niche and Community Structure*. Princeton University Press, Princeton New Jersey (Hrsg.), S. 60-66.
- PIEH, A. (2000): *Testudo graeca soussensis*, eine neue Unterart der Maurischen Landschildkröte aus dem Sousstal (Südwest-Marokko). *Salamandra* 36(4): 209-222.
- PIEH, A. & J. PERÄLÄ (2004): Variabilität der Maurischen Landschildkröten (*Testudo graeca* LINNAEUS, 1758 - Komplex) im zentralen und nordwestlichen Marokko mit Beschreibung zweier neuer Taxa (Testudines: Testudinidae). *Herpetozoa* 17(1/2): 19-47.
- PIRES, S.F. & W.D. MORETO (2011): Preventing Wildlife Crimes: Solutions That Can Overcome the 'Tragedy of the Commons'. *Eur. J. Crim. Policy Res.* 17(2): 101-123.
- PLATT, S.G.; ZUG, G.R.; PLATT, K.; KO, W.K.; MYO, K.M. *et al.* (2018): Field records of turtles, snakes and lizards in Myanmar (2009-2017) with natural history observations and notes on folk herpetological knowledge. *Nat. Hist. Bull. Siam-Soc.* 63(1): 67-114.
- PLEGUEZUELOS, J.M.; BRITO, J.C.; FAHD, S.; FERICHE, M.; MATEO, J. *et al.* (2010): Setting conservation priorities for the Moroccan herpetofauna: the utility of regional red lists. *Oryx* 44(4): 501-508.
- POPESCU, V.D.; PATRICK, D.A.; HUNTER, M.L. & A. J. CALHOUN (2012): The role of forest harvesting and subsequent vegetative regrowth in determining patterns of amphibian habitat use. *Forest Ecol. Managem.* 270: 163-174.
- POULSEN, J.; CLARK, C.; MAVAH, G. & P.W. ELKAN (2009): Bushmeat Supply and Consumption in a Tropical Logging Concession in Northern Congo. *Conservation Biology* 23(6): 1597-1608.
- POWELL, R. & R.W. HENDERSON (2011): *Gonatodes daudini* (errata version published in 2017). The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T194258A115333400. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-2.RLTS.T194258A8889057.en>. Downloaded on 23 October 2018.
- POWELL, R. & R.W. HENDERSON (2005): Conservation Status of Lesser Antillean Reptiles. *Iguana* 12(2): 62-77.

- POWELL, R.; OTTENWALDER, J.A.; INCHÁUSTEGUI, S.J.; HENDERSON, R.W. & R.E. GLOR (2000): Amphibians and reptiles of the Dominican Republic: Species of special concern. *Oryx* 34(29): 118-128.
- POYARKOV, N.A.; KROPACHEV, I.J.; GOGOLEVA, S.S. & N.L. ORLOV (2018): A new species of the genus *Theloderma* Tschudi, 1838 (Amphibia: Anura: Rhacophoridae) from Tay Nguyen Plateau, central Vietnam. *Zoological Research* 39(3): 158-184.
- PRESTRIDGE, H.L.; FITZGERALD, L.A. & T.J. HIBBITTS (2011): Trade in non-native amphibians and reptiles in Texas: Lessons for better monitoring and implications for species introduction. *Herpetological Conservation and Biology* 6(3):324-339.
- PROFEPA DATABASE (2004-2017): Illegale bzw. abgewiesene Importe aus Mexiko in die USA, abgefragt von Juan Carlos Cantú, Mexiko.
- PUPINA, A. & M. PUPINS (2016): First records of new aquatic predator *Pelodiscus sinensis* (Wiegmann 1835) in Latvia and preliminary ecological risk assessment of the invasion for autochthonic *Emys orbicularis* (Linnaeus 1758). *Acta Biol. Univ. Daugavp.* 16 (1): 61-76.
- PURVIS, A.; GITTLEMAN, J.; COWLISHAW, G. & G.M. MACE (2000): Predicting extinction risk in declining species. *Proc. R. Soc. Lond. B.* 267, 1947-1952.
- RABSCH, W. (2016): Kleinkind-Salmonellosen durch Reptilien im Haushalt. Robert-Koch-Institut, Vortrag, BfR-Symposium Zoonosen und Lebensmittelsicherheit 10.-11.11.2016.
- RABSCH, W. (2013): Salmonella-Infektionen bei Säuglingen und Kleinkindern durch Kontakt zu exotischen Reptilien. *Epidemiologisches Bulletin* 9: 71-82.
- RADSPIELER, C. & M. SCHWEIGER (1990): Die Bergotter *Daboia* (Synonym *Vipera*) *xanthina* GRAY, 1849. *Herpetofauna* 12(66):11-20.
- RAFINSKA, A. (1991): Reproductive biology of the fire-bellied toads, *Bombina bombina* and *B. variegata* (Anura: Discoglossidae): egg size, clutch size and larval period length differences. *Biological Journal of the Linnean Society* 43(3):197-210.
- RAMAHALEO, T.A. & M. VIRAH-SAWMY (2013): Illegal Poaching of Radiated Tortoises, *Astrochelys radiata*, in Arid Southern Madagascar: Contributing Factors, Conservation Initiatives, Critical Challenges, and Potential Solutions. In: *Turtles on the Brink in Madagascar: Proceedings of Two Workshops on the Status, Conservation, and Biology of Malagasy Tortoises and Freshwater Turtles*. C.M. Castellano, A.G.J. Rhodin, M. Ogle, R.A. Mittermeier, H.Randriamahazo, R. Hudson, and R.E. Lewis (Hrsg.). *Chelonian Research Monographs* 6: 124-131.
- RASHEED, T. (2013): Illegal reptile trade in Chagai Desert, Pakistan. *TRAFFIC Bulletin* 25(1): 8.
- RATAJ, A.; LINDTNER-KNIFIC, R.; VLAHOVIĆ, K.; MAVRI, U. & A. DOVČ (2011): Parasites in pet reptiles. *Acta Veterinaria Scandinavica* 53: 1-20.
- RAWLINGS, L.H. & S.C. DONNELLAN (2003): Phylogeographic analysis of the green python, *Morelia viridis*, reveals cryptic diversity. *Mol Phylogenet. Evol.* 27(1): 36-44.
- RAXWORTHY, C.J. & R.A. NUSSBAUM (2010): Extinction and extinction vulnerability of amphibians and reptiles in Madagascar. *Amphibian and Reptile Conservation* 2(1):1 5-23.
- RECUERO, E.; CRUZADO-CORTES, J.; PARRA-OLEA, G. & K.R. ZAMUDIO (2010): Urban aquatic habitats and conservation of highly endangered species: the case of *Ambystoma mexicanum* (Caudata, Ambystomatidae). *Ann. Zool. Fennici* 47: 223-238.
- REDFORD, K.; BERGER, J. & S. ZACK (2013): Abundance as a conservation value. *Oryx* 47(2): 157-158.

- REED, R.N.; KRYSKO, K.L.; SNOW, R.W. & G.H. RODDA (2010): Is the Northern African Python (*Python sebae*) Established in Southern Florida? *IRCF Reptiles & Amphibians* 17(1): 52-54.
- REEVE, R. (2003): Enhancing the International Regime for Protecting Endangered Species: the Example of CITES. *Zeitschrift für Öffentliches Ausländisches Recht und Völkerrecht* 63: 333-353.
- REINARTZ, R. (2004): *Cynops ensicauda*. <https://bit.ly/2tn0MvZ>.
- REISINGER M. (2014): Der blaue Waran – Die unglaubliche Entdeckungsgeschichte von *Varanus macraei*. *Terraria/Elaphe* 6: 22-31.
- REINO, L.; FIGUEIRA, R.; BEJA, P.; ARAÚJO, M.; CAPINHA, C. & D. STRUBBE (2017): Networks of global bird invasion altered by regional trade ban. *Science* 356(6411): e1700783.
- REUTER, T. (2010): Nano-Terrarien – Teil 3: Trockene Nano-Terrarien. *Terralognews* 93: 18-20.
- REUTER, T. (2009a): Der Amphibien und Reptilien für Nano-Terrarien – Teil 1. *Terralognews* 89: 20-21.
- REUTER, T. (2009b): Sheila, die Königin des Schlammloches. *Terralognews* 85: 30-31.
- REYNOLDS, R.G. (2011): Status, conservation, and introduction of amphibians and reptiles in the Turks and Caicos Islands, British West Indies. In: *Conservation of Caribbean Islands Herpetofaunas. Vol. 2: Regional Accounts of the West Indies*. Hailey, A.; Wilson, B.S. & J.A. Horrocks (Hrsg.), Brill-Verlag, Leiden, Niederlande, 440 S.
- REYNOLDS, R.G. & R.W. HENDERSON (2018): Boas of the World (Superfamily Booidae): A Checklist With Systematic, Taxonomic, and Conservation Assessments. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology* 162(1): 1-58.
- RHEINS, J. (2012): Incredible Invertebrate - Invertebrates-scorpions, centipedes and the like-are gaining popularity with herp enthusiasts and can represent a healthy segment of business for retailers. Online-Artikel in *Pet Business* vom 31. Januar <http://www.petbusiness.com/January-2012/Incredible-Invertebrate/> [aufgerufen am 10. Juli 2019]
- RHODIN, A.G.; STANFORD, C.B.; VAN DIJK, P.P.; EISEMBERG, C.; LUISELLI, L. *et al.* (2018): Global Conservation Status of Turtles and Tortoises (Order Testudines). *Chelonian Conservation and Biology* 17(2): 135-161.
- RHODIN, A.G. & V.R. GENORUPA (2000): Conservation Status of Freshwater Turtles in Papua New Guinea. In: *Asian Turtle Trade: Proceedings of a Workshop on Conservation and Trade of Freshwater Turtles and Tortoises in Asia*. Van Dijk, P.P.; Stuart, B.L. & A.G. Rhodin (Hrsg.). *Chelonian Research Monographs* 2: 129-136.
- RICE, K.G.; WADDLE, J.H.; MILLER, M. W.; CROCKETT, M.E.; MAZZOTTI, F.J. & H. F. PERCIVAL (2011): Recovery of Native Treefrogs After Removal of Nonindigenous Cuban Treefrogs, *Osteopilus septentrionalis*. *Herpetologica* 67(2):105-117.
- RICHTER, M. (2013): Haltung und Nachzucht der Steppenschildkröte *Testudo horsfieldii* GRAY, 1844. *Testudo* (SIGS) 22(1): 5-20.
- ROBERTS, D. L. & J. HERNANDEZ-CASTRO (2016): Bycatch and illegal wildlife trade on the dark web. *Oryx* 51(3): 393-394.
- ROBINSON, J. E.; GRIFFITHS, R. A.; FRASER, I. M.; RAHARIMALALA, J.; ROBERTS, D. L. & F. A. ST. JOHN (2018a): Supplying the wildlife trade as a livelihood strategy in a biodiversity hotspot. *Ecology and Society* 23(1):13.

- ROBINSON, J.A.; FRASER, I.M.; ST. JOHN, F.A.; RANDRIANANTOANDROE, J.C.; ANDRIANTSIMANARILAFY, R.R. *et al.* (2018b): Wildlife supply chains in Madagascar from local collection to global export. *Biological Conservation* 226: 144-152.
- ROBINSON, J.; GRIFFITHS, R.; FRASER, I.M.; RAHARIMALALA, J.; ROBERTS, D. & F. ST. JOHN (2015a??): Dynamics of the global trade in live reptiles: Shifting trends in production and consequences for sustainability. *Biological Conservation* 184: 42-50.
- ROBINSON, J.; ST. JOHN, F.; GRIFFITHS, R.; ROBERTS, D. (2015b): Captive reptile mortality rates in the home and implications for the wildlife trade. *PloS One* 10(11):e0141460.
- ROBLETO-HERNÁNDEZ, S. & A. GUTIÉRREZ-RODRÍGUEZ (2017): Libro Rojo Anfibios y Reptiles de Nicaragua. Conservación de la Diversidad Biológica. 1ª edición. 226 Pág. Managua, Nicaragua.
- ROCHA, S.; PERERA, A.; BUNBURY, N.; KAISER-BUNBURY, C.N. & D.J. HARRIS (2017): Speciation history and species-delimitation within the Seychelles Bronze geckos, *Ailuronyx* spp.: molecular and morphological evidence. *Biological Journal of the Linnean Society* 120: 518-538.
- ROCHA USUGA, A.A.; VARGAS-SALINAS, F. & L.A. RUEDA SOLANO (2017): Not every drought is bad: quantifying reproductive effort in the harlequin frog *Atelopus laetissimus* (Anura: Bufonidae). *Journal of Natural History* 51(31-32):1913-1928.
- RODRIGUES, A. & K.J. GASTON (2002): Rarity and Conservation Planning across Geopolitical Units. *Conservation Biology* 16(3): 674-682.
- RÖDDER, D.; SCHMIDTLEIN, S.; VEITH, M. & S. LÖTTERS (2009): Alien Invasive Slider Turtle in Unpredicted Habitat: A Matter of Niche Shift or of Predictors Studied? *PLoS ONE* 4(11): e7843. doi:10.1371/journal.pone.0007843
- RÖDEL, M.-O.; LAMPERT, K. P. & K. E. LINSENMAIR (2006): Reproductive biology of the West African savannah frog *Hyperolius nasutus* GÜNTHER, 1864. *Herpetozoa* 19(1/2): 3-12.
- RÖHRLICH, D. (2018): Kampf gegen Zoonosen – Wenn Tiere den Menschen anstecken. Artikel vom 6. April 2018. <https://bit.ly/2EaznDJ>.
- RÖSSLER, M. (2000): Die Fortpflanzung der Europäischen Sumpfschildkröten *Emys orbicularis* (L) im Nationalpark Donau-Auen (Niederösterreich). *Stapfia* N.F. 69(149): 145-156.
- ROJAS, B. & A. PASUKONIS (2019): From Habitat Use to Social Behavior: Natural History of a Voiceless Poison Frog, *Dendrobates tinctorius*. Preprint *bioRxiv* doi: <https://doi.org/10.1101/515122>.
- ROLL, U.; FELDMAN, A.; NOVOSOLOV, M.; ALLISON, A.; BAUER, A. *et al.* (2017): The global distribution of tetrapods reveals a need for targeted reptile conservation. *Nature Ecology & Evolution* 1: 1677-1682.
- ROSA, C.A., CURI, N.H.; PUERTAS, F. & M. PASSAMANI (2017): Alien terrestrial mammals in Brazil: current status and management. *Biol. Invasions* 19: 2101-23.
- ROSS, C.A. (1989): Life-history Strategies of Primates. Dissertation, Department of Anthropology, University College London, 389 S.
- ROSSER, A. & S. HARROP (2007): Approaches to sustainable use: CITES non-Detriment Findings and CBD Sustainable Use principles. *J. Intern. Wildlife Law Pol.*
- ROSSER, A. & M. HAYWOOD (2002): Guidance for CITES Scientific Authorities: Checklist to assist in making non-detriment findings for Appendix II exports. Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission Nr. 27, IUCN (Hrsg.), Gland, Schweiz, 146 S.
- ROWLEY, J. J. L.; SHEPHERD, C. R.; STUART, B. L.; NGUYEN, T. Q.; HOANG, H. D. *et al.* (2016): Estimating the global trade in Southeast Asian newts. *Biological Conservation* 199:96-100.

- ROWLEY, J.J.; LE, D.T.; HOANG, H.D.; DAU, V.Q. & T.T. CAO (2011): Two new species of *Theloderma* (Anura: Rhacophoridae) from Vietnam. *Zootaxa* 3098: 1-20.
- ROWLEY, J.; BROWN, R.; BAIN, R.; KUSRINI, M.; INGER, R. *et al.* (2009): Impending conservation crisis for Southeast Asian amphibians. *Biology Letters* 6: 336-338.
- ROY, H.E.; BACHER, S.; ESSL, F.; ADRIAENS, F.; ALDRIGDE, D.C. *et al.* (2018): Developing a list of invasive alien species likely to threaten biodiversity and ecosystems in the European Union. *Global Change Biology* 25: 1032-1048.
- RUDOLPH, D. C.; SCHAEFFER, R. R.; BURGDORF, S. J.; DURAN, M. & R. N. CONNER (2007): Pine Snake (*Pituophis ruthveni* and *Pituophis melanoleucus lodingi*) Hibernacula. *Journal of Herpetology* 41(4):560-565.
- RUNHOVDE, S.R. (2018): Illegal online trade in reptiles from Madagascar. Aus der Serie *Digital Dangers*, The Global Initiative Against Translational Organised Crime (Hrsg.), Genf, Schweiz. 20 S.
- RUSSO, A. (2015): The prevalence of documentation discrepancies in CITES (Convention on the International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) trade data for Appendix I and II species exported out of Africa between the years 2003 and 2012. Dissertation, University of Cape Town. Erhältlich unter http://www.pcu.uct.ac.za/sites/default/files/image_tool/images/192/Russo.%202015.pdf [aufgerufen am 12. Juni 2019]
- RUYLE, L.E. (2012): All of your eggs in one basket: Conservation of a microendemic endangered species. Dissertation, Universität Georgia, 107 Seiten. Erhältlich unter <https://bit.ly/2HiPHpF>.
- RYBOLTOVSKY, E. (2016): Nachzucht eines Phantoms. *Reptilia* 21(1): 33 ff.
- SABINO-PINTO, J.; BLETZ, M.; HENDRIX, R.; PERL, R.G.; MARTEL, A. *et al.* (2015): First detection of the emerging fungal pathogen *Batrachochytrium salamandrivorans* in Germany. *Amphibia Reptilia*, 36(4): 411-416.
- SACRAMENTO ZOOLOGICAL SOCIETY (2018): Madagascar Giant Day Gecko *Phelsuma madagascariensis grandis*. Factsheet <https://www.saczoo.org/wp-content/uploads/2018/04/Madagascar-Giant-Day-Gecko.pdf> [aufgerufen am 7. Mai 2019].
- SAUER AVILA-PIRES, C.; VITT, L.J.; SARTORIUS, S.S. & P.A. ZANI (2009): Squamata (Reptilia) from four sites in southern Amazonia, with a biogeographic analysis of Amazonian lizards. *Bol. Mus. Para.* 4(2): 99-118.
- SCHÄFER, F. (2019): Tierhandel mit Wildfängen ist Artenschutz! Blog-Artikel auf Aqualog vom 3. Mai. <https://www.aqualog.de/blog/tierhandel-mit-wildfaengen-ist-artenschutz/> [zuletzt aufgerufen am 17. Juli 2019]
- SCHÄFER, F. (2016): 20 Jahre NEWS. *Aqualog Terralognews* 119: 3-7.
- SCHÄFER, F. (2010a): Der orangerote Lanzenskink, *Acontias percivali*. *Terralognews* 91: 6-7.
- SCHÄFER, F. (2010b): Interzoo 2010 – die tollsten neuen Arten. *Terralognews* 91: 6-9.
- SCHÄFER, F. (2009a): *Uromastyx ocellata*, die Geschmückte Dornschwanzagame. *Terralognews* 89: 17-18.
- SCHÄFER, F. (2009b): *Calotes mystaceus*, der adelige Blutsauger. *Terralognews* 87: 20-21.
- SCHÄFER, F. (2009c): *Phelsuma parkeri*, der seltenste aller Taggeckos. *Terralognews* 87: 11-12.
- SCHÄFER, F. (2009d): Ein neuer Molch aus China. *Terralognews* 85: 12-13.

- SCHEELE, B.C.; PASMANS, F.; SKERRATT, L.F.; BERGER, L.; MARTEL, A. *et al.* (2019): Amphibian fungal panzootic causes catastrophic and ongoing loss of biodiversity. *Science* 363: 1459-1463.
- SCHPEP, U.; KUICH-VAN ENDERT, S.; KORNACKER, P. & H. MARTENS (2017): Handelsware Waran: Der Handel mit exotischen Reptilien am Beispiel der Warane aus Sicht des BfN – eine Einführung. In: *Der Handel mit exotischen Reptilien in Deutschland am Beispiel der Warane (Familie Varanidae)*. Naturschutz und Biologische Vielfalt 159. Schepp, U.; Kuich-van Endert, S.; Martens, H. & C. Paulsch (Hrsg.), Bundesamt für Naturschutz, Bonn, S. 7-44.
- SCHIKORA, T. (2019): Wozu ein Populationsmanagement in einem Projekt wie Citizen Conservation? *Elaphe* 2: 26-31.
- SCHLAEPFER, M.; HOOVER, C. & C. K. DODD Jr. (2005): Challenges in Evaluating the Impact of the Trade in Amphibians and Reptiles on Wild Populations. *BioScience* 55(3): 256-264.
- Schlangenland (2016): Euprepiophis mandarinus: Mandarinatter/Mandarin Snake. Artenporträt auf <http://www.schlangenland.de/index.php/schlangen/euprepiophis-mandarinus> [aufgerufen am 5. Juni 2019]
- SCHLOEGEL, L. *et al.* (2010): Two amphibian diseases, chytridiomycosis and ranaviral disease, are now globally notifiable to the World Organization for Animal Health (OIE): an assessment: Diseases of Aquatic Organisms. DAO Special 4, Chytridiomycosis: An emerging disease. www.int-res.com/articles/dao2009/special/fungus/fungpp7.pdf
- SCHLÜTER, UWE (2010): Lebendgebärende Reptilien. *Reptilia* 5(5): 18-35.
- SCHMIDT, D. (2016): Sympathische Gesellen: Haltung und Nachzucht von Riobamba Beutelfröschen. *Reptilia*. 21(1/117): 26 ff.
- SCHNEEWEIß, N.; HINTZMANN, J.; LIPPERT, J.; STEIN, M. & B. THIESMEIER (2014): Amphibien- und Reptilienhandel als Gefährdungsfaktor für heimische Populationen. *Zeitschrift für Feldherpetologie* 21: 101-120.
- SCHNEIDER, S. (2017): Personas im Online Marketing. Online-Artikel vom 2. November 2018. <https://www.trafficmaxx.de/blog/online-marketing/personas-im-online-marketing>.
- SCHNEIDER, A. (2016a): Der Blaue Baumwaran (*Varanus macraei*) – ein prächtiger Botschafter der indopazifischen Inselwelt. *Reptilia* 21(6/122): 16 ff.
- SCHNEIDER, A. (2016b): Der Blaue Baumwaran im Terrarium. *Reptilia* 21(6): 22 ff.
- SCHNEIDER, H. (2012): Der Türkis-Zwerggecko – ein Juwel vor dem Aus? *Reptilia* 17(1): 42-46.
- SCHNEIDER, L. & R. VOGT (2018): Turtles of the Igapó: Their Ecology and Susceptibility to Mercury Uptake. In: *Igapó (Black-water flooded forests) of the Amazon Basin*. Myster, Randall W. (Hrsg.), Springer-Verlag. 10.1007/978-3-319-90122-0_11.
- SCHNEIDER, C. & W. SCHNEIDER (2010): Fieldnotes on the ecology and distribution of *Neurergus crocatus* COPE, 1862 and *Neurergus strauchii strauchii* (STEINDACHNER, 1887) in Turkey. *Herpetozoa* 23 (1/2): 59-69.
- SCHOLZ, S. (undatiert): Haltung und Nachzucht der Chinesischen Dreikielschildkröte *Chinemys reevesii* (GRAY, 1831) im Zimmerterrarium. <http://www.clemmys.de/arten/mauremys/reveesii/reveesii.html>
- SCHOPPE, S. (2009): Status, trade dynamics and management of the Southeast Asian Box Turtle in Indonesia. TRAFFIC Southeast Asia, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia, 105 Seiten.

- SCHOPPE, S. & C. R. SHEPHERD (2013): The Palawan forest turtle – under threat from international trade. *TRAFFIC Bulletin* 25(1): 9-11.
- SCHRAMM, R. (2011): Das Ende unseres Hobbies? Online-Artikel vom 16. Dezember auf *TestudoWelt.de*, <https://www.testudowelt.de/?p=281> [zuletzt aufgerufen am 11. Juni 2019]
- SCHÜTZ, C. (2003): Transport losses of CITES-protected and non protected animal species. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), BfN Skripten 90, 104 S.
- SCHUMACHER, R.A. (1998): Die kontinuierliche Zucht des Halsbandleguans *Crotaphytus collaris* (SAY, 1823) im Terrarium, mit Hinweisen zur Unterartproblematik. *Salamandra* 34(3): 193-218.
- SCHUPPLI, C.A.; FRASER, D. & H.J. BACON (2014): Welfare of non-traditional pets. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.* 33(1): 221-231.
- SCHWEIGER, M. (2015): First record of breeding of the alien turtle species *Trachemys scripta elegans* in the wild on the island of Krk, Croatia? *Hyla* 1: 50-52.
- SCHWEIKHARD, J.; KASPER, K.; EBERT, C.L.; LEHMANN, M.; ERBE, P. & T. ZIEGLER (2019): Investigations into the illegal wildlife trade in central Lao PDR. *TRAFFIC Bulletin* 31(1): 17-21.
- SCHWITZER, C.; GLATT, L.; NEKARIS, A. & J. U. GANZHORN (2011): Responses of animals to habitat alteration: an overview focussing on primates. *Endang. Spec. Res.* 14: 31-38.
- SEIDEL, M.E. & C.H. ERNST (2017): A Systematic Review of the Turtle Family Emydidae. *Vertebrate Zoology* 67(1): 1-122.
- SEIMON, T.A.; AYEBARE, S.; SEKISAMBU, R.; MUHINDO, E.; MITAMBA, G. *et al.* (2015): Assessing the Threat of Amphibian Chytrid Fungus in the Albertine Rift: Past, Present and Future. *PLoS One* 10(12): e0145841.
- SEMARNAT (2010): NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
- SEO-Küche (2018): Was ist eine Keywordrecherche? <https://www.seo-kueche.de/lexikon/keyword-recherche/> [aufgerufen am 4. Oktober 2018]
- SERVAN, J. & J.J. ROY (2004): Notes on the reproduction of *Emys orbicularis* in Brenne (Central France). *Biologia* 59/Suppl. 14: 139-142.
- SEYCHELLES ISLANDS FOUNDATION (2018): 38th Seychelles Islands Foundation AGM, 17 April 2018, Unesco world heritage site Vallée de Mai hosts discussions. <http://www.nation.sc/archive/258494/38th-seychelles-islands-foundation-agm-> [zuletzt aufgerufen am 19. Juli 2019]
- SHANEY, K.; WOSTL, E.; HAMIDY, A.; KURNIAWAN, N.; HARVEY, M. & E. SMITH (2017): Conservation challenges regarding species status assessments in biogeographically complex regions: examples from overexploited reptiles of Indonesia. *Oryx* 51(4): 627-638.
- SHEPHERD, C.; JANSSEN, J. & J. NOSEWORTHY (2019): A case for listing the Union Island Gecko *Gonatodes daudini* in the Appendices of CITES. *Global Ecology and Conservation* 17: e00549. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351989419300356>
- SHEPHERD, C.R. & B. IBARRONDO (2005): The Trade Of The Roti Island Snake-necked Turtle *Chelodina mccordi*. *TRAFFIC Southeast Asia*, 51 S.
- SHI, H.; PARHAM, J.F.; ZHIYONG, F.; MEILING, H. & Y. FENG (2008): Evidence for the massive scale of turtle farming in China. *Oryx* 42(1): 147-150.

- SHI, H.; PARHAM, J.F.; LAU, M. & C. TIEN-HSI (2007): Farming Endangered Turtles to Extinction in China. *Conservation Biology* 21(1): 5-6.
- SHINE, R. (2005): Life-history evolution in reptiles. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 36: 23-46.
- SHINE, R. & E.L. CHARNOV (1992): Patterns of survival, growth, and maturation in snakes and lizards. *Am. Natur.* 139(6): 1257-1269.
- SIBLY, R.M. & J.H. BROWN (2009): Mammal Reproductive Strategies Driven by Offspring Mortality-Size Relationships. *Am. Nat.* 173(6): E185-E199.
- SIGOUIN, A.; PINEDO-VASQUEZ, M.; NASI, R.; POOLE, C.; HORNE, B. & T.M. LEE (2017): Priorities for the trade of less charismatic freshwater turtle and tortoise species. *Journal of Applied Ecology* 54(2): 345-350.
- SILER, C.D.; LIRA-NORIEGA, A. UND R.M. BROWN (2014): Conservation genetics of Australasian sailfin lizards: flagship species threatened by coastal development and insufficient protected area coverage. *Biological Conservation* 169: 100-108.
- SINA, S.; GERSTETTER, C.; PORSCH, L.; ROBERTS, E.; SMITH, O. *et al.* (2016): Wildlife Crime. European Parliament, Policy Department A: Economic and Scientific Policy. Directorate General for Internal Policies. 124 S.
- SINGHEISER, M. (2019): *pers. Mitt.* an Pro Wildlife vom 22. Februar 2019.
- SINOVAS, P.; PRICE, B.; KING, E. HINSLEY, A. & A. PAVITT (2017): Wildlife trade in the Amazon countries: an analysis of trade in CITES listed species. Technical report prepared for the Amazon Regional Program (BMZ/DGIS/GIZ). UN Environment - WCMC, Cambridge, UK, 112 S.
- SIRIWAT, P. & V. NIJMAN (2018): Illegal pet trade on social media as an emerging impediment to the conservation of Asian otters species. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity* 11(4): 469-475.
- SISTERMANN, R. (2015a): Ein Heim für Fulecos Verwandtschaft. Bau eines Gürteltiergeheges. *Rodentia* 83: 44-48.
- SISTERMANN, R. (2015b): Honig für den Bären – die Haltung von Wickelbären. *Rodentia* 83: 49-52.
- SISTERMANN, R. (2015c): Wohngemeinschaft - Gemeinschaftshaltung von Waschbären und Marderhunden. *Rodentia* 83: 53-56.
- SIZLING, A.; SIZLINGOVA, E.; STORCH, D.; REIF, J. & K. J. GASTON (2011): Rarity, Commonness, and the Contribution of Individual Species to Species Richness Patterns. *The American Naturalist* 174(1): 82-93.
- SKLENAK, S. (2015): Die 4 Instrumente des Marketing-Mix. <https://www.marketingimpott.de/blog/die-4-instrumente-des-marketing-mix/> [aufgerufen am 3. Oktober 2018]
- ŠMÍD, J.; MORAVEC, J.; KRATOCHVÍL, L.; NASHER, A.; MAZUCH, T. *et al.* (2015): Multilocus phylogeny and taxonomic revision of the *Hemidactylus robustus* species group (Reptilia, Gekkonidae) with descriptions of three new species from Yemen and Ethiopia. *Systematics and Biodiversity* 13(4): 1-23.
- SMITH, L.O. & L. PORSCH (2015): Evaluation of the Costs and Impacts of Environmental Crime: CITES trade of the Horsfieldii Tortoise. European Union Action to Fight Environmental Crime (EFFACE) project. Ökologisches Institut, Berlin, 29 S. <https://bit.ly/2CpPJq6>.
- SMITH, B.W. & N.T. STEPHENS (2003): Conservation Assessment of the Pale Milk Snake in the Black Hills National Forest, South Dakota and Wyoming. US Dept. of Agriculture, 20 Seiten. https://www.fs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/fsm9_012455.pdf [aufgerufen am 3. April 2019]

- SMITH, J.E. (2011): *Stolen World – a tale of reptiles, smugglers and skulduggery*. Crown Publishers New York, 322 pp.
- SMITH, R.D. (2006): Responding to global infectious disease outbreaks: lessons from SARS on the role of risk perception, communication and management. *Soc. Sci. Med.* 63(12): 3113-3123.
- Smith, K.F.; Behrens, M.; Schloegel, L.S.; Marano, N.; Burgiel, S. & P. Daszak (2009): Reducing the Risk of the Wildlife Trade. *Science* 324(5927): 594-595.
- SMITH, K.G. (2005a): Effects of nonindigenous tadpoles on native tadpoles in Florida: evidence of competition. *Biological Conservation* 123: 433-441.
- SMITH, K.G. (2005b): An exploratory assessment of Cuban Treefrog (*Osteopilus septentrionalis*) tadpoles as predators of native and nonindigenous tadpoles in Florida. *Amphibia-Reptilia* 26: 571-575.
- SNYDER, J.; SNYDER, L. & A.M. BAUER (2010): Ecological observations on the Gargoyle Gecko, *Rhacodactylus auriculatus* (Bavay, 1869), in southern New Caledonia. *Salamandra* 46(1): 37-47.
- SOBREVILA, C. (2016): Reducing demand must be a core component of combatting wildlife crime. <https://bit.ly/2GPb4gF>.
- SOEWU, D.A.; BAKARE, O.K. & I.A. AYODELE (2012): Trade in Wild Mammalian Species for Traditional Medicine in Ogun State, Nigeria. *Global Journal of Medical Research.* 12(3): 7-21.
- SOLLUND, R. (2016): Wildlife Trafficking in a Globalized World: An Example of Motivations and Modus Operandi from a Norwegian Case Study. In: *Problematic Wildlife*. Angelici F. (ed.), Springer, Cha, S. 553-570.
- SOLLUND, R. (2013): Animal trafficking and trade: Animal abuse and species injustice. In: *Emerging Issues in Green Criminology. Critical Criminological Perspectives*. Walters R., Westerhuis D.S., Wyatt T. (Hrsg.), Palgrave Macmillan, London. S. 72-92.
- SOLLUND, R. (2011): Expressions of speciesism: the effects of keeping companion animals on animal abuse, animal trafficking and species decline. *Crime Law Soc Change* 55:437-451.
- SOMaweera, R. & DE SILVA, A. 2010. *Lyriocephalus scutatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T170409A6778615. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-4.RLTS.T170409A6778615.en>. Downloaded on 01 August 2019.
- SOUTHWOOD, A. & L. AVENS (2010): Physiological, behavioral, and ecological aspects of migration in reptiles. *Journal of Comparative Physiology B* 180: 1-23.
- SPELLERBERG, I. (1976): The amphibian and reptile trade with particular reference to collecting in Europe. *Biological Conservation* 10: 221-232.
- SPINKS, P.Q.; PAULY, G.B.; CRAYON, J.J. & H. B. SHAFFER (2003): Survival of the western pond turtle (*Emys marmorata*) in an urban California environment. *Biological Conservation* 113: 257-267.
- SPITZEN-VAN DER SLUIJS, A.; MARTEL, A.; WOMBWELL, E.; VAN ROOIJ, P.; ZOLLINGER, R. *et al.* (2011): Clinically healthy amphibians in captive collections and at pet fairs: A reservoir of *Batrachochytrium dendrobatidis*. *Amphibia-Reptilia* 32: 419-423.
- SRG (2018): 83rd Meeting of the Scientific Review Group on Trade in Wild Fauna and Flora, Short Summary of Conclusions. Brussels, 24th May. https://circabc.europa.eu/sd/a/3b3dc876-48ed-49e3-acf9-a1d5e8777702/83_Summary_SRG.pdf.

- SRG (2011): Short Summary of Conclusions of the 58th Meeting of the Scientific Review Group on Trade in Wild Fauna and Flora, 2 December 2011. https://circabc.europa.eu/sd/a/5f5b3e36-cf0d-4f09-a86d-1ac1eee2bb3c/58_summary_srg.pdf.
- STAMP DAWKINS, M. (2012): Why Animals Matter: Animal Consciousness, Animal Welfare, and Human Well-being. Oxford University Press, 209 Seiten.
- STEBBINS R.C. & N.W. COHEN (1995): A Natural History of Amphibians. Princeton Univ. Press, Chichester, 316 pp.
- STEGEN, G.; PASMANS, F.; SCHMIDT, B.R.; ROUFFAER, L.O.; VAN PRAET, S. *et al.* (2017): Drivers of salamander extirpation mediated by *Batrachochytrium salamandrivorans*. *Nature* 544: 353-356.
- STEINFARTZ, S. (1995): Zur Fortpflanzungsbiologie von *Neurergus crocatus* und *Neurergus strauchii* barani. *Salamandra* 31(1): 15-32.
- STEINICKE, H.; GRUBER, B.; GRIMM, A.; GROSSE, W.R. & K. HENLE (2015): Morphological shifts in populations of generalist and specialist amphibians in response to fragmentation of the Brazilian Atlantic forest. *Nature Conservation* 13: 47-59.
- STEINMETZ, M.; PÜTSCH, M. & T. BISSCHOPINCK (1998): Untersuchungen zur Transportmortalität beim Import von Vögeln und Reptilien nach Deutschland. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn, 122 S.
- STENGEL, C.J.; SHEPHERD, C.R. & O.S. CAILLABET (2011): The Trade in Tortoises and Freshwater Turtles in Jakarta Revisited. TRAFFIC Southeast Asia (Hrsg.), Petaling Jaya, Selangor, Malaysia. 28 S.
- STEPHEN, C.; PASACHNIK, S.; REUTER, A.; MOSIG, P.; RUYLE, L. & L. FITZGERALD (2013): Survey of status, trade and exploitation of Central American iguanas. TRAFFIC, IUCN SSC ISG, USFWS, US DI & Utah Valley University, 54 Seiten, <https://bit.ly/2NXDHRJ>.
- STONER, S. (2018): Emerging international trade in vulnerable species of South Asian freshwater turtles. *TRAFFIC Bulletin* 30(2): 45-47.
- STRINGHAM, O.C. & J.L. LOCKWOOD (2018): Pet problems: Biological and economic factors that influence the release of alien reptiles and amphibians by pet owners. *Journal of Applied Ecology* 55(6): 2632-2640. “
- STUART, J.N. & J.P. WARD (2009): *Trachemys gaigeae* (Hartweg 1939) – Big Bend slider, Mexican Plateau slider, jicotea de la Meseta Mexicana. In: Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Rhodin, A.G., Pritchard, P.C., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., Iverson, J.B., and Mittermeier, R.A. (Eds.). Chelonian Research Monographs 5: 032.1-032.12, doi:10.3854/crm.5.032.gaigeae.v1.2009, <http://www.iucn-tftsg.org/cbftt/>.
- STUART, S.N.; HOFFMANN, M.; CHANSON, J.S.; COX, N.A.; BERRIDGE, R.J. *et al.* (Hrsg.) (2008): Threatened Amphibians of the World. Lynx Edicions, Barcelona, Spain; IUCN, Gland, Switzerland; and Conservation International, Arlington, Virginia, USA.
- STUART, B.L.; RHODIN, A.G.; GRISMER, L.L. & T. HANSEL (2006): Scientific description can imperil species. *Science* 312: 1137.
- SUNG, Y.-H. & J.J. FONG (2018): Assessing consumer trends and illegal activity by monitoring the online wildlife trade. *Biological Conservation* 227: 219-225.
- SUZUKI, D.; FUSE, K.; YOSHIZAWA, S.; AIZU, M.; TANAKA, W. *et al.* (2015): Reptile Diversity in Food Markets in Laos. *Current Herpetology* 34(2): 112-119.

- SWR (2017): Reptilienhandel - Blutiges und florierendes Geschäft. Sendung vom 17. Oktober 2017. <https://www.swr.de/natuerlich/reptilienhandel-blutiges-und-florierendes-geschaeft/-/id=100810/did=18084784/nid=100810/fb1b1/index.html> [aufgerufen am 24. Juli 2019]
- SY, E.Y. (2018): Trading Faces: Utilisation of Facebook to trade live reptiles in the Philippines. TRAFFIC, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia, 44 S.
- SY, E.Y. (2015): Turtles and tortoises in the Philippine pet trade. Philippine Center for Terrestrial & Aquatic Research, Red Rhino Publishing (Hrsg.), Manila, 112 S.
- SY, E.Y. (2012): First record of *Varanus bitatawa* in the Philippine w. *Biawak* 6: 73.
- SYMES, W.S.; EDWARDS, D.P.; MIETTINEN, J.; RHEINDT, F.E. & L.R. CARRASCO (2018a): Combined impacts of deforestation and wildlife trade on tropical biodiversity are severely underestimated. *Nature Communications* 9: 4052.
- SYMES, W.; MCGRATH, F.; RAO, M. & CARRASCO, L. (2018b): The gravity of wildlife trade. *Biological Conservation* 218: 268-276.
- TAPLEY, B. (2009): Aspects of captive husbandry of Taylor's Bug-eyed Frog, *Theloderma stellatum* (Taylor, 1962). *Herpetological Bulletin* 108: 31-33.
- TAPLEY, B.; GRIFFITHS, R. & I. BRIDE (2011): Dynamics of the trade in reptiles and amphibians within the United Kingdom over a ten-year period. *Herpetological Journal* 21: 27-34.
- TARVIN, R. D.; PENA, P. & S. R. RON (2014): Changes in population size and survival in *Atelopus spumarius* (Anura: Bufonidae) are not correlated with Chytrid prevalence. *Journal of Herpetology* 48(3):291-297.
- TAYLOR, L.H.; LATHAM, S.M. & M.E. WOOLHOUSE (2001): Risk factors for human disease emergence. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci.* 356 (1411): 983-989.
- TELLA, J.L. & F. HIRALDO (2014): Illegal and Legal Parrot Trade Shows a Long-Term, Cross-Cultural Preference for the Most Attractive Species Increasing Their Risk of Extinction. *PLoS One* 9(9): e107546.
- TEMPLE, H. & N. COX (2009): European Red List of Amphibians. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 44 S.
- TENSEN, L. (2016): Under what circumstances can wildlife farming benefit species conservation? *Global Ecology and Conservation* 6: 286-298.
- TERBISH, K.H.; MUNKHBAYAR, K.H.; CLARK, E.L.; MUNKHBAT, J.; MONKS, E.M. *et al.* (2006): Mongolian Red List of Reptiles and Amphibians. Regional Red List Series Vol. 5. Zoological Society of London, London. (In English and Mongolian), 72 S.
- TERRARISTIKA (2018): TERRARISTIKA setzt Handel mit Schwanzlurchen bis auf weiteres aus! Meldung vom 3. August 2018. <http://www.terraristikahamm.de/content/index.php> [aufgerufen am 25. Oktober]
- TERRESTRIAL ENVIRONMENT RESEARCH CENTRE (2005): The terrestrial mammals, reptiles and amphibians of the UAE – species list and status report. Environmental Research & Wildlife Development Agency, Abu Dhabi. 23 S.
- THAIGER, T. (2019): Crime: 4,500 endangered baby turtles seized from passenger van in Thailand's northwest. Online-Artikel vom 19. Juni 2019. <https://thethaiger.com/hot-news/crime/4500-endangered-baby-turtles-seized-from-passenger-van-in-thailands-northwest> [aufgerufen am 21. Juni 2019]
- THAMNOPHIS (2018): *Thamnophis melanogaster*. <https://bit.ly/2HK6Mr0>.

- THAR, E. (2016): So erstellen Sie einen erfolgreichen Online-Marketing-Mix. Webinar vom 13. April 2016. <https://de.slideshare.net/amazeemetrics/so-erstellen-sie-einen-erfolgreichen-onlinemarketingmix> [aufgerufen am 21. Juni 2019]
- THIESMEIER, B.; STEINFARTZ, S.; ANDRÄ, E.; BRANDT, T.; BUSCHMANN, H. *et al.* (2017): Positionspapier Tierhandel, Tierhaltung und Feldherpetologie. *Zeitschrift für Feldherpetologie* 24: 119-127.
- THOMAZ, F. (2018): Illicit wildlife markets and the dark web – A scenario of the changing dynamics. Aus der Serie *Digital Dangers*, The Global Initiative Against Translational Organised Crime (Hrsg.), Genf, Schweiz, 16 S.
- THOMPSON, M.E.; NOWAKOWSKI, A.J. & M.A. DONNELLY (2016): The importance of defining focal assemblages when evaluating amphibian and reptile responses to land use. *Conserv Biol.* 30(2):249-258.
- THOMPSON, G.G. & E.R. PIANCA (2001): Allometry of Clutch and Neonate Sizes in Monitor Lizards (Varanidae: *Varanus*). *Copeia* 2: 443-458.
- THURNHEER, S. & H.U. REYER (2000): Spatial distribution and survival rate of waterfrog tadpoles in relation to biotic and abiotic factors: a field experiment. *Amphibia-Reptilia* 22: 21-3
- TIERSCHUTZ-OMBUDSSTELLE WIEN & SHIFTING VALUES (2015): Analyse zum Handel mit Heimtieren und privat gehaltenen Wildtieren in Wien – Kurzfassung.
- TILBURY, C.R.; TOLLEY, K.A. & W.R. BRANCH (2006): Review of the genus *Bradypodion* (Sauria: Chamaeleonidae), with the descriptions of two new genera. *Zootaxa* 1363: 23-38.
- TIMONIN, M.E.; PLACE, N. J.; WANDERI, E. & K.E. WYNNE-EDWARDS: *Phodopus campbelli* detect reduced photoperiod during development but, unlike *Phodopus sungorus*, retain functional reproductive physiology. *Reproduction* 132(4):661-70.
- TINGLEY, M.; HARRIS, J.B.; HUA, F.; WILCOVE, D. & D. YONG (2017): The pet trade's role in defaunation. *Science* 356(6341): 916.
- TINGLEY, R.; MEIRI, S. & D.G. CHAPPLE (2016): Addressing knowledge gaps in reptile conservation. *Biological Conservation* 204 A: 1-5.
- TINGLEY, R.; HITCHMOUG, R.A. & D.G. CHAPPLE (2013): Life-history traits and extrinsic threats determine extinction risk in New Zealand lizards. *Biological Conservation* 165: 62-68.
- TODD, M. (2011): Trade in Madagascar's reptiles and amphibians in Thailand. *TRAFFIC Southeast Asia, Malaysia*, 40 S.
- TODD, B.D.; WILSON, J.D. & J- WHITFIELD GIBBONS (2010): The Global Status of Reptiles and Causes of Their Decline. In: *Ecotoxicology of Amphibians and Reptiles*, Second Edition. Sparling, S. 47-67.
- TOLLEY, K. (2014): *Trioceros jacksonii* (errata version published in 2017). The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T172531A109922526. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-3.RLTS.T172531A1344462.en>. Downloaded on 24 July 2019.
- Tournant, P.; Joseph, L.; Goka, K. & F. Courchamp (2012): The rarity and overexploitation paradox: Stag beetle collections in Japan. *Biodiv. Conserv.* 21(6):1425-1440.
- TRAFFIC (2019a): Overview of seizures of CITES-listed wildlife in the European Union January to December 2017. Veröffentlicht im März 2019. [https://ec.europa.eu/environment/cites/pdf/reports/Overview%20of%20seizures%20in%20the%20EU%202017_FINAL%20\(March%202019\).pdf](https://ec.europa.eu/environment/cites/pdf/reports/Overview%20of%20seizures%20in%20the%20EU%202017_FINAL%20(March%202019).pdf) [aufgerufen am 7. August 2019]

- TRAFFIC (2019b): Reducing demand for illegal wildlife – Designing effective messages. Bericht, Juni 2019, Cambridge, 26 S., <https://www.changewildlifeconsumers.org/site/assets/files/1434/dr-good-practice-guidelines-messages-final.pdf> [aufgerufen am 7. August 2019]
- TRAFFIC (2018): Support for implementation of CITES Decision 17.48 on demand reduction. CITES Doc. SC69 Inf.37.
- TRAFFIC (2017): Overview of important seizures in the European Union January to December 2016. Briefing prepared by TRAFFIC for the European Commission, 12 Seiten http://ec.europa.eu/environment/cites/pdf/reports/2016_overview_significant_seizures.pdf
- TRAFFIC (2016): Large seizures of protected Pig-nosed Turtles in Indonesia highlight magnitude of illegal trade. Pressemitteilung vom 23. Februar, <https://bit.ly/2NJPsqO> [aufgerufen am 10. Juli 2019]
- TRAFFIC (2015): Thousands of Critically Endangered Palawan Forest Turtles seized. Pressemitteilung vom 24. Juni 2015, Puerto Princesa, Philippinen. <https://bit.ly/2Ecg4Kw> [aufgerufen am 21. Juni 2019]
- TRAFFIC (2013): Inspection manual for use in commercial reptile breeding facilities in Southeast Asia. Report for the Secretariat of the *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES), Geneva, Switzerland. 81 Seiten. <https://bit.ly/2DHOrMI>
- TRAFFIC (2012a): Creative experts' meeting on messaging to reduce consumer demand for tigers and other endangered wildlife species in Vietnam and China: Meeting Report, 69 S., <https://www.traffic.org/site/assets/files/7030/creative-experts-meeting-hong-kong.pdf>.
- TRAFFIC (2012b): Captive-bred... or wild-taken? TRAFFIC International, Cambridge, 10 S.
- TRAFFIC (2012c): A sweet step towards protection of Sugar Gliders in Malaysia. Kuala Lumpur, Pressemitteilung vom 18. April, <https://www.traffic.org/news/a-sweet-step-towards-protection-of-sugar-gliders-in-malaysia/> [aufgerufen am 25.6. 2019]
- TRAFFIC (2002): "Selling like Hot Cakes" – An Investigation into the Trade in Tortoises in Great Britain. A study for Defra. 22 Seiten.
- TRAFFIC & WWF (2012): Captive-bred... or wild-taken? Examples of possible illegal trade in wild animals through fraudulent claims of captive-breeding. Broschüre, 10 Seiten. https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Captive-bred_or_wild-taken.pdf [aufgerufen am 3. Juni 2019]
- TRAFFIC, UNIVERSITY OF OXFORD, IMPERIAL COLLEGE BUSINESS SCHOOL & WWF (2018): Reducing demand for illegal wildlife products. Research analysis on strategies to change illegal wildlife product consumer behaviour. 123 Seiten, https://www.traffic.org/site/assets/files/11081/demand_reduction_research_report.pdf [aufgerufen am 24. Juli 2019]
- TRAVIS et al. (2011): The spread of pathogens through trade in wildlife. *Revue scientifique et technique* *Revue Scientifique et Technique* 30(1): 219-39.
- TRINDADE-FILHO, J.; DE CARVALHO, R.A.; BRITO, D. & R.D. LOYOLA (2012): How does the inclusion of Data Deficient species change conservation priorities for amphibians in the Atlantic Forest? *Biodivers. Conserv.* 21(10): 2709-2718.
- TROIDL, A. & S. TROIDL (1997): *Timon lepidus* im Zimmerterrarium. <http://www.lacerta.de/AS/Artikel.php?Article=33> [aufgerufen am 3. April 2019]

- TRON, R.K.; DAS, I.; HOOROO, R.N. & D. RANGAD (2015): Spring-breeding and reproductive mode in *Leptolalax khasiorum* (Anura, Megophryidae) in north-eastern India. *Russian Journal of Herpetology* 22(3):224-232.
- TSA (2018): Massive radiated tortoise seizure. Pressemitteilung der Turtle Survival Alliance vom 27. Oktober 2018. <https://turtlesurvival.org/massive-radiated-tortoise-seizure/>
- TULLOCH, A.; AUERBACH, N.; AVERY-GOMM, S.; BAYRAKTAROV, E.; BUTT, N. *et al.* (2018): A decision tree for assessing the risks and benefits of publishing biodiversity data. *Nature Ecol. & Evol.* 2: 1209-1217.
- TUNIYEV, B.S. (2016): Rare species of shield-head vipers in the Caucasus. *Nature Conservation Research: Zapovednaâ Nauka* 1(3): 11-25.
- TUNIYEV, B.S. & S.V. OSTROVSKIKH (2001): Two New Species of Vipers of «kaznakovi» Complex (Ophidia, Viperinae) from the Western Caucasus. *Russ. J. Herp.* 80zzzh7nzh8(2): 117-126.
- TUNIYEV, B., NILSON, G., AGASYAN, A., ORLOV, N.L. & S. TUNIYEV (2009): *Vipera orlovi* (errata version published in 2017). The IUCN Red List of Threatened Species 2009: e.T164756A114548690. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2009.RLTS.T164756A5923491.en>.
- TÜRKOZAN, O.; ÖZDEMİR, A. & F. KIREMIT (2008): International *Testudo* trade. *Chelonian Conservation and Biology* 7(2): 269-274.
- TURTLE CONSERVATION COALITION (2018): Turtles on Trouble - The World's 25+ Most Endangered Tortoises and Freshwater Turtles 2018. Stanford, C.; Rhodin, A.G.; van Dijk, P.P.; Horne, B.D.; Blanck, T. *et al.* (Hrsg.), 84 Seiten. <https://bit.ly/2YuxRET>.
- TURTLE CONSERVATION COALITION (2011): Turtles in Trouble: The World's 25+ Most Endangered Tortoises and Freshwater Turtles – 2011. Lunenburg, Rhodin, A.G.J., Walde, A.D., Horne, B.D., van Dijk, P.P., Blanck, T., and Hudson, R. (Hrgs.), 54 S.
- TURTLE TAXONOMY WORKING GROUP (2017): Turtles of the World: Annotated Checklist and Atlas of Taxonomy, Synonymy, Distribution, and Conservation Status (8th Ed.). In: *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group*. Rhodin, A.G.J., Iverson, J.B., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., Pritchard, P.C.H., and Mittermeier, R.A. (Eds.). *Chelonian Research Monographs* 7: 1-292. doi: 10.3854/crm.7.checklist.atlas.v8.2017
- UETZ, P. & J. HALLERMANN (2018): The Reptile Database. <http://reptile-database.reptarium.cz>.
- UETZ, P. (2018): Reptile species numbers by higher taxa: www.reptile-database.org/db-info/SpeciesStat.html, [aufgerufen am 18. Juni 2018]
- UFZ (2018): Amphibien-Killer-Pilz stammt aus Asien - Genetische Untersuchungen klären die Herkunft des berüchtigten Bd-Pilzes, der zum globalen Amphibiensterben beiträgt. Pressemitteilung vom 10. Mai 2018.
- UFZ (2013): Moderne Drachen in Gefahr – Rücksichtslose Ausbeutung asiatischer Riesenechsen aufgedeckt. Pressemitteilung des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung vom 3. Juni 2013. <https://www.ufz.de/index.php?de=35328> [aufgerufen am 17. Juli 2019]
- UMWELTMINISTERKONFERENZ (2018): Ergebnisprotokoll der 91. Umweltministerkonferenz am 09. November 2018 in Bremen. <https://bit.ly/2BCSx3o>.
- UMWELTMINISTERKONFERENZ (2017): Nationaler Aktionsplan gegen illegalen Artenhandel. https://www.umweltministerkonferenz.de/umlbeschluesse/umlaufBericht2017_24.pdf

- UNEP-WCMC (2017a): Importe lebender CITES-geschützter Reptilien, Amphibien und Säuger für kommerzielle Zwecke in die EU für den Zeitraum 2012-2016.
- UNEP-WCMC (2017b). Overview of Annex D species. SRG 79/4/9. UNEP-WCMC, Cambridge.
<http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetailDoc&id=33549&no=46>, 27 Seiten.
- UNEP-WCMC (2017c): Guidelines for the handling of import applications for C, F and R specimens. A report to the European Commission, Directorate General E – Environment, January 2017, 10 pp.
- UNEP-WCMC (2016): Review of the risk posed by importing Asiatic species of Caudata amphibians (salamanders and newts) into the EU. Bericht für die EU-Kommission. UNEP-WCMC, Cambridge, 35 Seiten.
- UNEP-WCMC (2014a): Checklist of CITES species. CITES Secretariat, Geneva, Switzerland, and UNEP-WCMC, Cambridge, United Kingdom.
- UNEP-WCMC (2014b): Review of *Python regius* from Togo (source R). Report by UNEP-WCMC, Cambridge, to the European Commission, DG ENVI, 13 pp.
- UNEP-WCMC (2014c): Analysis of the impact of EU sources of specimens and purposes of trade. UNEP-WCMC, Cambridge, 41 Seiten.
- UNEP-WCMC (2013): Review of *Lygodactylus williamsi*. SRG 66/14, report for the EU Commission. 10 Seiten.
- UNEP-WCMC (2011): Overview of current trends in captive-bred and ranched specimens in trade. A Report to the European Commission. UNEP-WCMC, Cambridge. 52 Seiten, verfügbar unter http://ec.europa.eu/environment/cites/pdf/reports/overview_current_trends.pdf.
- UNEP-WCMC (2010): Review of species selected on the basis of a new or increased export quota in 2010. UNEP-WCMC, Cambridge. 125 Seiten, verfügbar unter http://ec.europa.eu/environment/cites/pdf/reports/review_species_selected.pdf.
- UNEP-WCMC (2009a): Review of non-CITES reptiles that are known or likely to be in international trade. A report to the European Commission, Directorate General E – Environment, Mai 2009, 86 Seiten. Verfügbar unter <https://bit.ly/2GtbrOw>
- UNEP-WCMC (2009b): Review of five non-CITES reptiles that are known or likely to be in international trade. A report to the European Commission, Directorate General E – Environment, August 2009, 20 Seiten. Verfügbar unter <https://bit.ly/2N8r6Db>
- UNEP-WCMC (2008): Review of non-CITES amphibian species that are known or likely to be in international trade – Part II. A report to the European Commission, Directorate General E – Environment, 65 Seiten. Verfügbar unter <https://bit.ly/2UYhca3>
- UNEP-WCMC (2007): Review of non-CITES amphibian species that are known or likely to be in international trade – Part I. A report to the European Commission, Directorate General E – Environment, 68 Seiten.
- UNIVERSITÄT LEIPZIG (2018a): Haltung exotischer Tiere und Wildtiere in Privathand: Situationsanalyse, Bewertung und Handlungsbedarf insbesondere unter Tierschutzaspekten (EXOPET-Studie). Abschlussbericht ergänzend zum 2. Zwischenbericht. Teil 1: Ziele und Aufgabenstellung, Planung und Ablauf des Vorhabens, wissenschaftlicher und technischer Stand, Material und Methoden. Klinik für Vögel und Reptilien, Veterinärmedizinische Fakultät, 105 S.

- UNIVERSITÄT LEIPZIG (2018b): Haltung exotischer Tiere und Wildtiere in Privathand: Situationsanalyse, Bewertung und Handlungsbedarf insbesondere unter Tierschutzaspekten (EXOPET-Studie). Abschlussbericht ergänzend zum 2. Zwischenbericht. Teil 2: Ergebnisse, Zusammenfassung, Gegenüberstellung der geplanten zu den tatsächlich erreichten Zielen, Literaturverzeichnis. Klinik für Vögel und Reptilien, Veterinärmedizinische Fakultät, 265 S.
- UNIVERSITÄT LEIPZIG (2017a): Haltung exotischer Tiere und Wildtiere in Privathand: Situationsanalyse, Bewertung und Handlungsbedarf insbesondere unter Tierschutzaspekten (EXOPET-Studie). Zweiter Zwischenbericht – Teil 1: Ziele und Aufgabenstellung, Planung und Ablauf, wissenschaftlicher Stand, Material und Methoden. Klinik für Vögel und Reptilien, Veterinärmedizinische Fakultät, 28 S.
- UNIVERSITÄT LEIPZIG (2017b): Haltung exotischer Tiere und Wildtiere in Privathand: Situationsanalyse, Bewertung und Handlungsbedarf insbesondere unter Tierschutzaspekten (EXOPET-Studie). Zweiter Zwischenbericht – Teil 2: Ergebnisse der Situationsanalyse Handelswege und Verbleib. Klinik für Vögel und Reptilien, Veterinärmedizinische Fakultät. 176 Seiten.
- UNIVERSITÄT LEIPZIG (2017c): Haltung exotischer Tiere und Wildtiere in Privathand: Situationsanalyse, Bewertung und Handlungsbedarf insbesondere unter Tierschutzaspekten (EXOPET-Studie). Zweiter Zwischenbericht – Teil 3: Ergebnisse der Situationsanalyse, Haltungsbedingungen/Tierschutzprobleme, übergeordnete Diskussion und Zusammenfassung, Gegenüberstellung der geplanten zu den erreichten Zielen. Klinik für Vögel und Reptilien, Veterinärmedizinische Fakultät, 378 Seiten.
- UNIVERSITÄT MÜNCHEN (2018): Abschlussbericht über den Verlauf und das Ergebnis der Forschungsarbeiten im Rahmen der EXOPET-Studie: (exotische) Säugetiere, Wildsäugetiere und Zierfische. Tierärztliche Fakultät, Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung, LMU München. 320 Seiten.
- UNIVERSITÄT MÜNCHEN (2017a): Haltung exotischer Tiere und Wildtiere in Privathand: Situationsanalyse, Bewertung und Handlungsbedarf insbesondere unter Tierschutzaspekten (EXOPET-Studie). Zweiter Zwischenbericht der EXOPET-Studie – (exotische) Säugetiere und Wildtiere. Tierärztliche Fakultät, Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung, LMU München. 308 Seiten.
- UNIVERSITÄT MÜNCHEN (2017b): Haltung exotischer Tiere und Wildtiere in Privathand: Situationsanalyse, Bewertung und Handlungsbedarf insbesondere unter Tierschutzaspekten (EXOPET-Studie). Zweiter Zwischenbericht der EXOPET-Studie – Zierfische-Süßwasser und Meerwasser. Tierärztliche Fakultät, Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung, LMU München. 320 Seiten.
- UNIVERSITÄT MÜNCHEN (2017c): Haltung exotischer Tiere und Wildtiere in Privathand: Situationsanalyse, Bewertung und Handlungsbedarf insbesondere unter Tierschutzaspekten (EXOPET-Studie). Anlage zum 2. Zwischenbericht (exotische) Säugetiere, Wildtiere und Zierfische. Tierärztliche Fakultät, Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung, LMU München. 295 Seiten.
- UNIVERSITY OF MICHIGAN (2014): Animal Diversity Web. <http://animaldiversity.org/>, aufgerufen April-Juni 2019.
- UNODC (2016): World Wildlife Crime Report: Trafficking in protected species. 100 S., erhältlich unter https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/wildlife/World_Wildlife_Crime_Report_2016_final.pdf [zuletzt aufgerufen am 3. Juli 2019]
- USAID (2018): Wildlife Crime Tech Challenge, Issue 3: Consumer Demand; <https://www.wildlifecrimetech.org/demand>, heruntergeladen am 24.10.2018
- USAID ROUTES (2018): In plane sight: Wildlife trafficking in the air transport sector. 214 S., www.routespartnership.org

- USFWS (undatiert): Louisiana Pine Snake: (*Pituophis ruthveni*). <https://bit.ly/2BGEHx7>.
- USGS (2018): Biodiversity Information Serving Our Nation – BISON. Explore & download North American species occurrence data & maps. <https://bison.usgs.gov/#home>
- VAN ABBEMA, J.; PROTCHARD, P.; DOHM, S. UND M. KLEMENS (1993): Proceedings: Conservation, restoration and management of tortoises and turtles – an international conference (11.-16. Juli 1993, State University of New York, USA). Tagungsband, New York Turtle and Tortoise Society/WCS (Hrsg.), 522 S.
- VANCE, E. (2017): Biology's beloved amphibian – the axolotl – is racing towards extinction. *Nature* 551(7680): 286-289.
- VAN DE KOPPEL, S.; VAN KESSEL, N.; CROMBAGHS, B.H. GETREUER, W. & H.J. LENDERS (2012): Risk analysis of the Russian rat snake (*Elaphe schrenckii*) in the Netherlands. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen/ReptielenZoo, SERPO, Delft/Radboud University, Nijmegen.
- VAN DIJK, P.P. & R. BAIN (2004): *Theloderma corticale*. In IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4. Available at www.iucnredlist.org Gland, Switzerland.
- VAN DIJK, P.P.; STUART, B.L. & A.G. RHODIN (2000): Asian Turtle Trade. Proceedings of a workshop on conservation and trade of freshwater turtles and tortoises in Asia. Phnom Penh, Kambodscha, 1.-4. Dezember. Chelonian Research Foundation (Hrsg.), 165 S.
- VAN LAVIEREN, E. (2008): The illegal trade in barbary macaques from Morocco – and its impact on the wild population. *TRAFFIC Bulletin* 21(3): 81-88.
- VAN ROOIJEN, J. (2016): Captive breeding of the colubrid snake *Oligodon purpurascens* (Schlegel, 1837) (Reptilia: Squamata). *Russian Journal of Herpetology* 23(4): 307-310.
- VAN ROON, A.; MAAS, M.; TOALE, D.; TAFRO, N. & J. VAN DER GIESSEN (2019): Live exotic animals legally and illegally imported via the main Dutch airport and considerations for public health. *PLoS ONE* 14(7): e0220122, 13 Seiten.
- VAN SCHINGEN, M.; ZIEGLER, T.; BONER, M.; STREIT, B.; NGUYEN, T.Q. *et al.* (2016): Can isotope markers differentiate between wild and captive reptile populations? A case study based on crocodile lizards (*Shinisaurus crocodilurus*) from Vietnam. *Global Ecol. Cons.* 6: 232-241.
- VAN SCHINGEN, M.; SCHEPP, U.; PHAM, C.T.; NGUYEN, T.Q. & T. ZIEGLER (2015): Last chance to see? A review of the threats to and use of the crocodile lizard. *TRAFFIC Bulletin* 27(1): 19-26.
- VAN WILGEN, N.J. & D.M. RICHARDSON (2012): The roles of climate, phylogenetic relatedness, introduction effort, and reproductive traits in the establishment of non-native reptiles and amphibians. *Conserv. Biol.* 26: 267-277.
- VAN WILGEN, N.J.; ELITH, J.; WILSON, J.R.; WINTLE, B.A. & D.M. RICHARDSON (2010): Alien invaders and reptile traders: what drives the live animal trade in South Africa? *Anim. Conserv.* 13: 24-32.
- VAN WILGEN, N.J.; ROURA-PASCUAL, N. & D.M. RICHARDSON (2009): A quantitative climate-match score for riskassessment screening of reptile & amphibian introductions. *Environ. Manag.* 44: 590-607.
- VARANA, N. & R. MAIRE (2008): Déforestation et érosion des sols dans les montagnes karstiques du Guizhou, Chine. *Les Cahiers D'Outre-Mer* 244: 507-532.
- VARGAS-SALINAS, F.; QUINTERO ANGEL, A.; OSORIO, D.; ROJAS, J.; ESCOBAR-LASSO, S. *et al.* (2014): Breeding and parental behaviour in the glass frog *Centrolene savagei* (Anura: Centrolenidae). *J. Nat. Hist.* 48(27-28): 1689-1705.

- VAUGHAN, A.; AARONS, E.; ASTBURY, J.; BALASEGARAM, S.; BEADSWORTH, M. *et al.* (2018): Two cases of monkeypox imported to the United Kingdom, September 2018. *Eurosurveillance* 23(38): 1800509. <https://bit.ly/2DKAgBP>.
- VDA & DGHT (2014): Sachkunde Gefährliche Reptilien. Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (Hrsg.), 134 S.
- VERBRAUCHER INITIATIVE (2019): Über Labels. Website <https://label-online.de/> [aufgerufen am 25. Juli 2019]
- VIALA, V.L.; HIDEBRAND, D.; FUCASE, T.M.; SCIANI, J.M.; PREZOTTO-NETO, P. *et al.* (2015): Proteomic analysis of the rare Uracoan rattlesnake *Crotalus vegrandis* venom: Evidence of a broad arsenal of toxins. *Toxicon* 107 B: 234-251.
- VIER PFOTEN (2018): Authentic tiger-based products. <https://www.ruthless-shop.com/>
- VINKE, T. & S. VINKE (2019): Decline in the population of the red tegu, *Salvator rufescens* (Günther, 1871); Preliminary results of a threats analysis. *Russ. J. Herpetol.* 26(3): 123-134.
- VINKE, T. & S. VINKE (2016): *Acanthochelys pallidipectoris*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T75A3139283. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T75A3139283.en>.
- VINKE, T. & S. VINKE (2015): Kann und darf Illegales in der Europäischen Union legal sein? *Schildkröten im Fokus* 12(1): 30-35.
- VINKE, T. & S. VINKE (2012): Legalier Wildtierhandel. *Schildkröten im Fokus* 9(1): 21-35.
- VINKE, T. & S. VINKE (2009): Bedrohen Schildkrötenfarmen die Wildbestände? *Schildkröten im Fokus* 6 (4): 3-20.
- VINKE, T.; VINKE, S.; RICHARD, E.; CARBRERA, M.R.; PASZKO, L. *et al.* (2011): *Acanthochelys pallidipectoris* (Freiberg 1945) – Chaco side-necked turtle. In: *A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group*. IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group, Chelonian Research Monographs. Rhodin, A.G.J.; Pritchard, P.C.H.; van Dijk, P.P.; Saumure, R.A.; Buhlmann, K.A. *et al.* (Hrsg.). No. 5: 065.1-065.7
- Vitt, L. J., & J. P. Caldwell (2009): Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles. Third Edition. Burlington, Massachusetts, U.S.A.: Academic Press, 760 S.
- VNS (2008): Locals blamed for Kon Tum deforestation. Artikel in *Viet Nam News* vom 25. Mai. <https://bit.ly/2HYoozT>.
- VOLTA, K.U. & H.P. BERGHOF (2017): *Paraeodura stellata* – Ein seltener Stern am Terraristik-Firmament. *Reptilia* 125: 36 ff.
- VOSS, S.R.; WOODCOCK, M.R. & L. ZAMBRANO (2015): A Tale of Two Axolotls. *BioScience* 65(12): 134-1140.
- WAGNER, P.; LEACHÉ, A.D. & M. K. FUJITA (2014): Description of four new West African forest geckos of the *Hemidactylus fasciatus* Gray, 1842 complex, revealed by coalescent species delimitation. *Bonn Zoological Bulletin* 63 (1): 1-14.
- WAHL, P. (2012): Wissenswertes über Zoo Zajac, die größte Tierhandlung der Welt. Artikel, *Westfälischer Anzeiger*, vom 13. Januar 2012.
- WAKAO, J.; JANSSEN, J. & S. CHNG (2018): Scaling Up: The contemporary reptile pet market in Japan. *TRAFFIC Bulletin* 30(2): 64-71.
- WALLAYS, H. (2005): *Hynobius dunni*. https://www.caudata.org/cc/species/Hynobius/H_dunni.shtml

- WALLER, T.; MUCUCCI, P.A.; BARROS, M.; DRAQUE, J. & C. ESTAVILLO (2012): Conservation Status of the Argentine Boa Constrictor (*Boa constrictor occidentalis*) 20 Years After Being Listed in CITES Appendix I. *IRCF Reptiles & Amphibians* 19(1): 1-10.
- WAN, J.P.; CHAN, B.P.; LIAO, C.; MI, H.; LAU, M. *et al.* (2015): Conservation Status of Freshwater Turtles in Hainan Island, China: Interviews and Field Surveys at Yinggeling Nature Reserve. *Chelonian Conservation and Biology* 14(1): 100-103.
- WANG, K.; REN, J.; YUAN, Z.; CHE, J.; SILER, C.D. (2017): Rediscovery of the enigmatic Mountain Dragon, *Japalura yulongensis* (Reptilia: Sauria: Agamidae), with notes on its natural history and conservation. *Zootaxa* 4318 (2): 351-363.
- WARKENTIN, I.G.; BICKFORD, D.; SODHI, NS. & C.J. BRADSHAW (2009): Eating frogs to extinction. *Conservation Biology* 23(4): 1056-1059.
- WARWICK, C.; STEEDMAN, C.; JESSOP, M.; ARENA, P.; PILNY, A. & E. NICHOLAS (2018): Exotic pet suitability: Understanding some problems and using a labeling system to aid animal welfare, environment, and consumer protection. *J. Vet. Behav.* 26 (2018): 17-26.
- WATERS, S. & A. EL-HARRAD (2013): A Note on the Effective Use of Social Media to Raise Awareness Against the Illegal Trade in Barbary Macaques. *African Primates* 8: 67-68.
- WAZA: Yellow-bellied Toad (*Bombina variegata*). <http://www.waza.org/en/zoo/choose-a-species/amphibians/frogs-and-toads/bombina-variegata>.
- WCS (2016a): Nationally Threatened Species for Uganda. 70 S. Erhältlich unter www.nationalredlist.org/files/2016/03/National-Redlist-for-Uganda.pdf.
- WCS (2016b): Overview of health threats associated with international commercial trade in CITES-listed species. CITES SC69 Inf. 13.
- WEBB, J.K.; BROOK, B.W. & R. SHINE (2002): Collectors endanger Australia's most threatened snake, the broad-headed snake *Hoplocephalus bungaroides*. *Oryx* 36(2): 170-181.
- WEBB, C. & J. JOSS (1997): Does predation by the fish *Gambusia holbrooki* (Atheriniformes: Poeciliidae) contribute to declining frog populations? *Australian Zoologist* 30(3): 316-324.
- WEIJOLA, V. & S.S. SWEET (2010): A new melanistic species of monitor lizard (Reptilia: Squamata: Varanidae) from Sanana Island, Indonesia. *Zootaxa* 2434: 17-32.
- WEILAND, M. (2018): Mängel-exemplar Qualitätssiegel. Interview mit Waldexperte Christoph Thies zum FSC-Ausstieg von Greenpeace. Online-Artikel vom 6. April 2018. <https://www.greenpeace.de/themen/waelder/maengelexemplar-qualitaetssiegel>
- WEIMER, R. (undatiert): Nattern auf Gran Canaria. Gattung *Lampropeltis* u. *Pantherophis*. <http://www.grancanariamitroland.de/?p=1089> [aufgerufen am 2. Mai 2019]
- WEINSHEIMER, F. & M. FLECKS (2010): Erkenntnisse zur Bedrohung des Türkiszwerggeckos. *ZGAP-Mitteilungen* 26(1): 22-24.
- WEINSHEIMER, F.; FLECKS, M.; BÖHME, W. & D. RÖDDER (2010): Die Herpetofauna des Kimboza Forest in Tansania mit dem Türkis-Zwerggecko. *Elaphe* 1: 17-20.
- WEISER, H.; STAROSTOVÁ, Z.; KUBIČKA, L. & L. KRATOCHVÍL (2012): Overlap of female reproductive cycles explains shortened interclutch interval in a lizard with invariant clutch size (Squamata: Gekkonidae: *Paroedura picta*). *Physiol Biochem Zool.* 85(5): 491-8.
- WERNING, H. (2019): Citizen Conservation. Haltung rettet Arten. *Elaphe* 2: 14-25.
- WERNING, H. (2018): Territorial. *TERRARIA/elaphe* 6: 3.
- WERNING, H. & T. WILMS (2002): Editorial zum Themenheft Giftschlangen. *Draco* 12(3): 2.

- WETERINGS, R. & K.C. VETTER (2018): Invasive house geckos (*Hemidactylus* spp.): their current, potential and future distribution. *Current Zoology* 64(5): 559-573.
- WIENAND, M. (2009): Zwei Schildchsen von Madagaskar. *Terralognews* 87: 30-31.
- WILDEUS, R. (2013): Die „Exoten“-Haltung und das Wahljahr – ZZF gegen Einschränkungen. *Zoologischer Zentralanzeiger* 5: 24-25.
- WILLAN, K. & J. MEESTER (1978): Breeding biology and postnatal development of the African dwarf mouse. *Acta Theriologica* 23(3): 55-73.
- WILLIAMS, V.L.; MOSHOEU, T.J. & G.J. ALEXANDER (2016): Reptiles sold as traditional medicine in Xipamanine and Xiquelene Markets (Maputo, Mozambique). *South African Journal of Science* 112: 7-8.
- WILLIAMS, V.L.; CUNNINGHAM, A.B.; KEMP, A.C. & R.K. BRUYNS (2014): Risks to Birds Traded for African Traditional Medicine: A Quantitative Assessment. *PLoS ONE* 9(8): e105397. doi:10.1371/journal.pone.0105397
- WILMS, T.; WAGNER, P.; GENIEZ, P.; MATEO, J.A.; JOGER, U. *et al.* (2013) *Tarentola chazaliae*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T199698A2609259. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2013-1.RLTS.T199698A2609259.en>. Downloaded on 25 October 2018.
- WILSON, D. & R. HEINSOHN (2007): Geographic range, population structure and conservation status of the green python (*Morelia viridis*), a popular snake in the captive pet trade. *Australian Journal of Zoology* 55(3): 147-154.
- WILSON, L.D. & J.R. MCCRANIE (2003): The conservation status of the herpetofauna of Honduras. *Amphibian and Reptile Conservation* 3(1):6-33.
- WILSON, L.; MATA-SILVA, V. & JOHNSON, J. (2013a): A conservation reassessment of the reptiles of Mexico based on the EVS measure. *Amphibian & Reptile Conservation* 7(1): 1-47.
- WILSON, L. D.; JOHNSON, J. D. & V. MATA-SILVA (2013b): A conservation reassessment of the amphibians of Mexico based on the EVS measure. *Amphibian & Reptile Conservation* 7(1):97-127.
- WILSON, B.S.; KOENIG, S.E.; VAN VEEN, R.; MIERSMA, E. & D.C. RUDOLPH (2011): Cane toads a threat to West Indian wildlife: mortality of Jamaican boas attributable to toad ingestion. *Biol. Invasions* 13: 55-60.
- WINGARD, J. & M. PASCUAL (2018): Catch me if you can – Legal challenges to illicit wildlife trafficking over the internet. Aus der Serie *Digital Dangers*. The Global Initiative Against Transnational Organised Crime (Hrsg.), Genf, Schweiz, 28 S.
- WINTER, S. (2017): Cheetah cubs SAVED on route to become status symbol pets in the Middle East. Online-Artikel im *Express* vom 25. April, <https://www.express.co.uk/news/nature/796374/cheetah-cubs-seized-status-symbol-pets> [zuletzt aufgerufen am 11. Juli 2019]
- WOOD, P.L.; GRISMER, J.L.; GRISMER, L.; AHMAD, N.; ONN, C.K. & A.M. BAUER (2009): Two new montane species of *Acanthosaura* Gray, 1831 (Squamata: Agamidae) from Peninsular Malaysia. *Zootaxa* 2012: 28-46.
- World Bank Group (2016): Analysis of International Funding to Tackle Illegal Wildlife Trade. World Bank, Washington, DC, 50 Seiten. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/25340>.
- WWF (2018): Ivory shop prompts widespread public support for clear and robust illegal trade laws. Artikel vom 7. August 2018. <http://www.wwf.sg/?uNewsID=332591#>

- WWF (2016): Living Planet Report 2016. Risk and resilience in a new era. WWF International, Gland, Schweiz. 146 Seiten, http://awsassets.panda.org/downloads/lpr_living_planet_report_2016.pdf
- WYATT, J.L. & E.A. FORYS (2004): Conservation Implications of Predation by Cuban Treefrogs (*Osteopilus septentrionalis*) on Native Hylids in Florida. *Southeastern Naturalist* 3(4): 695-700.
- WYNNE-EDWARDS, K. (1998): Evolution of parental care in *Phodopus*: Conflict between adaptations for survival and adaptations for rapid reproduction. *Amer. Zool.* 38: 238-250.
- WYZOWL (2018): Why Video is Exploding on Social Media in 2018. <https://bit.ly/2TQSA31>.
- YAAP, B., PAOLI, G. D., ANGKI, A., WELLS, P. L., WAHYUDI, D. & M. AULIYA (2012): First record of the Borneo Earless Monitor *Lanthanotus borneensis* (Steindachner, 1877) (Reptilia: Lanthanotidae) in West Kalimantan (Indonesian Borneo). *Journal of Threatened Taxa* 4: 3067-3074.
- YAN, F.; LÜ, J.; ZHANG, B.; YUAN, Z.; ZHAO, H. *et al.* (2018): The Chinese giant salamander exemplifies the hidden extinction of cryptic species. *Current Biology* 28(10): pR590-R592.
- YANG, J. & B.P. CHAN (2015): Two new species of the genus *Goniurosaurus* (Squamata: Sauria: Eublepharidae) from southern China. *Zootaxa* 3980(1): 067-080.
- YANG, W.; LIU, C.; JIANG, J.; LI, C. & F. XIE (2011): Age Structure of Females in a Breeding Population of *Echinotriton chinhaiensis* (Caudata: Salamandridae) and Its Conservation Implication. *Asian Herp. Res.* 2(2): 91-96.
- YODER, A.M. & D.J. MURPHY (2012): Using social marketing to address barriers and motivators to agricultural safety and health best practices. *Journal of Agromedicine* 17(2): 240-246.
- YU, X. & W. JIA (2015): Moving targets: Tracking online sales of illegal wildlife products in China. *TRAFFIC Briefing*, 10 S., https://www.traffic.org/site/assets/files/2536/moving_targets_china-monitoring-report.pdf [zuletzt aufgerufen am 17. Juli 2019]
- YUAN, Z.; MARTEL, A.; WU, J.; VAN PRAET, S.; CANESSA, S. & F. Pasmans (2018): Widespread occurrence of an emerging fungal pathogen in heavily traded Chinese urodelan species. *Conservation Letters* DOI: 10.1111/conl.12436, 8 S.
- ZAJONC, C. (undatiert): Die Nachzucht der *Testudo hermanni hermanni*. http://www.testudo-hermanni-farm.de/die_nachzucht_der_testudo_hermanni_hermanni.pdf, aufgerufen am 25. Mai 2019.
- ZAMBRANO, L.; VEGA, E.; HERRERA, L.G.; PRADO, E. & V. REYNOSO (2007): A population matrix model and population viability analysis to predict the fate of endangered species in highly managed water systems. *Animal Conservation* 10(3): 297-303.
- ZAMORA,-ABREGO, J.G.; ZÚÑIGA-VEGA, J.J. & A. NIETO-MONTES DE OCA (2007): Variation in Reproductive Traits within the Lizard Genus *Xenosaurus*. *Journal of Herpetology* 41(4): 630-637.
- ZHANG, L.; HUA, N. & S. SUN (2008): Wildlife trade, consumption and conservation awareness in Southwest China. *Biodiversity & Conservation* 17: 1493-1516.
- ZHOU, Z. & Z. JIANG (2008): Characteristics and Risk Assessment of International Trade in Tortoises and Freshwater Turtles in China. *Chelonian Conservation and Biology* 7(1): 28-36.
- ZHOU, Z. & Z. JIANG (2005): Identifying snake species threatened by economic exploitation and international trade in China. *Biodiversity & Conservation* 14: 3525-3536.

- ZOLLWEGG, M. & R. SEIPP (2017): Anmerkungen zur Haltung und Zucht des Taubwarans, *Lanthanotus borneensis*. *Reptilia* 22(1/123): 44 ff.
- ZZA (2019): Deutscher Heimtiermarkt 2018 - Wachstumstrend wird fortgesetzt. Online-Artikel vom 9. Mai 2019. <https://www.zza-online.de/branche/branche/article/deutscher-heimtiermarkt-2018-wachstumstrend-wird-fortgesetzt.html>.
- ZZA (2016): Die Experten hoffen auf Berücksichtigung ihrer Empfehlungen. *Zoologischer Zentralanzeiger* 5: 50-56.
- ZZF (2019a): Artenliste des ZZF-Ausbildungsordners Reptilien und Amphibien, per Email am 20. Februar an Pro Wildlife geschickt.
- ZZF (2019b): Artenliste des ZZF-Ausbildungsordners Kleinsäuger, per Email am 20. Februar an Pro Wildlife geschickt.
- ZZF (2019c): SKOPOS-Umfrage: Zahl der Heimtiere blieb auch 2018 stabil. <https://www.zza-online.de/branche/branche/article/skopos-umfrage-zahl-der-heimtiere-blieb-auch-2018-stabil.html> [aufgerufen am 25. Juli 2019]
- ZZF (2019d): Terraristik für Einsteiger: Welche Tiere sind für die private Haltung geeignet? Online-Artikel vom 16. Mai 2019, <https://bit.ly/2XAPfaQ> [aufgerufen am 01.08.2018]
- ZZF (2018a): *in litt.* An Pro Wildlife, Schreiben vom 13. September.
- ZZF (2018b): Positionspapier zum Handel und zur privaten Haltung von Heimtieren. Wiesbaden, 12 S. <https://bit.ly/2N6sNRP> [aufgerufen am 2. April 2019]
- ZZF (2018c): Exopet-Studie: ZZF will Verbesserungspotenzial in der Beratung von Tierhaltern analysieren. Pressemitteilung vom 30. Juli. <https://bit.ly/2Eddgg4> [aufgerufen am 2. April 2019]
- ZZF (2018d): Zentralverband Zoologischer Fachbetriebe e.V. (ZZF) begrüßt den positiven Ausgang der Koalitionsgespräche. Pressemitteilung vom 8. Februar. <https://bit.ly/2S1zcOU>. [aufgerufen am 2. April 2019]
- ZZF (2018e): ZZF-Forum der Heimtierbranche 2018: „Dem Kunden gehört die Zukunft“. Pressemitteilung, 15. März 2018. <https://bit.ly/2D79T93> [aufgerufen am 25. Juli 2019]
- ZZF (2017a): Heidelberger Beschlüsse des ZZF e.V. zum Tierschutz in der Heimtierbranche (Stand April 2017). Wir fürs Tier! Unsere Selbstverpflichtung im Handel mit Heimtieren. <https://bit.ly/2TRB7qU> [aufgerufen am 2. April 2019]
- ZZF (2017b): ZZF-Stellungnahme zur Diskussion über den Versandhandel mit Tieren. Pressemitteilung, 26. September 2017. <https://bit.ly/2tpOp2t>. [aufgerufen am 2. April 2019]
- ZZF (2017c): Stellungnahme des Zentralverbandes Zoologischer Fachbetriebe e.V. (ZZF) zur privaten Haltung von exotischen Tieren. Veranstaltung des Ministeriums für ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg am 28. 11. 2017. 4 Seiten. <https://bit.ly/2R8sABT>
- ZZF (2013a): Koalitionsvertrag: Importverbot von Wildfängen gefährdet Artenschutz. Pressemitteilung vom 28. November. <https://bit.ly/2O8JjTi>. [aufgerufen am 17. Juli 2019]
- ZZF (2013b): Grundsatzprogramm, beschlossen durch die Delegiertentagung am 08. Juni 2013. https://www.zzf.de/fileadmin/files/ZZF/Datenblaetter_Formulare_Fotos/ZZF_Grundsatzprogramm-2013.pdf [zuletzt aufgerufen am 25. Juli 2019]
- ZZF (2012): Der deutsche Heimtiermarkt 2011/2012. <https://bit.ly/2TPw3Dr>.
- ZZF (undatiert a): Profil. <https://www.zzf.de/verband/profil.html>, [aufgerufen am 25.07.2019]
- ZZF (undatiert b): Leitbild. <https://bit.ly/37uXcmA>, [aufgerufen am 25.07.2019]

Anlagen

Anlage 1: Checkliste für besuchte Zoofachgeschäfte

Fragebogen ☐ Zoofachgeschäft ☐ Gartencenter/Baumarkt

Geschäft: _____ ☐ Mitglied ZZF

Adresse: _____

Besuch am: _____ Durch: _____

Angeborene Taxa: ☐ exotische Säuger ☐ Reptilien ☐ Amphibien

Art	Anzahl	Preis	Herkunft (W/C/F/R)	Beratung (Klima, Nahrung...): Schilder, Prospekte, Sonstiges

Präsentation:

- ☐ Sonderangebote / Sonderaktion _____
- ☐ Roter Punkt _____
- ☐ Bedrohungsstatus _____

Bemerkungen:

Anlage 2: Liste des BfN zu kleinbleibenden Säugerarten

Säugetiergruppen für das F+E-Projekt

Deutscher Name	Gattung/Familie	Beispiel/Anmerkungen
Gleitbeutler	Petauridae spp.	Sugar Glider u.ä.
Hörnchen	Sciuridae spp.	Eichhörnchen, Fuchshörnchen, Erdhörnchen, Streifenhörnchen, Schönhörnchen, Murmeltiere, Präriehunde
Tenreks	Tenrecidae spp.	Igeltanrek, Streifentenreks
Langschwanzmäuse	Muridae spp.	Rennmäuse, Goldstachelmäuse, Ratten
Bilche	Gliridae spp.	Siebenschläfer, Gartenschläfer, Haselmäuse
Meerschweinchen ohne Hausmeerschweinchen	Caviidae spp.	Maras, Capybaras
Wühler	Cricetidae spp.	Lemminge
Agutis	Dasyproctidae spp.	
Baumratten	Capromyidae spp.	Kuba Baumratte
Igel	Erinaceidae spp.	Weißbauchigel
Beuteltiere	Marsupialia spp.	Klein bleibende Arten wie Fuchskusu, Opossums
Kapuzinerartige	Cebidae spp.	Tamarine, Totenkopffaffen, Marmosetten, Löwenäffchen
Meerkatzenartige	Cercopithecidae spp.	Eher weniger mit zu rechnen
Klammeraffen	Aelidae spp.	
Ginsterkatzen	<i>Genetta</i> spp.	
Flughunde	Pteropodidae spp., Megachiroptera spp.	
Wüstenfuchs	<i>Vulpes zerda</i>	

Die Auflistung ist nicht abschließend. Sie ergibt sich aus aktuellen Recherchen im Internet. Es können durchaus auch andere klein bleibende Säugetierarten angetroffen werden, die bisher nicht aufgefallen sind.

Anlage 3: Tierbestands- und Nachzuchtliste der BAG Kleinsäuger 2011 (Privathaltung)

BEUTELRATTEN, DIDELPHIMORPHIA, AMERICAN OPOSSUMS

BEUTELRATTEN, DIDELPHIDAE, AMERICAN OPOSSUMS

Didelphinae

Weißohropossum, *Didelphis albiventris*, White-eared Opossum

ZWEIVORDERZÄHNER, DIPROTODONTIA, DIPROTODONTS

GLEITBEUTLER, PETAURIDAE, GLIDING PHALANGERS

Kurzkopf-Gleitbeutler, *Petaurus breviceps*, Sugar glider

TANREKARTIGE, AFROSORICIDA, TENRECS AND GOLDEN MOLES

TANREKS, TENRECIDAE, TENRECS

Tenrecinae

Kleiner Igeltanrek, *Echinops telfairi*, Lesser Hedgehog Tenrec

Schwarzkopftanrek, *Hemicentetes nigriceps*, Highland Streaked Tenrec

Großer Igeltanrek, *Setifer setosus*, Greater Hedgehog Tenrec

Großer Tanrek, *Tenrec ecaudatus*, Tail-less Tenrec

RÜSSELSPRINGER, MACROSCELIDEA, ELEPHANT SHREWS

RÜSSELSPRINGER, MACROSCELIDIDAE, ELEPHANT SHREWS

Kurzoehr-Rüsselspringer, *Macroscelides proboscideus*, Short-eared Elephant Shrew

GÜRTELTIERE, CINGULATA, ARMADILLOS

GÜRTELTIERE, DASYPODIDAE, ARMADILLOS

Euphractinae

Braunborsten-Gürteltier *Chaetophractus villosus*, Big Hairy Armadillo

Tolypeutinae

Südliches Kugelgürteltier, *Tolypeutes matacus*, Southern Three-banded Armadillo

HERRENTIERE, PRIMATES, PRIMATES

KLEINLEMUREN, CHEIROGALEIDAE, MOUSE LEMURS

Grauer Mausmaki, *Microcebus murinus*, Gray Mouse Lemur

LEMUREN, LEMURIDAE, LARGE LEMURS

Rotstirnmaki, *Eulemur rufus* (= *Lemur rufus*, *Eulemur rufifrons*), Red-fronted Lemur

Katta, *Lemur catta*, Ring-tailed Lemur

KAPUZINERARTIGE, CEBIDAE, NEW WORLD MONKEYS

Callitrichinae

Springtamarin, *Callimico goeldii*, Goeldi's Marmoset

Weißgesicht-Seidenaffe, *Callithrix geoffroyi*, White-headed Marmoset

Weißbüschelaffe, *Callithrix jacchus*, Common Marmoset

Schwarzpinselaffe, *Callithrix penicillata*, Black-tufted Marmoset

Gewöhnlicher Zwergseidenaffe, *Callithrix pygmaea pygmaea* (= *Cebuella pygmaea pygmaea*), Pygmy Marmoset

Kaiserschnurrbarttamarin, *Saguinus imperator*, Emperor Tamarin

Rotbauchtamarin, *Saguinus labiatus*, White-lipped Tamarin

Rothandtamarin, *Saguinus midas*, Red-handed Tamarin

Lisztaffe, *Saguinus oedipus*, Cottontop Tamarin

Saimiriinae

Gewöhnlicher Totenkopffaffe, *Saimiri sciureus*, Common Squirrel Monkey

NAGETIERE, RODENTIA, RODENTS

HÖRNCHEN, SCIURIDAE, SQUIRRELS

Sciurinae

Südliches Gleithörnchen, *Glaucomys volans*, Southern Flying Squirrel

Eurasisches Gleithörnchen, *Pteromys volans*, Siberian Flying Squirrel

Hoffmanns Hörnchen, *Sciurus granatensis hoffmanni*, Red-tailed Squirrel

Europäisches Eichhörnchen, *Sciurus vulgaris*, Eurasian Red Squirrel

Kanadisches Rothörnchen, *Tamiasciurus hudsonicus*, Red Squirrel

Callosciurinae

Sumatra-Prevosthörnchen, *Callosciurus prevostii rafflesii*, Prevost's Squirrel

Borneo-Prevosthörnchen, *Callosciurus prevostii (borneoensis)*, Prevost's Squirrel

Fünfstreifen-Palmenhörnchen, *Funambulus pennantii*, Northern Palm Squirrel

Chinesisches Zwergstreifenhörnchen, *Tamias swinhoi*, Swinhoe's Striped Squirrel

Xerinae

Schwarzschwanz-Präriehund, *Cynomys ludovicianus*, Black-tailed Prairie Dog

Smith-Buschhörnchen, *Paraxerus cepapi*, Smith's Bush Squirrel

Dreizehnstreifenziesel, *Spermophilus tridecemlineatus*, Thirteen-lined Ground Squirrel

Sibirisches Streifenhörnchen, *Tamias sibiricus* (= *Eutamias sibiricus*), Siberian Chipmunk

SCHLÄFER, GLIRIDAE, DORMICE

Graphiurinae

Afrikanischer Zwergschläfer, *Graphiurus spec.*, African Dormouse

Leithiinae

Wüstenschläfer, *Eliomys melanurus*, Large-eared Garden Dormouse

Gartenschläfer, *Eliomys quercinus*, Garden Dormouse

TASCHENMÄUSE, HETEROMYIDAE, POCKET MICE AND KANGAROO RATS

Dipodomyinae

Merriam-Kängururatte, *Dipodomys merriami*, Merriam's Kangaroo Rat

SPRINGMÄUSE, DIPODIDAE, JERBOAS

Dipodinae

Kleine Wüstenspringmaus, *Jaculus jaculus*, Lesser Egyptian Jerboa

Große Wüstenspringmaus, *Jaculus orientalis*, Greater Egyptian Jerboa

AFRIKA-RATTEN, NESOMYIDAE, AFRICAN RATS

Nesomyinae

Madagassische Quastenschwanzratte, *Eliurus grandidieri*, Grandidier's Tufted-tailed Rat

Cricetomyinae

Kleine Hamsterratte, *Beamys hindei*, Hinde's Pouched Rat

Emin-Riesenhamsterratte, *Cricetomys emini*, Forest Giant Pouched Rat

WÜHLER, CRICETIDAE, HAMSTERS, VOLES, AND NEW WORLD MICE

Arvicolinae

Otschermaus, *Arvicola amphibius*, Eurasian Water Vole

Grauer Steppenlemming, *Lagurus lagurus*, Steppe Vole

Erdmaus, *Microtus agrestis*, Field Vole

Mittelmeer-Feldmaus (Levante-Wühlmaus), *Microtus guentheri*, Guenther's Vole

Rötelmaus, *Myodes glareolus*, Bank Vole

Neotominae

Kaktusmaus, *Peromyscus eremicus*, Cactus Deermouse

Küstenmaus, *Peromyscus polionotus*, Oldfield Deermouse

Cricetinae

Chinesischer Zwerghamster, *Cricetulus barabensis* (= *Cricetulus griseus*), Striped Dwarf Hamster

Goldhamster (Wildfang-Nachzucht), *Mesocricetus auratus*, Golden Hamster

Campbells Zwerghamster, *Phodopus campbelli*, Campbell's Desert Hamster

Roborowski-Zwerghamster, *Phodopus roborovskii*, Roborovski's Desert Hamster

Dsungarischer Zwerghamster, *Phodopus sungorus*, Striped Desert Hamster

MÄUSEARTIGE, MURIDAE, MICE AND RATS

Deomyinae

Abu-Simbel-Stachelmaus, *Acomys cahirinus* (*hunteri*), Northeast African Spiny Mouse

Türkei-Stachelmaus, *Acomys cilicicus*, Turkish Spiny Mouse

Sinai-Stachelmaus, *Acomys dimidiatus*, Eastern Spiny Mouse

Palästina Stachelmaus, *Acomys dimidiatus* (*dimidiatus*), Eastern Spiny Mouse

Kreta-Stachelmaus, *Acomys minous*, Crete Spiny Mouse

Goldstachelmaus, *Acomys russatus*, Golden Spiny Mouse

Stachelmaus aus Tansania Arusha, *Acomys sp.*, Spiny Mouse

Gerbillinae

Wagners Rennmaus, *Dipodillus dasyurus* (= *Gerbillus dasyurus*), Wagner's Dipodil

Andersons Rennmaus, *Gerbillus andersoni*, Anderson's Gerbil

Blasse Wüstenrennmaus, *Gerbillus perpallidus*, Pale Gerbil

Zwergrennmaus, *Gerbillus pusillus*, Least Gerbil

Pyramiden-Rennmaus, *Gerbillus pyramidum*, Greater Egyptian Gerbil

Arabische Wüstenrennmaus, *Meriones arimalius*, Arabian Jird

Libysche Rennmaus, *Meriones libycus*, Libyan Jird

Libysche Rennmaus aus Jordanien, *Meriones libycus*, Libyan Jird

Persische Rennmaus, *Meriones persicus*, Persian Jird

Tristrams Rennmaus, *Meriones tristrami*, Tristram's Jird

Mongolische Rennmaus, *Meriones unguiculatus*, Mongolian Jird

Rennmaus aus Afghanistan, *Meriones spec.*, Jird

Fettschwanz-Rennmaus, *Pachyuromys duprasi*, Fat-tailed Jird

Fette Sandratte, *Psammomys obesus*, Fat Sand Rat

Buschschwanz-Rennmaus, *Sekeetamys calurus*, Bushy-tailed Jird

Harrington's Zwergrennmaus, *Taterillus harringtoni*, Harrington's Tateril

Murinae

Waldmaus, *Apodemus sylvaticus*, Long-tailed Field Mouse

Nil-Grasratte, *Arvicanthis niloticus*, African Arvicanthis

Akazienmaus, *Grammomys sp.*, Grammomys

Vielstreifen-Grasmaus, *Lemniscomys barbarus*, Barbary Lemniscomys

Einstreifen-Grasmaus, *Lemniscomys rosalia*, Single-striped Lemniscomys

Streifengrasmaus, *Lemniscomys zebra*, Heuglin's Lemniscomys

Natal-Vielzitzenmaus, *Mastomys natalensis*, Natal Mastomys

Vielzitzenmaus, *Mastomys sp.*, Mastomys

Mattheys Knirpsmaus, *Mus mattheyi*, Matthey's Mouse

Afrikanische Zwergmaus, *Mus cf. minutoides*, Southern African Pygmy Mouse

Farbmaus, *Mus musculus f. domestica*, Domestic House Mouse

Südliche Riesenborkenratte, *Phloeomys cumingi*, Southern Luzon Phloeomys

Nördliche Riesenborkenratte, *Phloeomys pallidus*, Northern Luzon Phloeomys

Farbratte, *Rattus norvegicus f. domestica*, Domestic Rat

Afrikanische Striemengrasmaus, *Rhabdomys dilectus*, Mesic Four-striped Grass Rat

Striemengrasmaus, *Rhabdomys pumilio*, Xeric Four-striped Grass Rat

Afrikanische Akazienratte, *Thallomys paedulus*, Acacia Thallomys

Schwarzschwanz-Akazienratte, *Thallomys nigricauda*, Black-tailed Thallomys

BLINDMÄUSE, SPALACIDAE, SPALACIDS

Rhizomyinae

Kleine Bambusratte, *Cannomys badius*, Lesser Bamboo Rat

MAUSHAMSTER, CALOMYSCIDAE, MOUSE-LIKE HAMSTERS

Mausartiger Zwerghamster, *Calomyscus bailwardi*, Zagros Mountains Calomyscus

Turkmenischer Maushamster, *Calomyscus mystax*, Great Balkhan Calomyscus

Kammfinger, Ctenodactylidae, Gundis

Gewöhnlicher Gundi, *Ctenodactylus gundi*, Common Gundi

SANDGRÄBER, BATHYERGIDAE, AFRICAN MOLE-RATS

Bathyerginae

Sambischer Kleingraumull, *Cryptomys anselli*, Ansell's Mole-rat

STACHELSCHWEINVERWANDTE, HYSTRICIDAE, OLD WORLD PORCUPINES

Afrikanischer Quastenstachler, *Atherurus africanus*, African Brush-tailed Porcupine

Philippinen-Inselstachelschwein, *Hystrix pumila*, Philippine Porcupine

BAUMSTACHLER, ERETHIZONTIDAE, NEW WORLD PORCUPINES

CHINCHILLAS, CHINCHILLIDAE, CHINCHILLAS AND VISCACHAS

Langschwanz-Chinchilla, *Chinchilla lanigera*, Long-tailed Chinchilla

Flachlandviscacha, *Lagostomus maximus*, Argentine Plains Viscacha

Meerschweine, Caviidae, Cavies

Caviinae

Aparea-Wildmeerschweinchen, *Cavia aperea*, Brazilian Guinea Pig

Hausmeerschweinchen, *Cavia porcellus* (= *Cavia aperea* f. *porcellus*), Domesticated Guinea Pig

Hellbraunes Wieselmeerschweinchen, *Galea monasteriensis*

Hydrochoerinae

Felsenmeerschweinchen, *Kerodon rupestris*, Rock Cavy

AGUTIS, DASYPROCTIDAE, AGOUTIS

Mittelamerikanisches Aguti, *Dasyprocta punctata*, Central American Agouti

TRUGRATTEN, OCTODONTIDAE, DEGUS

Gewöhnlicher Degu, *Octodon degus*, Degu

Cururo, *Spalacopus cyanus*, Coruro

BAUMRATTENVERWANDTE, CAPROMYIDAE, HUTIAS

Kuba-Baumratte, *Capromys pilorides*, Desmarest's Hutia

HASENTIERE, LAGOMORPHA, LAGOMORPHS

HASENVERWANDTE, LEPORIDAE, HARES AND RABBITS

Hauskaninchen, *Oryctolagus cuniculus f. domestica*, Domestic European Rabbit

IGEL, ERINACEOMORPHA, HEDGEHOGS

IGEL, ERINACEIDAE, HEDGEHOGS

Erinaceinae

Weißbauchigel, *Atelerix albiventris*, Four-toed Hedgehog

FLEDERTIERE, CHIROPTERA, BATS

FLUGHUNDE, PTEROPODIDAE, FRUIT BATS

Nilflughund, *Rousettus aegyptiacus*, Egyptian Rousette

RAUBTIERE, CARNIVORA, CARNIVORES

KATZEN, FELIDAE, CATS

Felinae

Serval, *Leptailurus serval*, Serval

Bengalkatze, *Prionailurus bengalensis (=Felis bengalensis)*, Leopard Cat

SCHLEICHKATZEN, VIVERRIDAE, CIVETS

Viverrinae

Südliche Kleinfleckengenette, *Genetta genetta felina*, Small-spotted Genet

Haussa-Genette, *Genetta thierryi*, Haussa Genet

Ginsterkatze, *Genetta spec.*, Genet

Paradoxurinae

Fleckenmusang, *Paradoxurus hermaphroditus philippinensis*, Asian Palm Civet

MANGUSTEN, HERPESTIDAE, MONGOOSES

Fuchsmanguste, *Cynictis penicillata*, Yellow Mongoose

Zwergmanguste, *Helogale parvula*, Common Dwarf Mongoose

Indischer Mungo, *Herpestes edwardsi ferrugineus*, Indian Gray Mongoose

Zebramanguste, *Mungos mungo*, Banded Mongoose

Erdmännchen, *Suricata suricatta*, Meerkat

HUNDE, CANIDAE, DOGS

Dingo, *Canis lupus dingo*, Dingo

Rotfuchs, *Vulpes vulpes*, Red Fox

MARDER, MUSTELIDAE, MUSTELIDS

Mustelinae

Libysches Streifenwiesel, *Ictonyx libyca* (= *Poecilictis libyca*), Saharan Striped Polecat

Frettchen, *Mustela putorius furo*, Domestic Ferret

STINKTIERE, MEPHITIDAE, SKUNKS

Streifenskunk, *Mephitis mephitis*, Striped Skunk

KLEINBÄREN, PROCYONIDAE, PROCYNIDS

Wickelbär, *Potos flavus*, Kinkajou

Nordamerikanischer Waschbär, *Procyon lotor*, Raccoon

Anlage 4: Nationale Rote Listen für Risikoabschätzung

- Australien (AUSTRALIAN GOVERNMENT 2018)
- Bangladesch (IUCN BANGLADESH 2015)
- Belize (MEERMAN 2005)
- Costa Rica (CHAVES *et al.* 2014)
- Europa (COX & TEMPLE 2009; TEMPLE & COX 2009; COX *et al.* 2006)
- Guatemala (CONAP 2009)
- Indien (MEF INDIA 2011)
- Kanada (COSEWIC 2016)
- Kuba (GONZÁLEZ *et al.* 20120)
- Marokko (PLEGUEZUELOS *et al.* 2010)
- Mexico (SEMARNAT 2010)
- Mongolei (TERBISH *et al.* 2006)
- Nepal (JNAWALI *et al.* 2011)
- Nicaragua (ROBLETO-HERNÁNDEZ, S. & A. GUTIÉRREZ–RODRÍGUEZ 2017)
- Sri Lanka (MOE 2012)
- Südafrika, Swasiland und Lesotho (CHILD *et al.* 2016; BATES *et al.* 2014)
- Südkorea (NATIONAL INSTITUTE OF BIOLOGICAL RESOURCES 2014)
- Thailand (NABHITABHATA J. & T. CHAN-ARD 2005)
- Uganda (WCS 2016a)
- Uruguay (CANAVERO *et al.* 2010)
- Vereinigte Arabische Emirate (TERRESTRIAL ENVIRONMENT RESEARCH CENTRE 2005)

Anlage 5: Anschreiben an Halterverbände (BNA & DGHT) und den ZZF



Pro Wildlife e.V. · Kidlerstr. 2 · D-81371 München

An den Geschäftsführer des
Bundesverband für fachgerechten Natur- und Artenschutz e.V.
Herr Dr. Martin Singheiser
Ostendstraße 4
76707 Hambrücken

Pro Wildlife e.V.
Kidlerstr. 2
D-81371 München

Tel. +49 (0)89 81299 507
Fax +49 (0)89 81299 706

mail@prowildlife.de
www.prowildlife.de

Bank für Sozialwirtschaft
Konto 888 5 200
BLZ 700 205 00

IBAN :
DE 23 7002 0500 0008 8852 00
BIC: BFSWDE33MUE

Handel mit exotischen Haustieren / Nachfragereduktionsmaßnahmen

München, den 23. Juli 2018

Sehr geehrter Herr Dr. Singheiser,

wie Sie sicher wissen, führt Pro Wildlife im Auftrag des BfN das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „*Nachfragereduktionsstrategien von als Heimtiere gehaltenen Reptilien, Amphibien und kleinen Säugetieren*“ durch.

Nach einer großteils abgeschlossenen Bestandsaufnahme des aktuellen Artenspektrums im Handel geht es nun in der zweiten Phase des Projektes darum, Reduktionsstrategien für durch die Nachfrage potentiell bedrohte Arten zu entwickeln. Hierbei ist auch vorgesehen, bei Handels- und Halterverbänden Daten zum Handel zu erfragen. Außerdem sollen bisherige und mögliche zukünftige Maßnahmen des Handels und der Halterverbände analysiert werden, mit denen die Nachfrage nach bestimmten Arten möglicherweise beeinflusst wird. Deshalb bitten wir Sie um die Beantwortung folgender Fragen:

- 1) Hat Ihr Verband Listen zum in Deutschland gehaltenen Artenspektrum (Reptilien, Amphibien und exotische Kleinsäuger) erhoben bzw. liegen Ihnen solche Daten vor? Falls ja, könnten Sie uns diese zur Verfügung stellen?
- 2) Liegen Ihnen Informationen zum Handelsvolumen für exotische Haustiere vor – wenn möglichst artspezifisch? (Daten zu domestizierten Arten wie Meerschweinchen oder Farbratten sind für das BfN-Projekt unerheblich)
- 3) Liegen Ihnen Daten zum Anteil von Wildfängen am Gesamthandel vor – möglichst auf Gattungs- oder gar Artebene?
- 4) Führt der BNA Nachzuchtstatistiken seiner Mitglieder und könnte uns diese (natürlich anonymisiert) zur Verfügung stellen?

**Wildtiere
schützen
– weltweit.**

Pro Wildlife e.V. ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt

- 5) Welche Maßnahmen hat Ihr Verband in Sachen Nachfragesteuerung und bezüglich Konzepten zur Halterinformation bisher ergriffen?
- 6) Welche der ergriffenen Maßnahmen waren Ihrer Erfahrung nach erfolgreich, welche blieben hinter den Erwartungen zurück?
- 7) Welche weiteren Maßnahmen zur Nachfragesteuerung planen Sie künftig?

In diesem Zusammenhang möchten wir Sie gerne auch um ein persönliches Gespräch bitten, um diese Fragen und ggf. einzelne Aspekte genauer zu besprechen.

Urlaubs- und konferenzbedingt würden wir einen Termin ab Mitte September vorschlagen. Gerne kommen wir zu Ihnen nach Hambrücken, um den Aufwand für Sie möglichst gering zu halten.

Herzlichen Dank vorab für Ihre Kooperation.

Mit freundlichen Grüßen,

Dr. Sandra Altherr
Projektleitung

**Wildtiere
schützen
-weltweit.**

Pro Wildlife e.V. ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt



Pro Wildlife e.V. · Kidlerstr. 2 · D-81371 München

An den Präsidenten der
Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V.
Herr Dr. Markus Monzel
N4, 1
68161 Mannheim

Pro Wildlife e.V.

Kidlerstr. 2
D-81371 München

Tel. +49 (0)89 81299 507
Fax +49 (0)89 81299 706

mail@prowildlife.de
www.prowildlife.de

Bank für Sozialwirtschaft
Konto 888 5 200
BLZ 700 205 00

IBAN :
DE 23 7002 0500 0008 8852 00
BIC: BFSWDE33MUE

Handel mit exotischen Haustieren / Nachfragereduktionsmaßnahmen

München, den 23. Juli 2018

Sehr geehrter Herr Dr. Monzel,

wie Sie sicher wissen, führt Pro Wildlife im Auftrag des BfN das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „*Nachfragereduktionsstrategien von als Heimtiere gehaltenen Reptilien, Amphibien und kleinen Säugetieren*“ durch.

Nach einer großteils abgeschlossenen Bestandsaufnahme des aktuellen Artenspektrums im Handel geht es nun in der zweiten Phase des Projektes darum, Reduktionsstrategien für durch die Nachfrage potentiell bedrohte Arten zu entwickeln. Hierbei ist auch vorgesehen, bei Handels- und Halterverbänden Daten zum Handel zu erfragen. Außerdem sollen bisherige und mögliche zukünftige Maßnahmen des Handels und der Halterverbände analysiert werden, mit denen die Nachfrage nach bestimmten Arten möglicherweise beeinflusst wird. Deshalb bitten wir Sie um die Beantwortung folgender Fragen:

- 1) Hat Ihr Verband Listen zum in Deutschland gehaltenen Artenspektrum (Reptilien, Amphibien und exotische Kleinsäuger) erhoben bzw. liegen Ihnen solche Daten vor? Falls ja, könnten Sie uns diese zur Verfügung stellen?
- 2) Liegen Ihnen Informationen zum Handelsvolumen für exotische Haustiere vor – wenn möglichst artspezifisch? (Daten zu domestizierten Arten wie Meerschweinchen oder Farbratten sind für das BfN-Projekt unerheblich)
- 3) Liegen Ihnen Daten zum Anteil von Wildfängen am Gesamthandel vor – möglichst auf Gattungs- oder gar Artebene?
- 4) Führt die DGHT Nachzuchtstatistiken ihrer Mitglieder und könnte uns diese (natürlich anonymisiert) zur Verfügung stellen?
- 5) Welche Maßnahmen hat Ihr Verband in Sachen Nachfragesteuerung und bezüglich Konzepten zur Halterinformation bisher ergriffen?
- 6) Welche der ergriffenen Maßnahmen waren Ihrer Erfahrung nach erfolgreich, welche blieben hinter den Erwartungen zurück?

**Wildtiere
schützen
-weltweit.**

Pro Wildlife e.V. ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt

7) Welche weiteren Maßnahmen zur Nachfragesteuerung planen Sie künftig?

In diesem Zusammenhang möchten wir Sie gerne auch um ein persönliches Gespräch bitten, um diese Fragen und ggf. einzelne Aspekte genauer zu besprechen.

Urlaubs- und konferenzbedingt würden wir einen Termin ab Mitte September vorschlagen. Gerne kommen wir zu Ihnen nach Mannheim oder auch nach Saarbrücken, um den Aufwand für Sie möglichst gering zu halten.

Herzlichen Dank vorab für Ihre Kooperation.

Mit freundlichen Grüßen,

Dr. Sandra Altherr
Projektleitung

**Wildtiere
schützen
-weltweit.**

Pro Wildlife e.V. ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt



Pro Wildlife e.V. · Kidlerstr. 2 · D-81371 München

An den Präsidenten des
Zentralverbandes Zoologischer Fachbetriebe
Herr Norbert Holthenrich
Mainzer Str. 10
65185 Wiesbaden

Pro Wildlife e.V.
Kidlerstr. 2
D-81371 München

Tel. +49 (0)89 81299 507
Fax +49 (0)89 81299 706

mail@prowildlife.de
www.prowildlife.de

Bank für Sozialwirtschaft
Konto 888 5 200
BLZ 700 205 00

IBAN :
DE 23 7002 0500 0008 8852 00
BIC: BFSWDE33MUE

Handel mit exotischen Haustieren / Nachfragereduktionsmaßnahmen

München, den 23. Juli 2018

Sehr geehrter Herr Holthenrich,

wie Sie sicher wissen, führt Pro Wildlife im Auftrag des BfN das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „*Nachfragereduktionsstrategien von als Heimtiere gehaltenen Reptilien, Amphibien und kleinen Säugetieren*“ durch.

Nach einer großteils abgeschlossenen Bestandsaufnahme des aktuellen Artenspektrums im Handel geht es nun in der zweiten Phase des Projektes darum, Reduktionsstrategien für durch die Nachfrage potentiell bedrohte Arten zu entwickeln. Hierbei ist auch vorgesehen, bei Handels- und Halterverbänden Daten zum Handel zu erfragen. Außerdem sollen bisherige und mögliche zukünftige Maßnahmen des Handels und der Halterverbände analysiert werden, mit denen die Nachfrage nach bestimmten Arten möglicherweise beeinflusst wird. Deshalb bitten wir Sie um die Beantwortung folgender Fragen:

- 1) Hat Ihr Verband Listen zum in Deutschland gehaltenen Artenspektrum (Reptilien, Amphibien und exotische Kleinsäuger) erhoben bzw. liegen Ihnen solche Daten vor? Falls ja, könnten Sie uns diese zur Verfügung stellen?
- 2) Liegen Ihnen Informationen zum Handelsvolumen für exotische Haustiere vor – wenn möglichst artspezifisch? (Daten zu domestizierten Arten wie Meerschweinchen oder Farbratten sind für das BfN-Projekt unerheblich)
- 3) Liegen Ihnen Daten zum Anteil von Wildfängen am Gesamthandel vor – möglichst auf Gattungs- oder gar Artebene?
- 4) Welche Maßnahmen hat Ihr Verband in Sachen Nachfragesteuerung und bezüglich Konzepten zur Verbraucherinformation bisher ergriffen?

**Wildtiere
schützen
– weltweit.**

Pro Wildlife e.V. ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt

- 5) Welche der ergriffenen Maßnahmen waren Ihrer Erfahrung nach erfolgreich, welche blieben hinter den Erwartungen zurück?
- 6) Welche weiteren Maßnahmen zur Nachfragesteuerung planen Sie künftig?

In diesem Zusammenhang möchten wir Sie gerne auch um ein persönliches Gespräch bitten, um diese Fragen und ggf. einzelne Aspekte genauer zu besprechen.

Urlaubs- und konferenzbedingt würden wir einen Termin ab Mitte September vorschlagen. Gerne kommen wir zu Ihnen nach Wiesbaden, um den Aufwand für Sie möglichst gering zu halten.

Herzlichen Dank vorab für Ihre Kooperation.

Mit freundlichen Grüßen,

Dr. Sandra Altherr
Projektleitung

**Wildtiere
schützen
-weltweit.**

Pro Wildlife e.V. ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt

Anlage 6: Antwort des ZZF zu Maßnahmen der Nachfragesteuerung

Stellungnahme des ZZF zur Anfrage von Pro Wildlife vom 23. Juli 2018

1. Hat Ihr Verband Listen zum in Deutschland gehaltenen Artenspektrum erhoben bzw. liegen Ihnen solche Daten vor?

Gemäß der jährlichen Tierhalterbefragung über das Marktforschungsinstitut Skopos sind die beliebtesten Terrarientiere in Deutschland Schildkröten, Schlangen, Agamen, Geckos und Spinnen (siehe Studienausschnitt anbei)

Unter den Kleinsäugerarten sind vor allem Kaninchen, Meerschweinchen, Hamster, Mäuse und Ratten beliebt. Andere Arten – vor allem die von Ihnen betrachteten ungewöhnlicheren Arten – kommen sehr selten vor und sind kaum „messbar“ (siehe Studienausschnitt anbei)

Zu den Vertriebswegen haben wir inzwischen ebenfalls haushaltsrepräsentative Daten – siehe anbei.

Generell möchten wir zu dem Artenspektrum Stellung beziehen: Aus Sicht des ZZF fördert es den Tierschutz, wenn es ein breites Artenspektrum in der Haltung von Terrarientieren und Kleinsäufern gibt. Ansonsten besteht die Gefahr der Überzüchtung einzelner Arten, der „Hype“ um bestimmte Tiere, die möglicherweise gezüchtet, aber nicht mehr vermittelt werden können. Es muss verschiedene Heimtiere mit unterschiedlichen Bedürfnissen geben, damit Menschen, die mit einem Tier leben wollen, die richtige Art aussuchen können.

Darüber hinaus halten wir den Import von Wildfängen in geringer Zahl für Arterhaltungszuchtprogramme, in die oft auch engagierte Privatpersonen einbezogen werden, und für die herpetologische Forschung für gerechtfertigt und sinnvoll. Unsere Maßgabe ist, dass Heimtiere professionell versorgt und tierschutzgerecht gehalten werden. In der Folge treten wir ein für 1. die Vermittlung von Tieren, die artgerecht gehalten werden können und 2. der richtigen Tierarten an Halter, deren Lebensumstände dazu passen.

2. Liegen Ihnen Informationen zum Handelsvolumen für exotische Haustiere vor – wenn möglichst artspezifisch?

Das Handelsvolumen von Tiernahrung wird per Scannerdaten des Handels ermittelt. Da der Zoofachhandel noch nicht flächendeckend Tiere in sein Category Management übernommen hat, liegen dazu bisher keine Daten vor. Der niedrige Umsatz reizt Marktforschungsunternehmen auch nicht, sich hier zu engagieren.

3. Liegen Ihnen Daten zum Anteil von Wildfängen am Gesamthandel vor – möglichst auf Gattungs- oder gar Artebene?

Unsere Mitglieder im Einzelhandel geben an, zu 95 Prozent Nachzuchten anzubieten.

Im **Kleinsäugerbereich** kommen aus tierseuchenrechtlichen Gründen immer weniger Wildfänge in die EU. Auch in der **Terraristik** fragen Tierhalter gezielt nach Nachzuchten, was dazu geführt hat, dass die Verfügbarkeit und Artenvielfalt bei Nachzuchten in den letzten 20 Jahren größer geworden sind.

4. Welche Maßnahmen hat Ihr Verband in Sachen Nachfragesteuerung und bezüglich Konzepten zur Verbraucherinformation bisher ergriffen?

Die Ihnen bekannten Heidelberger Beschlüsse sind seit langem ein erfolgreich beschrittener Weg, eine konsequente Nachfragesteuerung im Sinne eines verbesserten Tier- oder Artenschutzes zu

erreichen. Es handelt sich hierbei um ein flexibles System, in das im begründeten Falle durchaus neue Arten aufgenommen bzw. gestrichen werden können.

Die in den Heidelberger Beschlüssen des ZZF formulierte Selbstbeschränkung bedeutet ein Präsentationsverbot für unter Tierschutzaspekten als für die Heimtierhaltung ungeeignet eingestufte Tierarten. Dadurch wird verhindert, dass im Zoofachhandel zusätzliche Nachfrage nach solchen Tierarten entsteht. Die Selbstbeschränkung ist aber nur für Mitgliedsfirmen des ZZF verpflichtend. Allerdings stellen wir fest, dass viele Händler aufgrund eigener Erfahrungen langfristig zu einer ähnlichen Auffassung gelangen.

Über die Heidelberger Beschlüsse hat der ZZF auf vielfältige Weise die Öffentlichkeit und auch die Politik informiert, zuletzt im Rahmen seiner Kampagne Wir fürs Tier. Diese hatte zum Ziel, auch Nicht-Mitglieder für die Selbstbeschränkungen zu begeistern. Zu unserer Freude haben einige unabhängige Geschäfte, aber auch obi-Märkte etc. sich der Kampagne angeschlossen. Im Rahmen der Kampagne informieren die Teilnehmer in ihren Geschäften über Flyer und Aufkleber sowie online über die Heidelberger Beschlüsse.

Über die gesetzliche Verpflichtung zur Kundeninformation und die ohnehin stattfindende Beratung in den Zoofachgeschäften der Mitgliedsfirmen hinaus betreibt der ZZF mehrere Internetplattformen für Endkunden und veröffentlicht auch immer wieder Pressemeldungen für die Publikumspresse mit Tipps zur tierschutzgerechten Heimtierhaltung. In diesem Sinne ist derzeit auch ein E-Learning Projekt für Mitarbeiter im Zoofachhandel in Vorbereitung.

Grundsätzlich waren alle Maßnahmen erfolgreich.

Die Heidelberger Beschlüsse finden Sie im Anhang; gleichermaßen haben wir Ihnen aktuelle Zahlen zur Tierhaltung in Deutschland beigefügt. (Skopos)

Wiesbaden, 13.09.2018

Anlage 7: Antwort des BNA zu Maßnahmen der Nachfragesteuerung

Bundesverband für fachgerechten Natur-, Tier- und Artenschutz e.V.



BNA • Ostendstraße 4 • 76707 Hambrücken

An
Pro Wildlife e.V.
z. Hd. Frau Dr. Sandra Altherr
Kidlerstrasse 2
81371 München

Unser Zeichen
Pro Wildlife F&E 07/2018

Ihre Nachricht vom
23.07.2018

Durchwahl Dr. Singheiser

Datum
22.08.18

Sehr geehrte Frau Dr. Altherr,

haben Sie vielen Dank für Ihr Schreiben und die an uns übermittelten Fragen, die ich Ihnen hiermit gerne beantworte.

1. *Hat Ihr Verband Listen zum in Deutschland gehaltenen Artenspektrum (Reptilien, Amphibien und exotische Kleinsäuger) erhoben bzw. liegen Ihnen solche Daten vor? Falls ja, könnten Sie uns diese zur Verfügung stellen?*

Der BNA hat keine Listen zum oben genannten Artenspektrum erhoben und daher liegen uns auch keine Daten vor.

2. *Liegen Ihnen Informationen zum Handelsvolumen für exotische Haustiere vor – wenn möglich artspezifisch? (Daten zu domestizierten Arten wie Meerschweinchen oder Farbratten sind für das BfN-Projekt unerheblich)*

Zum Handelsvolumen für exotische Haustiere liegen dem BNA keine Daten vor.

3. *Liegen Ihnen Daten zum Anteil von Wildfängen am Gesamthandel vor – möglichst auf Gattungs- oder gar Artebene?*

Zum Anteil an Wildfängen am Gesamthandel liegen dem BNA ebenfalls keine Daten vor.

4. *Führt der BNA-Nachzuchtstatistiken seiner Mitglieder und könnte uns diese (natürlich anonymisiert) zur Verfügung stellen?*

Der BNA erstellt keine Nachzuchtstatistiken seiner Mitglieder; es liegen uns keine Zahlen vor.

5. *Welche Maßnahmen hat Ihr Verband in Sachen Nachfragesteuerung und bezüglich Konzepten zur Halterinformation bisher ergriffen?*

Der BNA sieht die Nachzucht von als Heimtieren gehaltenen Tieren wildlebender Arten als essentiellen Beitrag zum Artenschutz an und setzt sich von Beginn an für eine wissenschaftsbasierte Tierhaltung ein. In diesem Sinne sind unsere „Maßnahmen“ im Hinblick auf eine Nachfragesteuerung darauf ausgerichtet, die Kompetenzen (= Sachkunde) zu vermitteln, um eine tiergerechte Heimtierhaltung zu ermöglichen.

Präsidium:

Präsidentin: Dr. Gisela von Hegel
Vizepräsidenten: Dr. Gerhard Emonds,
Kurt Landes

Geschäftsführer: Dr. Martin Singheiser

Geschäftsstelle:

BNA, Ostendstr. 4
76707 Hambrücken
Tel.: (07255) 2800
Fax.: (07255) 8355
UST-IdNr. DE182883347
Webseite: www.bna-ev.de
E-Mail: gs@bna-ev.de

Bankverbindung:

Volksbank Bruchsal-Bretten
BLZ 663 912 00
Konto-Nr. 7455
BIC: GENODE61BTT
IBAN: DE87 6639 1200 0000 0074 55

Der BNA ist ein eingetragener Verein und ein anerkannter Verband nach § 29 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. März 1987 (BGBl. I S. 889), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 30. April 1998 (BGBl. I S. 823).

In diesem Zusammenhang schließt sich auch das BNA-Konzept „Lenken statt verbieten“ an, welches eine Sachkunde für alle Tierarten fordert – unabhängig ob „exotisch“ oder „gefährlich“. Unsere Konzepte zur Halterinformation sind daher vielschichtig: von den §11-Schulungen für den Zoofachhandel und für gewerbliche/gewerbsmäßige Züchter bis hin zu Seminaren und Fortbildungsveranstaltungen für private Tierhalter. Einen wesentlichen Beitrag zu den Halterinformationen stellen die 120 BNA-Tiergruppensteckbriefe dar, die 2014 und 2015 zusammen mit der Bundestierärztekammer und der damaligen Landestierschutzauftragten von Baden-Württemberg, Dr. Cornelia Jäger, entwickelt und dem Handel zu Verfügung gestellt wurden. In diesen Tiergruppensteckbriefen weisen wir die Interessenten nicht nur auf die Bedürfnisse der jeweiligen Tierart bzw. -gruppe hin, sondern auch darauf, dass Nachzuchten Wildfängen grundsätzlich vorzuziehen sind. Weiterhin unterstützt der BNA seine Mitglieder bei der Beschaffung oder Verbreitung von Haltungsinformationen und fördert diesbezüglich eine zielorientierte Kommunikation in einem interdisziplinären Umfeld, welches dem BNA durch sein Netzwerk zur Verfügung steht.

6. *Welche der ergriffenen Maßnahmen waren Ihrer Erfahrung nach erfolgreich, welche blieben hinter den Erwartungen zurück?*

Im Rahmen der Nachfragesteuerung können wir diese Frage nicht beantworten, da der BNA solche Daten nicht erhebt. Bezüglich der Überprüfung der Sachkunde nach erfolgreichem Abschluss der §11-Schulungen fällt dies in den Aufgabenbereich des Zoofachhandels bzw. der zuständigen Behörden; daher stehen uns hierzu auch keine Daten zur Verfügung. Wie die Halter und Händler die von uns erhaltenen Informationen nach Besuch unserer Veranstaltungen umsetzen, lässt sich ebenfalls nicht ermitteln. Auch über das Weitergeben der BNA-Tiergruppensteckbriefe stehen dem BNA keine eigenen Daten zur Verfügung. Im Rahmen der EXOPET-II-Studie wurde untersucht, ob Informationsmaterial (Tierarten- bzw. Tiergruppensteckbriefe von BNA und anderen Verfassern oder selbst erstellte Hinweise zur Tierhaltung) ausgehändigt wird. Im Ergebnis war für Vögel und Reptilien in 41,1 % der untersuchten Fälle kein Informationsmaterial über die angebotenen Tiere vorhanden. Bei 24,6 % der überprüften Broschüren wurden fehlerhafte Informationen gefunden, die inhaltlich nicht den BMEL Mindestanforderungen entsprachen (Abschlussbericht Leipzig, S. 239). Die Überprüfung im Rahmen der Aquaristik ergab, dass bei Fischen in 90,3 % eine Halterinformation – entweder schriftlich oder mündlich – stattgefunden hat (Abschlussbericht EXOPET-II, München, S. 291). Wie hoch der Anteil der BNA-Tiergruppensteckbriefe im Vergleich zu anderen Tierhalterinformationen in dieser Untersuchung war, wurde in der EXOPET-Studie nicht angegeben, sodass der BNA keine Rückschlüsse auf den Erfolg der Maßnahme ziehen kann.

7. *Welche weiteren Maßnahmen zur Nachfragesteuerung planen Sie zukünftig?*

Der BNA wird auch zukünftig seine bewährten Sachkundekonzepte und Fortbildungsveranstaltungen den gesellschaftlichen Erfordernissen anpassen, damit der Anteil an denjenigen Tierhaltern steigt, die sich vor Erwerb eines Tieres mit dessen Bedürfnissen für eine tiergerechte Haltung kritisch auseinandergesetzt haben: Wissen schützt Tiere und ein profunde Sachkunde dient der Nachfragesteuerung.

Für weitere Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

Dr. Martin Singheiser
BNA-Geschäftsführer

Anlage 8: Antwort der DGHT zu Maßnahmen der Nachfragesteuerung

DGHT e. V. | Postfach 120433 | 60855 Mannheim



nach Bundesnaturschutzgesetz
anerkannter Verband

Pro Wildlife e. V.

z. Hd. Frau Dr. Sandra Altherr

Kidlerstrasse 2

81371 München

Personen

Präsident: Dr. Markus Monzel
Vizepräsident: Matthias Jurczyk
Vizepräsidentin: Dr. Claudia Koch
Vizepräsident: Alexander Meurer
Vizepräsident: Daniel Schön
Schatzmeister: Marco Schulz
Geschäftsführer: Andreas Mendt

30. Dezember 2018

F&E-Vorhaben „Nachfragereduzierungsstrategien von als Heimtieren gehaltenen Exoten“

Sehr geehrte Frau Dr. Altherr,

vielen Dank für Ihr Schreiben vom 23. Juli 2018 und die damit verbundenen Fragen, die wir Ihnen gerne beantworten. Vorab gestatten Sie mir im Folgenden einige grundsätzliche Bemerkungen zu der mit dem Projekt-Gegenstand verbundenen komplexen Thematik. Der Natur- und Artenschutz, insbesondere der in der Satzung der DGHT in § 2(1) verankerte „Einsatz für den Schutz der Amphibien und Reptilien und ihrer Lebensstätten sowie für eine optimale Pflege und Vermehrung von Amphibien und Reptilien“, ist zentrales Ziel und wichtiger Arbeitsauftrag der DGHT. Die Pflege und Förderung der Herpetologie und Terrarienkunde umfasst nicht nur den Schutz einheimischer Reptilien und Amphibien, sondern gleichwohl den Schutz nichtheimischer Arten und ebenso die Förderung einer art- und fachgerechten Tierhaltung im Sinne des TierSchG, unabhängig vom Schutzstatus einer Art. Hierzu gehören insbesondere auch das Verbreiten und die Förderung des Wissens um die Nachzucht dieser Arten, zu denen die im Fokus des Projekts stehenden als Heimtiere gehaltenen „Exoten“ zählen.

Der Projekt-Titel ist unseres Erachtens mit Blick auf das damit verbundene Ziel eines verbesserten Artenschutzes höchst missverständlich gewählt. Zunächst stellt sich die grundsätzliche Frage, warum pauschal von „Nachfragereduktion“ die Rede ist, obwohl man doch zwingend zwischen häufigen „Allerweltsarten“ und hochgradig bestandsgefährdeten Endemiten unterscheiden müsste. Bezieht sich die „Nachfragereduktion“ nur auf Wildfänge oder auch auf Nachzuchten? Und gerade bei seltenen Endemiten stellt sich wiederum die

Geschäftsstelle
DGHT
N4, 1
68161 Mannheim

Kontakt
Telefon 0621 – 86 25 64 90
Fax 0621 – 86 25 64 92
Mail gs@dght.de

Finanzdaten
IBAN: DE28850900003514731003
BIC: GENODEF1DRS (Dresden)
Bank: Dresdner VR-Bank

Frage, warum man bei diesen eine Nachfragereduktion für Nachzuchten generieren sollte. Hier sei der Hinweis erlaubt, dass eine Art in der Natur durchaus gefährdet, in menschlicher Obhut aber sehr gut haltbar und vermehrbar sein kann. Warum sollte die Nachfrage nach derartigen Nachzuchten eingeschränkt werden? Dies wäre im Sinne von Erhaltungszuchten geradezu kontraproduktiv, wenn man das Überleben bedrohter Wildtierbestände im Blick hat. Es fehlt uns mithin eine klare Definition, was mit dem Begriff „Nachfragereduktion“ überhaupt gemeint ist bzw. in welche Richtung die Nachfrage gesteuert werden soll. Welche handelsrelevanten Arten sind tatsächlich durch eine „Nachfrage“ aktuell in ihrem Bestand gefährdet? Und ist die Nachfrage nach diesen Arten primär für die Gefährdung verantwortlich oder spielen andere Ursachen hierfür eine bedeutendere Rolle? Als weltweit größter Fachverband ist es uns daher ein großes Anliegen und überdies im Sinne einer wissenschaftlichen Arbeitsweise geboten, die vielschichtige Thematik differenziert zu betrachten.

Der Handel mit geschützten wildlebenden Amphibien und Reptilien

Zahlreiche Reptilien und Amphibien sind heute weltweit in ihrem Bestand bedroht. Als Hauptursache ist in fast allen Fällen die voranschreitende Zerstörung der Lebensräume dieser Arten in ihrem Gesamtareal zu sehen. Der Handel spielt eine vergleichsweise untergeordnete Rolle, wenngleich einige Arten unbestreitbar auch durch illegale Naturentnahmen in ihrem Bestand gefährdet sind, wie das prominente Beispiel *Lygodactylus williamsi* zeigt. Gegen solche artenschutzrelevanten illegalen Aktivitäten vorzugehen und diese dauerhaft zu unterbinden, ist und war seit jeher ein wichtiges Anliegen der DGHT. Es gehört zum Selbstverständnis unserer Fachgesellschaft, unsere Mitglieder und die interessierte Öffentlichkeit auf die Gefährdung gerade endemischer Arten mit einem begrenzten Verbreitungsgebiet aufmerksam zu machen und sie für den Schutz dieser Arten zu sensibilisieren. Insoweit ist eine intelligente – auf den internationalen Artenschutz ausgerichtete – Wissensvermittlung durch die organisierte (!) Terraristik wohl eines der effektivsten Instrumente für einen nachhaltigen Umgang mit der weltweiten Biodiversität und die Integration der Privathalter als Partner im Kampf gegen illegalen Artenhandel, wie dies auch die EU mit ihrem Aktionsplan aus dem Jahre 2016 hervorgehoben hat. Gerade beim Türkisblauen Zwergtaggecko hat die DGHT die Gefahr schon frühzeitig erkannt und damals durch ein eigenes Forschungsprojekt überhaupt erst die wissenschaftliche Grundlage für die spätere Unterschutzstellung erarbeitet (Morris FLECKS et al. [2012]: Watching extinction happen: the dramatic population decline of the critically endangered Tanzanian Turquoise Dwarf Gecko, *Lygodactylus williamsi*. – Salamandra 48(1): 12–20).

Als seriöser Fachverband mit über 100-jähriger Tradition – schon in der Satzung unserer Vorläuferorganisation Salamander 1918 sind „Maßnahmen, die dem Naturschutz und der

Wissenschaft dienen“ schriftlich verankert – setzt sich die DGHT nicht nur für den Natur- und Artenschutz sowie die fach- und sachkundige Haltung und Nachzucht ein, sondern ebenso für eine wissenschaftlich begleitete, durch nationale wie internationale Regelwerke (u. a. CITES) kontrollierte nachhaltige „Nutzung“ von Amphibien und Reptilien. Tatsächlich handelt es sich bei den nach Deutschland lebend importierten Amphibien und Reptilien häufig nicht um Arten, die einem Schutzstatus unterliegen, sondern um national wie auch international nicht geschützte, in ihren Verbreitungsgebieten oft sogar häufige Arten. Bei Amphibien und Reptilien, die einem Schutzstatus unterliegen, sind es laut CITES Trade Database (2017) in der Regel Nachzuchttiere, die nicht ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet entnommen wurden. Der Anteil der geschützten Arten, die legal durch Importe in den Handel gelangen, beträgt von der Gesamtzahl der importierten Tiere laut Angaben des BfN nur etwa ein Fünftel.

Dennoch gelangen durch legalen Handel natürlich auch unter Schutz stehende Arten von Reptilien und Amphibien, insbesondere der Anhänge B–D der EU-Verordnung 338/97, in die EU, hier vor allem nachhaltig genutzte Wildfänge und Farmzuchten. Tatsächlich sind 95 % der heute importierten, vom Schutzregime des Washingtoner Artenschutzübereinkommens (CITES) erfassten Tiere Nachzuchten, was sich anhand der aktuellen Zahlen der CITES Trade Database belegen lässt. Lediglich ein Teil dieser Reptilien und Amphibien gelangt nach Deutschland.

Verfolgt man nun die Entwicklung der Anzahl der legal nach Deutschland importierten Tiere, so stellt man generell fest, dass die Importzahlen seit einigen Jahren stark rückläufig sind. Von 2009, als nach damaliger Schätzung noch rund 600.000 Reptilien pro Jahr nach Deutschland importiert wurden, hat sich bis 2017 nach Daten des Statistischen Bundesamts (DESTATIS) die Zahl der Importe halbiert, und die Zahlen sind weiter rückläufig. Bei solch beliebten Terrarientieren wie dem Grünen Leguan (*Iguana iguana*) ist beispielsweise die Anzahl lebend importierter Tiere zwischen 2003 und 2012 um das 12-Fache abgesunken. Insoweit beobachten wir auch bereits durch marktimmanente Prozesse eine „Nachfragereduktion“ bei bestimmten Arten. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass nur ein kleiner Teil der importierten Reptilien tatsächlich lebende Tiere sind, nämlich unter 10 %, während der allergrößte Teil der Importe Reptilienhäute und Reptilienleder umfasst. Der Import lebender Tiere unterliegt heute sehr strengen Richtlinien und Kontrollen. Die Zollbehörden leisten hier wichtige Arbeit, die die DGHT nachdrücklich unterstützt, sei es durch fachliche Expertise, sei es durch Aufklärung und eigene Schutzbemühungen. Nach Angaben der Zollbehörden kam es aber zum Beispiel im Jahr 2014 zu gerade einmal 20 Aufgriffen und Importverstößen bei lebenden Amphibien und Reptilien, während die allermeisten Zollvergehen Reptilienleder, Schlangen in Alkohol, Krokodilprodukte oder Schildkrötenpanzer betrafen und betreffen.

Zum Selbstverständnis der DGHT gehört es indes auch, als Partner im Kampf gegen den illegalen Artenhandel aktuelle wissenschaftliche Ansätze zu unterstützen wie z. B. die Stabilisotopen-Analyse, um als Farmzuchten deklarierte Wildfänge zu identifizieren.

Die Bedeutung der sachkundigen Terraristik

Durch eine über 100-jährige Tradition der privaten Haltung und Nachzucht in Deutschland und durch die in der DGHT, aber auch in anderen Fachverbänden wie VDA, BNA oder in zahlreichen Hobbyvereinen organisierten Halter sind die Erfolge der modernen Terraristik beispiellos. Ein erheblicher Teil der heute gehandelten Reptilien und Amphibien, auch jene der Anhänge I und II des Washingtoner Artenschutzabkommens, werden heute in der Bundesrepublik Deutschland sowie in anderen EU-Mitgliedsstaaten erfolgreich nachgezogen.

Der weitaus größte Anteil dieser Nachzuchten wird von Privatpersonen erzielt; auch Arten der oben genannten Schutzkategorien, die hinsichtlich der Reproduktion in der Vergangenheit als schwierig galten, werden durch private Halter heute oft erfolgreich vermehrt. Dies ist vor allem dem Umstand zu verdanken, dass sich die Technik stark verbessert hat und das Detailwissen um die Biologie dieser Tiere immer umfangreicher wird. Die Weitergabe der Kenntnisse um eine art- und tiergerechte Haltung und erfolgreiche Zucht ist maßgeblich organisierten Halterverbänden wie der DGHT zuzuschreiben.

Bei einigen, auch geschützten Amphibien und Reptilien sind die Nachzuchterfolge mittlerweile so hoch, dass dieser Umstand Berücksichtigung in der Gesetzgebung gefunden hat. So wurden manche Arten, die aufgrund ihres Schutzstatus grundsätzlich einer Meldepflicht unterliegen, von dieser Meldepflicht ausgenommen (siehe Anhang 5 BArtSchV). Da die einschlägigen Rechtsverordnungen in erster Linie der Kontrolle des Handels mit geschützten Arten dienen, hat der Gesetzgeber mit Schaffung derartiger Ausnahmeregelungen dem Umstand Rechnung getragen, dass Wildfänge solcher Arten für den Handel kaum noch eine Rolle spielen. Hohe Transportkosten, bürokratischer Aufwand sowie mögliche Verluste durch den Transport und die Tatsache, dass Nachzuchten dieser Arten in der Regel zu niedrigen Preisen zu erwerben sind, machen den Import von Wildfängen für den Handel schon aus wirtschaftlicher Sicht uninteressant. Hieran wird deutlich, wie die sachkundige Terraristik den Druck auf Wildpopulationen, vor allem auch gefährdeter Arten, massiv reduzieren kann.

Gerade die Erfolge bei der Nachzucht gefährdeter Amphibien und Reptilien sind beispiellos. Insbesondere die organisierten Privathalter in Deutschland arbeiten seit Langem eng mit Wissenschaft und Zoos zusammen und veröffentlichen jedes Jahr hunderte Artikel in Fachzeitschriften – die DGHT selbst gibt neben ihrem Mitgliederjournal „elaphe“ und mehreren AG-Zeitschriften auch die „Salamandra“ heraus, ein international renommiertes,

durch den hohen Impact Factor (IF) von 1,46 unter allen herpetologischen Wissenschaftsjournalen weltweit derzeit an zweiter Stelle eingestuftes Fachmagazin. Auch die Zusammenarbeit mit Zoos im Rahmen von Erhaltungsnachzuchten wird seit Jahren forciert und mündet nun in einem groß angelegten, gemeinsamen Nachzuchtprogramm: „Citizen Conservation # Amphibians“ (CC) von Frogs & Friends e. V., dem Verband der Zoologischen Gärten (VdZ) sowie der DGHT.

Beantwortung Ihrer Fragen

Die in Ihrem Schreiben gestellten Fragen können seitens der DGHT teilweise nicht adäquat beantwortet werden. Insbesondere beziehen sich einige Fragen auf zu erhebende Daten, die auch von uns nur bei den zuständigen Ministerien oder Behörden abgefragt werden können. Die hierbei erfassten Daten repräsentieren letztendlich aber nur einen kleinen Ausschnitt und können in keiner Weise die tatsächlichen Verhältnisse in der Exotenhaltung (Reptilien, Amphibien und Kleinsäuger) widerspiegeln (vgl. Frage 1.). Die Nutzung solcher Daten zur Erstellung einer aussagefähigen Statistik erscheint uns ungeeignet – zumal ein Großteil der vorliegenden Zahlen vielfach auf Schätzungen basiert und größtenteils schon veraltet ist.

1. Hat Ihr Verband Listen zum in Deutschland gehaltenen Artenspektrum (Reptilien, Amphibien und exotische Kleinsäuger) erhoben bzw. liegen Ihnen solche Daten vor? Falls ja, könnten Sie uns diese zur Verfügung stellen?

Die DGHT führt keine Listen über die in Deutschland gehaltenen Reptilien und Amphibien, und es liegen uns auch keine – zumindest keine sinnvoll reproduzierbaren – Daten zum Artenspektrum vor. Das Führen solcher Listen ist nach unserer Einschätzung wenig erfolgversprechend. Zwar würde eine solche Liste, sofern wirklich alle Mitglieder kooperieren, einen guten Überblick über die gehaltenen Arten per se geben; es ist aber davon auszugehen, dass sich der Tierbestand bei einigen Mitgliedern über die Zeitachse verändert, andere geben die Haltung ganz auf, manche kommen neu hinzu usw. Dies bedeutet, dass die hinterlegten Daten in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert werden müssten, was eines kaum zu realisierende Maßes an Koordination und der Kooperation sämtlicher Mitglieder bedürfte. Da von einer regelmäßig andauernden Datenzulieferung über einen längeren Zeitraum hinweg nicht auszugehen ist, würden derartige Listen nur einen kleinen Anteil des gesamten Spektrums der gehaltenen Arten widerspiegeln. Selbst wenn derartige Listen existieren würden, wären sie im Rahmen der Studie weitgehend unbrauchbar, wie eine einfache Überlegung zeigt. Aktuell wird noch postuliert, dass rund 400.000 Terrarien in bundesdeutschen Haushalten existieren (Sandra GILTNER [2012]: Der Handel von Reptilien unter tierschutzrechtlichen Aspekten. – Dissertation, Tierärztliche

Fakultät, LMU München). Diese Zahl sagt lediglich aus, dass die genannte Anzahl an Terrarien in deutschen Haushalten vorhanden ist – über die Zahl der in diesen Terrarien gehaltenen Tiere erfährt man ebenso wenig wie über die Anzahl der Halter, die diese Terrarien in ihrem Haushalt aufgestellt haben. Geht man als plausible Annahme nun davon aus, dass von diesen 400.000 Terrarien durchschnittlich vier Becken pro Halter vorhanden sind, so kommt man auf rund 100.000 Terrarientierhalter in Deutschland. Diese Zahl umfasst aber sowohl Terrarianer, die in Verbänden organisiert sind, als auch jene, die keiner Organisation angehören. Die DGHT vereint derzeit rund 5.500 Mitglieder, die sich sowohl beruflich als auch hobbymäßig mit der Herpetologie/Terraristik beschäftigen. Die vorgenannten Zahlen zugrunde gelegt, macht dies also nur 5 % der in Deutschland ansässigen Reptilien- und Amphibienhalter aus. Bei der Anzahl der geschätzten Terrarien wären dies ebenfalls lediglich 5 %. Der größte Anteil an Reptilien- und Amphibienhalter ist mehr oder weniger ohne Anschluss an eine Fachorganisation – regionale, kleinere Vereine ausgenommen.

Während innerhalb der organisierten Halter in der Regel etliche Spezialisten anzutreffen sind, die teilweise auch selten gehaltene Arten pflegen und züchten, ist ein Großteil der „unorganisierten“ Halter auf die Pflege und Zucht einiger weniger Arten beschränkt. Zu nennen sind hier der Königspython (*Python regius*), die Abgottschlange (*Boa constrictor*), die Kornnatter (*Pantherophis guttatus*), die Bartagamen (Gattung *Pogona*), der Leopardgecko (*Eublepharis macularius*) sowie diverse Arten von Landschildkröten (Gattung *Testudo*) und Zierschildkröten (Gattung *Chrysemys*). Hauptsächlich diese wenigen Arten werden von nichtorganisierten Haltern auch umfangreich zur Nachzucht gebracht. Der Gesetzgeber hat dies bereits erkannt und einen Großteil dieser Arten von der Meldepflicht ausgenommen (siehe BArtSchV). Würde man nunmehr im Rahmen der Studie lediglich die von den DGHT-Mitgliedern gehaltenen Arten in den Fokus nehmen, so würde das Ergebnis ein völlig an der Realität vorbeigehendes Bild ergeben. Insofern würde die Abfrage derartiger Daten dem Zweck der Studie sogar zuwiderlaufen.

2. Liegen Ihnen Informationen zum Handelsvolumen für exotische Haustiere vor – wenn möglich artspezifisch? (Daten zu domestizierten Arten wie Meerschweinchen oder Farbratten sind für das BfN-Projekt unerheblich)

Auch zum Handelsvolumen für exotische Haustiere liegen der DGHT keine eigenen Daten vor (vgl. Frage 1.). Die DGHT ist eine Vereinigung von professionellen Herpetologen und Hobby-Terrarianern. Sie ist keine Vereinigung von Händlern oder Großhändlern. Schon aus diesem Grunde kann auch die DGHT bei der Erhebung derartiger Daten nur auf offizielle Quellen der zuständigen Ministerien und Behörden zurückgreifen.

3. Liegen Ihnen Daten zum Anteil von Wildfängen am Gesamthandel vor – möglichst auf Gattungs- oder gar Artebene?

Zum Anteil von Wildfängen am Gesamthandel liegen der DGHT ebenfalls keine Daten vor (vgl. Fragen 1. und 2.). In diesem Zusammenhang sei auf das wichtige Instrument der sogenannten Non-Detriment-Findings (NDFs, „Nachhaltigkeitsüberprüfungen“) für Arten des Anhangs II von CITES verwiesen, wo natürlich auch die Entnahme von Wildfängen aus der Natur eine Rolle spielt.

4. Führt die DGHT Nachzuchtstatistiken ihrer Mitglieder und könnte uns diese (natürlich anonymisiert) zur Verfügung stellen?

Die DGHT führt selbst keine Nachzuchtstatistiken ihrer Mitglieder. Allerdings liegen umfangreiche Nachzuchtdaten zu bestimmten Artengruppen in mehreren Arbeitsgemeinschaften der DGHT vor. So verfügt die DGHT-AG Schildkröten über eine Datensammlung aus nunmehr über 40 Jahren – ein einzigartiger Wissensschatz, der weltweit seinesgleichen sucht. Diese und andere Nachzuchtstatistiken bereiten wir zurzeit projektbezogen zusammen mit den jeweiligen AGs auf, u. a. auch im Rahmen einer Beauftragung durch das BfN. Darum bitten wir um Verständnis, dass diese Daten derzeit nicht zur Verfügung gestellt werden können.

Allerdings bleibt auch beim Thema „Nachzuchtstatistiken“ der grundsätzliche Einwand bestehen, dass ausgehend von den in Frage 1. aufgeführten Zahlen eine Auflistung von Nachzuchten nach Zahl und Art aufgeschlüsselt nur sehr bedingt geeignet ist, um die tatsächliche Nachzuchtsituation in Deutschland darzustellen. Im besten Falle kann eine solche Statistik widerspiegeln, welche Arten im Bereich der organisierten (!) Terraristik nachgezüchtet werden.

5. Welche Maßnahmen hat Ihr Verband in Sachen Nachfragesteuerung und bezüglich Konzepten zur Halterinformation bisher ergriffen?

Die entsprechenden Maßnahmen der DGHT ergeben sich aus unserem Satzungszweck. Umfassende Aufklärung und Information über Amphibien und Reptilien sind Kernaufgabe unseres Verbandes, hierzu zählt auch die wissenschaftsbasierte Tierhaltung. Die Nachzucht von als Heimtieren gehaltenen „Exoten“ wildlebender Arten sehen wir u. a. als wichtigen Beitrag zum Artenschutz an. Aus diesem Grund propagiert die DGHT seit Jahren umfassend die Fach- bzw. Sachkunde, die zu einer erfolgreichen Haltung dieser Tiergruppen unabdingbar

ist. Eine grundlegende Sachkunde ist bereits durch den Gesetzgeber prinzipiell für alle Arten gefordert – unabhängig von ihrem Status als „exotische“ oder „gefährliche“ Tiere oder einem Schutzstatus nach Naturschutzrecht. Unser Verband führt daher gemeinsam mit dem Verband deutscher Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde (VDA) umfangreiche und bundesweit seit Jahren durch das amtliche Veterinärwesen anerkannte Schulungen gem. § 2 TierSchG und § 11 TierSchG sowie Gefahrtierschulungen durch. Mit der Herausgabe von Fachmagazinen und einschlägiger Literatur weisen wir die Leser auch auf Schwierigkeiten und auf die speziellen Anforderungen an das Wissen bezüglich Haltung und Pflege dieser Tiergruppen hin. Durch unseren qualifizierten Sachkundenachweis inkl. persönlicher Schulung sensibilisieren wir Halter nicht nur für die Gefährdung von Arten, sondern gewährleisten auch ein Höchstmaß an Effizienz bei der Vermittlung des aktuellen Wissensstandes.

6. Welche der ergriffenen Maßnahmen waren Ihrer Erfahrung nach erfolgreich, welche blieben hinter den Erwartungen zurück?

Grundsätzlich kann es nicht Aufgabe eines Halterverbandes sein, pauschale Nachfragereduktionsstrategien zu entwickeln und diese zu verbreiten. Vielmehr ist es die Aufgabe der DGHT, das Wissen um alle Belange der Haltung von Amphibien und Reptilien zu fördern. Hierzu gehört wie oben beschrieben auch die Förderung der Sachkundigkeit und die Aufklärung über alle Bedürfnisse dieser Tiergruppen, die für eine dauerhaft erfolgreiche Haltung und ggf. Nachzucht erforderlich sind.

Um die nicht wünschenswerte unregelmäßige Nachfrage nach Wildfängen zu reduzieren, ist eine Aufklärung der Interessenten hinsichtlich der Vorteile eines Erwerbs von gesunden Nachzuchten notwendig und wird durch Bewerbung von Maßnahmen, die gegen den Kauf von Wildfängen und für den Erwerb von Nachzuchten plädieren, auch praktiziert – sowohl im Einzelhandel als auch bei Privathaltern. Ebenfalls werden von der DGHT Auffangstationen wie die in München und Sachsenhagen beworben (zum Beispiel im Mitgliedermagazin „elaphe“ oder auf den Internetseiten der DGHT), wo potenziellen Interessenten bereits in der Haltung befindliche Amphibien und Reptilien vermittelt werden.

Inwieweit Halter die von uns in den Zeitschriften, im Internet oder auch bei regelmäßigen Veranstaltungen bereitgestellten Informationen nutzen bzw. umsetzen, lässt sich von uns nicht ermitteln. Es ist aber evident, dass Halter, die in einem Fachverband wie dem unsrigen mit 16 spezialisierten Arbeitsgruppen und zahlreichen Regional-, Stadt- und Landesgruppen organisiert sind, für den Themenkreis „Wildfänge/Nachzuchten/Artenschutz“ in besonderer Weise sensibilisiert sind.

7. Welche weiteren Maßnahmen zur Nachfragesteuerung planen Sie zukünftig?

Die DGHT wird zur Nachfragesteuerung auch in Zukunft auf gezielte Wissensvermittlung setzen und hierbei auf die bewährten Sachkundekonzepte zurückgreifen. Das neue, vollständig überarbeitete und stark erweiterte Sachkundebuch „Terraristik“ der DGHT wird gemeinsam mit dem VDA („Aquaristik“) herausgegeben und befindet sich derzeit im Druck. Die Haltungsrichtlinien für Amphibien wurden kürzlich von der DGHT und ihrer AG Anuren vollständig überarbeitet, zeitgleich ist „Mertensiella“-Band 26 der AG Urodela mit den Richtlinien für Erhaltungszuchten gefährdeter Molch- und Salamanderarten (Band 2) erschienen. Eine umfassende Sachkunde und das Wissen um die Bedürfnisse von Amphibien und Reptilien bei der Haltung und Nachzucht schützt Arten und dient letztlich auch einer sinnvollen Nachfragesteuerung.

Wie bereits vorstehend erwähnt, ist die DGHT keine Vereinigung von Händlern, Importeuren oder Zoofachhändlern, die den Handel mit Amphibien und Reptilien kontrolliert, sondern sie kann den nachhaltigen Handel lediglich durch gezielte Aufklärungsmaßnahmen hinsichtlich Ausbildung des Personals im zoologischen Fachhandel und sachkundiger Haltung unterstützen.

Eine Nachfragereduktion ist nur dort sinnvoll, wo es sich um unregelmäßige Wildtierimporte handelt. Die Mehrzahl gefährdeter Amphibien- und Reptilienarten ist vor allem deshalb im Bestand bedroht, weil die zum Erhalt notwendigen Lebensräume zerstört werden. Eine sachkundige Haltung und die damit verbundene Nachzucht der Arten, ebenso wie Schutzprojekte in den Herkunftsländern dieser Arten, gilt es zu unterstützen – was Kernkompetenz und Satzungszweck der DGHT ist.

Selbstverständlich wird sich die DGHT den gesellschaftlichen Veränderungen und zukünftigen Herausforderungen des internationalen Artenschutzes stetig anpassen. Allerdings nicht, um grundsätzlich und undifferenziert eine Nachfrage in der Amphibien- und Reptilienhaltung zu reduzieren, sondern damit der Anteil der Tierhalter weiter steigt, die sich vor dem Erwerb eines Tieres schon mit dessen Ansprüchen befassen und die eine tiergerechte Haltung propagieren und selbst praktizieren.

Für weitere Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,



Dr. Markus Monzel
DGHT-Präsident

Anlage 9: Neuerscheinungen von Artenporträts des NTV-Verlags

Neuerscheinungen von Artenporträts des NTV-Verlags im Zeitraum 2008-2018 (Reptilien, Amphibien & relevante Säuger); CR = akut vom Aussterben bedroht; EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; NT = potenziell gefährdet; LC = nicht gefährdet; NE = nicht beurteilt; * Eine Risiko-Analyse wurde nur für gefährdete Arten, Top-Seller und neubeschriebene Arten durchgeführt; ** Risikoscore wurde nur auf Artebene bestimmt; *** Von der Gattung *Lygodactylus* spp. ist bislang nur *L. williamsi* in CITES Anhang I gelistet (seit 2016)

Jahr	Titel	Gruppe	CITES	IUCN	Risiko-Score*
2018	Königspython – <i>Python regius</i>	Schlangen	II	LC	Geringes Risiko: 13
2018	Südlicher und nördlicher Flechtegecko – <i>Mniarogekko chahoua</i> und <i>M. jalu</i>	Echsen	--	VU	Hohes Risiko: 21
2017	Die Mandarinnatter – <i>Euprepiophis mandarinus</i> (<i>Elaphe mandarina</i>)	Schlangen	--	LC	Mittleres Risiko: 16
2017	Jungferngeckos – <i>Lepidodactylus lugubris</i> & <i>Hemiphyllodactylus typus</i>	Echsen	--	NE/ LC	--
2017	Der Kronengecko – <i>Rhacodactylus ciliatus</i>	Echsen	--	VU	Mittleres Risiko: 19
2017	Chinesische Weichschildkröte – <i>Pelodiscus sinensis</i>	Schildkröten	--	VU	Geringes Risiko: 12
2017	Der Blaue Bambus-Taggecko – <i>Phelsuma klemmeri</i>	Echsen	II	EN	--
2017	Die marokkanische Dornschwanzagame – <i>Uromastyx nigriventris</i>	Echsen	II	NE	--
2017	Mexikanischer und mittelamerikanischer Krallengecko – <i>Coleonyx elegans</i> & <i>C. mitratus</i>	Echsen	--	LC	--
2016	Die Ringelnatter – <i>Natrix natrix</i>	Schlangen	--	LC	--
2016	Der Dünnfinger- Gecko – <i>Stenodactylus sthenodactylus</i>	Echsen	--	LC	--
2016	Der Leopardgecko – <i>Eublepharis macularius</i>	Echsen	--	LC	Geringes Risiko: 11
2015	Der Goldbaumsteiger – <i>Dendrobates auratus</i>	Amphibien (Anura)	II	LC	Geringes Risiko: 14
2015	Der Dschungarische Zwerghamster – <i>Phodopus sungorus</i>	Säuger	--	LC	Geringes Risiko: 12
2014	Der Campbell Zwerghamster – <i>Phodopus campbelli</i>	Säuger	--	LC	Geringes Risiko: 11
2014	Weißbauchigel – <i>Atelerix albiventris</i>	Säuger	--	LC	--
2013	Das Pantherchamäleon – <i>Furcifer pardalis</i>	Echsen	II	LC	Geringes Risiko: 12
2013	Der große raue Knopfschwanzgecko – <i>Nephurus amya</i>	Echsen	--	NE	--
2013	Der dunkle Tigerpython – <i>Python bivittatus bivittatus</i>	Schlangen	II	VU	--
2013	Die Bartagame – <i>Pogona vitticeps</i>	Echsen	--	LC	--
2013	Das Jemenchamäleon – <i>Chamaeleo calyptratus</i>	Echsen	II	LC	Geringes Risiko: 13

Jahr	Titel	Gruppe	CITES	IUCN	Risiko-Score*
2013	Die Steppenschildkröte – <i>Testudo horsfieldii</i>	Schildkröten	II	VU	Hohes Risiko: 21
2012	Hundskopfschlinger – <i>Corallus caninus</i>	Schlangen	II	LC	--
2012	Die Steppennatter – <i>Elaphe dione</i>	Schlangen	--	LC	Kein Risiko: 10
2012	Der Streifengecko – <i>Gekko vittatus</i>	Echsen	--	NE	--
2012	Die Spaltenschildkröte – <i>Malacochersus tornieri</i>	Schildkröten	II	VU	--
2012	Die Brillenschlange – <i>Naja naja</i>	Schlangen	II	NE	--
2012	Der Zagros-Molch – <i>Neurergus kaiseri</i>	Amphibien (Caudata)	I	VU	--
2012	Der Palmatogecko – <i>Pachydactylus rangei</i>	Echsen	--	NE	--
2012	Der Blauschwanz-Taggecko – <i>Phelsuma cepediana</i>	Echsen	II	LC	--
2012	Der große Madagaskar-Taggecko – <i>Phelsuma madagascariensis grandis</i>	Echsen	II	LC	Geringes Risiko: 12
2012	Die Florida-Rotbauch-Schmuckschildkröte – <i>Pseudemys nelsoni</i>	Schildkröten	--	LC	--
2012	Panther-Schildkröte – <i>Stigmochelys pardalis</i>	Schildkröten	II	LC	Mittleres Risiko: 18
2012	Die Schmuckdosenschildkröte – <i>Terrapene ornata</i>	Schildkröten	II	NT	--
2012	Die Taubagame – <i>Tympanocryptis tetrapophora</i>	Echsen	--	LC	--
2012	Grüne Hundskopfschlinger – <i>Corallus caninus</i> und <i>Corallus batesii</i>	Schlangen	II	LC	--
2012	Der Mandarin-Krokodilmolch – <i>Tylototriton shanjing</i>	Amphibien (Caudata)	--	NT	--
2012	Die australische Taubagame – <i>Thympanocryptis tetraporophora</i>	Echsen	--	LC	--
2012	Die griechische Landschildkröte – <i>Testudo hermanni boettgeri</i>	Schildkröten	--	NT	Mittleres Risiko: 16**
2011	Die chinesische Dreikielschildkröte – <i>Chinemys reevesii</i>	Schildkröten	III	EN	Mittleres Risiko: 19
2011	Die ostafrikanische Sandboa – <i>Gonylophis colubrinus</i>	Schlangen	II	NE	--
2011	Der türkisblaue Zwerggecko – <i>Lygodactylus williamsi</i>	Echsen	I (seit 2016)	CR	--
2011	Der Goldstaub-Taggecko – <i>Phelsuma laticauda</i>	Echsen	II	LC	Kein Risiko: 10
2011	Der schreckliche Pfeilgiftfrosch – <i>Phyllobates terribilis</i>	Amphibien (Anura)	II	EN	--
2011	Die Zwergbartagame – <i>Pogona henrylawsoni</i>	Echsen	--	NE	Geringes Risiko: 14
2011	Der Netzpython – <i>Python reticulatus</i>	Schlangen	II	NE	--

Jahr	Titel	Gruppe	CITES	IUCN	Risiko-Score*
2011	Der spanische Rippenmolch – <i>Pleurodeles waltl</i>	Amphibien (Caudata)	--	NT	Geringes Risiko: 12
2010	Spornschildkröte – <i>Geochelone sulcata</i>	Schildkröten	II	VU	--
2010	Der Hardun – <i>Laudakia stellio</i>	Echsen	--	LC	--
2010	Raue Grasnatter – <i>Opheodrys aestivus</i>	Schlangen	--	LC	Geringes Risiko: 15
2010	Die Mauereidechse – <i>Podorcis muralis</i>	Echsen	--	LC	--
2010	Zwerg-Moschusschildkröte – <i>Sternotherus minor</i>	Schildkröten	--	LC	--
2010	Cumberland-Schmuckschildkröte – <i>Trachemys scripta troostii</i>	Schildkröten	--	LC	--
2010	Der Orangeaugen-Helmskink – <i>Tribolonotus gracilis</i>	Echsen	--	LC	--
2010	Winkelkopfagamen – <i>Gonocephalus bellii</i> , <i>G. chamaeleonides</i> , <i>G. doriae abbotiti</i>	Echsen	--	NE	--
2010	Die Dreiecksnatter – <i>Lampropeltis triangulum</i>	Schlangen	--	LC	Kein Risiko: 10
2010	Der Rotkehlanolis – <i>Anolis carolinensis</i>	Echsen	--	LC	--
2010	Die grüne Wasseragame – <i>Physignathus cocincinus</i>	Echsen	--	NE	--
2010	Dickfingergeckos – <i>Pachydactylus bibroni</i> , <i>P. turneri</i>	Echsen	--	NE	--
2010	Die Moschus-Schildkröte – <i>Sternotherus odoratus</i>	Schildkröten	--	LC	--
2009	Die Schnappschildkröte – <i>Chelydra serpentina</i>	Schildkröten	III	LC	--
2009	Neotropische Taggeckos - <i>Gonatodes albigularis</i> , <i>G. fuscus</i> & <i>G. vittatus</i>	Echsen	--	NE	--
2009	Die westliche Hakennasennatter – <i>Heterodon nasicus</i>	Schlangen	--	LC	--
2009	Die Vipernatter – <i>Natrix maura</i>	Schlangen	--	LC	--
2009	Der Gebirtstaggecko – <i>Phelsuma barbouri</i>	Echsen	II	LC	--
2009	Der Mauritius-Taggecko – <i>Phelsuma guimbeaui</i>	Echsen	II	NE	--
2009	Die Iberische Landschildkröte – <i>Testudo graeca iberica</i>	Schildkröten	II/A	VU	Mittleres Risiko: 18**
2009	Der getüpfelte Baumwaran – <i>Varanus (Odatia) similis</i>	Echsen	II	NE	--
2009	Zwerggeckos - <i>Lygodactylus</i>	Echsen	I***		--
2009	Faltengeckos – <i>Ptychozoon kuhli</i> & <i>P. lionotum</i>	Echsen	--	NE/ LC	--
2009	Die kleine Wüstenspringmaus – <i>Jaculus jaculus</i>	Säuger	--	LC	--
2008	Der Fuchsgesichtsgecko – <i>Aeluroscalabotes felinus</i>	Echsen	--	--	--

Jahr	Titel	Gruppe	CITES	IUCN	Risiko-Score*
2008	Die Abgottschlange – <i>Boa constrictor</i>	Schlangen	II	NE	Kein Risiko: 6
2008	Die Kragenechse – <i>Chlamydosaurus kingii</i>	Echsen	--	LC	--
2008	Die Texas-Klapperschlange – <i>Crotalus atrox</i>	Schlangen	--	LC	--
2008	Die Seitenwinder-Klapperschlange – <i>Crotalus cerastes</i>	Schlangen	--	LC	--
2008	Der Färberfrosch – <i>Dendrobates tinctorius</i>	Amphibien (Anura)	II	LC	Geringes Risiko: 15
2008	Amurnattern – <i>Elaphe schrenckii</i> & <i>Elaphe anomala</i>	Schlangen	--	NE	--
2008	Hausgeckos – <i>Hemidactylus frenatus</i> & <i>H. flaviviridis</i>	Echsen	--	LC	--
2008	Der Streifenaggecko – <i>Phelsuma lineata</i>	Echsen	II	LC	--
2008	Der östliche Schaufelfuß – <i>Scaphiopus holbrooki</i>	Amphibien (Anura)	--	LC	--
2008	Die Kornnatter – <i>Pantherophis guttatus</i>	Schlangen	--	LC	Kein Risiko: 9
2008	Die Prärie-Strumpfbandnatter – <i>Thamnophis radix</i>	Schlangen	--	LC	--
2008	Die Schönnatter – <i>Orthriophis taeniurus</i>	Schlangen	--	NE	--
2008	Die Kettennatter – <i>Lampropeltis getula</i>	Schlangen	--	LC	--
2008	Die Perleidechse – <i>Timon lepidus</i>	Echsen	--	NT	Geringes Risiko: 16
2008	Der Stirnlappen-Basilisk – <i>Basiliscus plumifrons</i>	Echsen	--	LC	--
2008	Malachit- Stachelleguane – <i>Sceloporus-malachiticus</i> -Komplex	Echsen	--	LC	--
2008	Das Helmchamäleon – <i>Chamaeleo (Trioceros) hoehnelii</i>	Echsen	II	LC	--
2008	Die Gelbwangen-Schmuckschildkröte – <i>Trachemys scripta scripta</i>	Schildkröten	--	LC	--
2008	Der blaue Pfeilgiftfrosch – <i>Agalychnis callidryas</i>	Amphibien (Anura)	II	LC	Geringes Risiko: 11
2008	Der Sugar Glider – <i>Petaurus breviceps</i>	Säuger	--	LC	Geringes Risiko: 16
2008	Der Cururo – <i>Spalacopus cyanus</i>	Säuger	--	LC	--
2008	Die persische Rennmaus – <i>Meriones persicus</i>	Säuger	--	LC	Kein Risiko: 10
2008	Zwergschläfer – <i>Graphiurus</i> spp.	Säuger	//	//	--

Anlage 10: Ermittelte Top-Seller aus der aktuellen Studie, der EXOPET-Studie und ZZF-Ausbildungsordners

Sortiert nach ermitteltem Risiko-Score (nicht nach Handelsrelevanz); CR = akut vom Aussterben bedroht; EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; NT = potenziell gefährdet; LC = nicht gefährdet; NE = nicht beurteilt; * [Anhang I: *B. c. occidentalis*]; ** nur keine IUCN-Einstufung vorhanden daher nur 4 Kriterien bewertet

Risiko-Score*	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxon	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
Hohes Risiko: 22	<i>Ambystoma mexicanum</i>	Axolotl	Amphibien	CR	II	B
Hohes Risiko: 21	<i>Geochelone elegans</i>	Indische Sternschildkröte	Schildkröten	VU	II	B
Hohes Risiko: 21	<i>Laotriton laoensis</i> (= <i>Paramesotriton laoensis</i>)	Laos-Warzenmolch	Amphibien	EN	nicht gelistet	D
Hohes Risiko: 21	<i>Mauremys sinensis</i> (= <i>Ocadia sinensis</i>)	Chinesische Streifenschildkröte	Schildkröten	EN	III	C
Hohes Risiko: 21	<i>Testudo horsfieldii</i> (= <i>Agrionemys horsfieldii</i>)	Vierzehenschildkröte	Schildkröten	VU	II	B
Mittleres Risiko: 19	<i>Correlophus ciliatus</i> (= <i>Rhacodactylus ciliatus</i>)	Kronengecko	Echsen	VU	nicht gelistet	nicht gelistet
Mittleres Risiko: 19	<i>Epipedobates tricolor</i>	Dreistreifen-Baumsteiger	Amphibien	VU	II	B
Mittleres Risiko: 19	<i>Mauremys reevesii</i> (= <i>Chinemys reevesii</i>)	Chinesische Dreikielschildkröte	Schildkröten	EN	III	C
Mittleres Risiko: 18	<i>Stigmochelys pardalis</i> (= <i>Geochelone pardalis</i>)	Pantherschildkröte	Schildkröten	LC	II	B
Mittleres Risiko: 18	<i>Testudo graeca</i>	Maurische Landschildkröte	Schildkröten	VU	II	A
Mittleres Risiko: 17	<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	Schildkröten	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
Mittleres Risiko: 17	<i>Testudo marginata</i>	Breittrandschildkröte	Schildkröten	LC	II	A
Mittleres Risiko: 16	<i>Euprepiophis mandarinus</i>	Mandarinnatter	Schlangen	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Mittleres Risiko: 16	<i>Petaurus breviceps</i>	Kurzkopfgleitbeutler	Säuger	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Mittleres Risiko: 16	<i>Testudo hermanni</i>	Griechische Landschildkröte	Schildkröten	NT	II	A
Mittleres Risiko: 16	<i>Timon lepidus</i>	Perleidechse	Echsen	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 15	<i>Dendrobates tinctorius</i>	Färberfrosch	Amphibien	LC	II	B
Geringes Risiko: 15	<i>Opheodrys aestivus</i>	Raue Grasnatter	Schlangen	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 14	<i>Dendrobates auratus</i>	Goldbaumsteiger	Amphibien	LC	II	B
Geringes Risiko: 14	<i>Emydura subglobosa</i>	Rotbauch-Spitzkopfschildkröte	Schildkröten	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 14	<i>Epipedobates anthonyi</i>	Dreistreifen-Baumsteiger	Amphibien	NT	II	B

Risiko-Score*	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxon	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
Geringes Risiko: 14	<i>Morelia viridis</i>	Grüner Baumpython	Schlangen	LC	II	B
Geringes Risiko: 14	<i>Pogona henrylawsoni</i>	Lawsons Zwergbartagame	Echsen	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 14	<i>Trioceros jacksonii</i>	Ostafrikanisches Dreihornchamäleon	Echsen	LC	II	B
Geringes Risiko: 13	<i>Bombina orientalis</i>	Chinesische Rotbauchunke	Amphibien	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 13	<i>Chamaeleo calypttratus</i>	Jemenchamäleon	Echsen	LC	II	B
Geringes Risiko: 13	<i>Python regius</i>	Königspython	Schlangen	LC	II	B
Geringes Risiko: 12	<i>Ambystoma opacum</i>	Marmor-Querzahnmolch	Amphibien	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 12	<i>Ambystoma tigrinum</i>	Tigersalamander	Amphibien	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 12	<i>Dendrobates leucomelas</i>	Gelbgebänderte Pfeilgiftfrosch	Amphibien	LC	II	B
Geringes Risiko: 12	<i>Hemidactylus imbricatus</i> (= <i>Teratolepis fasciata</i>)	Viperngecko/Rübenschwanzgecko	Echsen	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 12	<i>Furcifer pardalis</i>	Pantherchamäleon	Echsen	LC	II	B
Geringes Risiko: 12	<i>Octodon degus</i>	Degu	Säuger	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 12	<i>Phelsuma grandis</i>	Madagaskar-Taggecko	Echsen	LC	II	B
Geringes Risiko: 12	<i>Phodopus sungorus</i>	Dsungarische Zwerghamster	Säuger	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 12	<i>Pleurodeles waltl</i>	Spanische Rippenmolch	Amphibien	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 11	<i>Agalychnis callidryas</i>	Rotaugenlaubfrosch	Amphibien	LC	II	B
Geringes Risiko: 11	<i>Ceratophrys cranwelli</i>	Chaco-Schmuckhornfrosch	Amphibien	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 11	<i>Crotaphytus collaris</i>	Halsbandleguan	Echsen	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 11**	<i>Eublepharis macularius</i>	Leopardgecko	Echsen	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 11	<i>Hyla cinerea</i> (= <i>Dryophytes cinereus</i>)	Karolina Laubfrosch, Amerikanischer Laubfrosch	Amphibien	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 11	<i>Pachyuromys duprasi</i>	Fettschwanz-Rennmaus	Säuger	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 11	<i>Phodopus roborovskii</i>	Roborowski-Zwerghamster	Säuger	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 11	<i>Trachycephalus resinifictrix</i>	Baumhöhlen-Krötenlaubfrosch	Amphibien	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Geringes Risiko: 11	<i>Triturus marmoratus</i>	Marmormolch	Amphibien	LC	nicht gelistet	nicht gelistet

Risiko-Score*	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxon	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
Geringes Risiko: 11	<i>Varanus acanthurus</i>	Stachelschwanzwaran	Echsen	LC	II	B
Geringes Risiko: 10**	<i>Epicrates cenchria</i>	Regenbogenboa	Schlangen	NE	II	B
Geringes Risiko: 10**	<i>Lampropeltis triangulum</i>	Dreiecksnatter	Schlangen	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
Kein Risiko: 10	<i>Elaphe dione</i>	Steppennatter	Schlangen	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Kein Risiko: 10	<i>Lagurus lagurus</i>	Grauer Steppenlemming	Säuger	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Kein Risiko: 10	<i>Meriones persicus</i>	Persische Rennratte	Säuger	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Kein Risiko: 10	<i>Meriones unguiculatus</i>	Mongolische Rennmaus	Säuger	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Kein Risiko: 10	<i>Phelsuma laticauda</i>	Goldstaub-Taggecko	Echsen	LC	II	B
Kein Risiko: 10	<i>Phodopus campbelli</i>	Campbell-Zwerghamster	Säuger	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Kein Risiko: 10	<i>Thamnophis sirtalis</i>	Gewöhnliche Strumpfbandnatter	Schlangen	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Kein Risiko: 9	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	Amphibien	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Kein Risiko: 9	<i>Litoria caerulea</i>	Korallenfinger-Laubfrosch	Amphibien	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Kein Risiko: 9	<i>Pantherophis guttatus</i> (= <i>Elaphe guttata</i>)	Kornnatter	Schlangen	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Kein Risiko: 9	<i>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander	Amphibien	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Kein Risiko: 6**	<i>Boa constrictor</i>	Abgottschlange	Schlangen	NE	II*	B
Kein Risiko: 6	<i>Mus minutoides</i>	Afrikanische Zwergmaus	Säuger	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
Kein Risiko: 6	<i>Rhinella marina</i> (= <i>Bufo marinus</i>)	Aga-Kröte	Amphibien	LC	nicht gelistet	nicht gelistet

Anlage 11: Top-100 der in Deutschland am häufigsten angebotenen Arten

Die 100 am häufigsten in Deutschland online angebotenen Arten (Reptilien, Amphibien und exotische Säuger), ihr Schutzstatus und ihre Gefährdungskategorie; Anteil am Gesamthandel (100.341 Tiere in Phase 1a); CR = akut vom Aussterben bedroht; EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; NT = potenziell gefährdet; LC = nicht gefährdet; DD = ungenügende Datengrundlage; NE = nicht beurteilt; * Risiko-Analyse wurde nur für gefährdete Arten, Top-Seller und neubeschriebene Arten durchgeführt; ** Anhang I: *B. c. occidentalis*

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxon	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang	EU Annex	Risiko-Score*
1.	<i>Python regius</i>	Königspython	Schlangen	16.178	16,12	LC	II	B	Geringes Risiko: 13
2.	<i>Pantherophis guttatus</i> (= <i>Elaphe guttata guttata</i>)	Gewöhnliche Kornnatter	Schlangen	5.180	5,16	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	Kein Risiko: 9
3.	<i>Boa constrictor</i>	Abgottschlange	Schlangen	3.762	3,75	NE	II**	B	Kein Risiko: 6
4.	<i>Eublepharis macularius</i>	Leopardgecko	Echsen	3.307	3,30	NE	nicht gelistet	nicht gelistet	Geringes Risiko: 11
5.	<i>Correlophus ciliatus</i> (= <i>Rhacodactylus ciliatus</i>)	Kronengecko	Echsen	2.366	2,36	VU	nicht gelistet	nicht gelistet	Mittleres Risiko: 19
6.	<i>Malayopython reticulatus</i>	Netzpython	Schlangen	1.831	1,82	LC	II	B	--
7.	<i>Heterodon nasicus</i>	Westliche Hakennasennatter	Schlangen	1.732	1,73	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
8.	<i>Pogona vitticeps</i>	Streifenköpfige Bartagame	Echsen	1.687	1,68	NE	nicht gelistet	nicht gelistet	--
9.	<i>Dendrobates tinctorius</i>	Färberfrosch	Amphibien	1.299	1,29	LC	II	B	Geringes Risiko: 15
10.	<i>Testudo graeca</i>	Maurische Landschildkröte	Schildkröten	1.265	1,26	VU	II	A	Mittleres Risiko: 18
11.	<i>Testudo hermanni</i>	Griechische Landschildkröte	Schildkröten	1.163	1,16	NT	II	A	Mittleres Risiko: 16
12.	<i>Ambystoma mexicanum</i>	Axolotl	Amphibien	958	0,95	CR	II	B	Mittleres Risiko: 19
13.	<i>Dendrobates auratus</i>	Goldbaumsteiger	Amphibien	876	0,87	LC	II	B	Geringes Risiko: 14
14.	<i>Rhacodactylus auriculatus</i>	Höckerkopfgecko	Echsen	837	0,83	LC	nicht gelistet	D	--

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxon	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang	EU Annex	Risiko-Score*
15.	<i>Furcifer pardalis</i>	Pantherchamäleon	Echsen	829	0,83	LC	II	B	Geringes Risiko: 12
16.	<i>Python molurus</i>	Tigerpython	Schlangen	735	0,73	VU	II	A	--
17.	<i>Eryx colubrinus</i> (= <i>Gongylophis colubrinus</i> , <i>Eryx rufescens</i>)	(Ostafrikanische) Sandboa	Schlangen	641	0,64	NE	II	B	--
18.	<i>Morelia spilota</i>	Diamant Teppichpython, Rautenpython	Schlangen	594	0,59	LC	II	B	--
19.	<i>Testudo marginata</i>	Breitrandschildkröte	Schildkröten	495	0,49	LC	II	A	Mittleres Risiko: 17
20.	<i>Paroedura picta</i>	Madagaskar Großkopfgecko	Echsen	484	0,48	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
21.	<i>Chamaeleo calyptrotus</i>	Jemenchamäleon	Echsen	471	0,47	LC	II	B	Geringes Risiko: 13
22.	<i>Octodon degus</i>	Degu	Säuger	467	0,47	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	Geringes Risiko: 12
23.	<i>Python bivittatus</i> (= <i>P. molurus bivittatus</i>)	Dunkler Tigerpython	Schlangen	453	0,45	VU	II	B	--
24.	<i>Morelia viridis</i>	Grüner Baumpython	Schlangen	446	0,44	LC	II	B	Geringes Risiko: 14
25.	<i>Mastomys sp.</i>	Vielzitzenmäuse/ Vielzitzenratte	Säuger	425	0,42	//	//	//	--
26.	<i>Phyllobates vittatus</i>	Gestreifter Pfeilgiftfrosch	Amphibien	424	0,42	EN	II	B	--
27.	<i>Lampropeltis triangulum</i> (= <i>Lampropeltis andesiana</i>)	Dreiecksnatter	Schlangen	409	0,41	NE	nicht gelistet	nicht gelistet	Kein Risiko: 10
28.	<i>Lampropeltis getula</i>	Kettennatter	Schlangen	388	0,39	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
29.	<i>Sternotherus odoratus</i> (= <i>Kinosternum odoratum</i>)	Gewöhnliche Moschusschildkröte	Schildkröte	375	0,37	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
30.	<i>Phelsuma grandis</i>	Großer Madagaskar-Taggecko	Echsen	368	0,37	LC	II	B	Geringes Risiko: 12
31.	<i>Epicrates cenchria</i>	Regenbogenboa	Schlangen	351	0,35	NE	II	B	Kein Risiko: 10

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxon	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang	EU Annex	Risiko-Score*
32.	<i>Lepidodactylus lugubris</i>	Jungferngecko/ Schuppenfinger-gecko	Echsen	351	0,35	NE	nicht gelistet	nicht gelistet	--
33.	<i>Epipedobates anthonyi</i>	Dreistreifen-Blattsteiger	Amphibien	342	0,34	NT	II	B	Geringes Risiko: 14
34.	<i>Lygodactylus williamsi</i>	Himmelblauer Zwergtaggecko	Echsen	329	0,33	CR	I	A	--
35.	<i>Anolis marmoratus</i>	Marmoranolis	Echsen	313	0,31	NE	nicht gelistet	nicht gelistet	--
36.	<i>Bombina orientalis</i>	Chinesische Rotbauchunke	Amphibien	313	0,31	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	Geringes Risiko: 13
37.	<i>Gerbillus sp.</i>	Echte Rennmäuse	Säuger	307	0,31	//	//	//	--
38.	<i>Corallus hortulanus</i>	Hundskopfboa, Gartenboa	Schlangen	298	0,30	LC	II	B	--
39.	<i>Gonatodes albogularis</i>	Gelbkopfgecko	Echsen	293	0,29	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
40.	<i>Python brongersmai</i>	Blutpython	Schlangen	281	0,28	LC	II	B	--
41.	<i>Rhacodactylus leachianus</i>	Neukaledonischer Riesengecko	Echsen	281	0,28	LC	nicht gelistet	D	--
42.	<i>Pogona henrylawsoni</i>	Zwergbartagame	Echsen	268	0,27	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	Geringes Risiko: 14
43.	<i>Oophaga pumilio</i>	Erdbeerfröschchen	Amphibien	267	0,27	LC	II	B	--
44.	<i>Lampropeltis mexicana</i> (= <i>Lampropeltis leonis</i>)	Mexikanische Königsnatter	Schlangen	265	0,26	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
45.	<i>Geochelone elegans</i>	Indische Sternschildkröte	Schildkröten	264	0,26	VU	II	B	Hohes Risiko: 21
46.	<i>Thamnophis sirtalis</i>	Gewöhnliche Strumpfbandnatter	Schlangen	256	0,26	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	Kein Risiko: 10
47.	<i>Timon lepidus</i> (= <i>Lacerta lepida</i>)	Perleidechse	Echsen	254	0,25	NT	nicht gelistet	nicht gelistet	Mittleres Risiko: 16

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxon	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang	EU Annex	Risiko-Score*
48.	<i>Lygodactylus conraui</i>	Blaugrüner Zwergtaggecko	Echsen	251	0,25	NE	nicht gelistet	nicht gelistet	--
49.	<i>Varanus acanthurus</i>	Stachelschwanzwaran	Echsen	251	0,25	LC	II	B	Geringes Risiko: 11
50.	<i>Astrochelys radiata</i>	Strahlenschildkröte	Schildkröten	250	0,25	CR	I	A	--
51.	<i>Hydrodynastes gigas</i> (= <i>Cyclagras gigas</i>)	Brasilianische Glattnatter; Falsche Wasserkobra	Schlangen	248	0,25	NE	II	B	--
52.	<i>Uromastyx nigriventris</i>	Marokko Dornschwanzagame	Echsen	246	0,25	NE	nicht gelistet	nicht gelistet	--
53.	<i>Ceratophrys cranwelli</i>	Chaco-Schmuckhornfrosch	Amphibien	245	0,24	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	Geringes Risiko: 11
54.	<i>Uroplatus sikorae</i>	Sikoras Plattschwanzgecko	Echsen	243	0,24	LC	II	B	--
55.	<i>Centrochelys sulcata</i> (= <i>Geochelone sulcata</i>)	Spornschildkröte	Schildkröten	243	0,24	VU	II	B	--
56.	<i>Sternotherus minor</i> (= <i>Kinosternon minor</i>)	Kleine Moschusschildkröte	Schildkröten	237	0,24	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
57.	<i>Dendrobates leucomelas</i>	Gelbgebänderter Baumsteiger	Amphibien	233	0,23	LC	II	B	Geringes Risiko: 12
58.	<i>Stigmochelys pardalis</i> (= <i>Geochelone pardalis</i>)	Pantherschildkröte	Schildkröten	230	0,23	LC	II	B	Mittleres Risiko: 18
59.	<i>Naja kaouthia</i>	Monokelkobra	Schlangen	222	0,22	LC	II	B	--
60.	<i>Uromastyx acanthinura</i>	Nordafrikanische Dornschwanzagame	Echsen	221	0,22	NE	II	B	--
61.	<i>Terrapene carolina</i>	Gewöhnliche Dosenschildkröte	Schildkröten	217	0,22	VU	II	B	--
62.	<i>Lichanura trivirgata</i>	Rosenboa	Schlangen	215	0,21	LC	II	B	--
63.	<i>Phyllobates terribilis</i>	Schrecklicher Pfeilgiftfrosch	Amphibien	210	0,21	EN	II	B	--
64.	<i>Melanophryniscus stelzneri</i>	Schwarzkrötchen	Amphibien	205	0,20	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxon	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang	EU Annex	Risiko-Score*
65.	<i>Ranitomeya imitator</i>	Zweipunkter-/ Nachahmer-Baumsteiger	Amphibien	201	0,20	LC	II	B	--
66.	<i>Varanus salvator</i>	Bindenwaran	Echsen	198	0,20	LC	II	B	--
67.	<i>Ranitomeya sirensis</i> (= " <i>R. lamasi</i> ")	Pasco Baumsteiger/ Sira-Baumsteiger	Amphibien	197	0,20	LC	II	B	--
68.	<i>Uromastix ornata</i>	Bunte Dornschwanzagame	Echsen	196	0,20	LC	II	B	--
69.	<i>Nephurus wheeleri</i>	Rauher Knopfschwanzgecko	Echsen	192	0,19	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
70.	<i>Ranitomeya vanzolinii</i>	Gepunkteter Baumsteiger	Amphibien	189	0,19	LC	II	B	--
71.	<i>Atheris squamigera</i>	Grüne Buschviper	Schlangen	187	0,19	NE	nicht gelistet	nicht gelistet	--
72.	<i>Anolis sabanus</i>	Pantheranolis	Echsen	181	0,18	NE	nicht gelistet	nicht gelistet	--
73.	<i>Testudo kleinmanni</i>	Ägyptische Landschildkröte	Schildkröten	177	0,18	CR	I	A	--
74.	<i>Testudo horsfieldii</i> (= <i>Agrionemys horsfieldii</i>)	Vierzehenschildkröte/ Steppenschildkröte/ Russische Landschildkröte	Schildkröten	176	0,18	VU	II	B	Hohes Risiko: 21
75.	<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	Schildkröten	173	0,17	NT	nicht gelistet	nicht gelistet	Mittleres Risiko: 17
76.	<i>Theloderma asperum</i>	Rauer Flechtenfrosch	Amphibien	172	0,17	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
77.	<i>Crotalus viridis</i>	Westliche Klapperschlange	Schlangen	170	0,17	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
78.	<i>Crotaphytus collaris</i>	Halsbandleguan	Echsen	168	0,17	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	Geringes Risiko: 11
79.	<i>Varanus pilbarensis</i>	Pilbara-Felsenwaran	Echsen	167	0,17	NE	II	B	--

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxon	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang	EU Annex	Risiko-Score*
80.	<i>Bitis arietans</i>	Puffotter	Schlangen	166	0,17	NE	nicht gelistet	nicht gelistet	--
81.	<i>Phelsuma klemmeri</i>	Blaue Bambus-Taggecko	Echsen	166	0,17	EN	II	B	--
82.	<i>Phelsuma laticauda</i>	Goldstaubtaggecko	Echsen	165	0,16	LC	II	B	Kein Risiko: 10
83.	<i>Goniurosaurus hainanensis</i>	Hainan-Krallengecko	Echsen	162	0,16	NE	nicht gelistet	nicht gelistet	--
84.	<i>Atelerix albiventris</i>	Afrikanischer Weißbauchigel	Säuger	162	0,16	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
85.	<i>Paroedura stumpffi</i>	Stumpffs Madagaskargecko	Echsen	161	0,16	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
86.	<i>Ranitomeya amazonica</i>	Amazonas-Baumsteiger	Amphibien	161	0,16	DD	II	B	--
87.	<i>Mustela putorius furo</i>	Frettchen	Säuger	159	0,16	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
88.	<i>Elaphe dione</i>	Steppennatter	Schlangen	158	0,16	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	Kein Risiko: 10
89.	<i>Phyllobates bicolor</i>	Zweifarbige Blattsteiger	Amphibien	158	0,16	EN	II	B	
90.	<i>Elaphe climacophora</i>	Insel Kletternatter	Schlangen	157	0,16	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
91.	<i>Agalychnis callidryas</i>	Rotaugenlaubfrosch	Amphibien	153	0,15	LC	II	B	Geringes Risiko: 11
92.	<i>Kinosternon scorpioides</i>	Skorpion-Klappschildkröte	Schildkröten	151	0,15	NE	nicht gelistet	nicht gelistet	--
93.	<i>Goniurosaurus luii</i>	Chinesischer Leopardgecko	Echsen	150	0,15	NE	nicht gelistet	nicht gelistet	--
94.	<i>Discoglossus scovazzi</i>	Marokkanische Scheibenzüngler	Amphibien	150	0,15	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
95.	<i>Eublepharis angramainyu</i>	Westlicher Leopardgecko/ Irakischer Lidgecko	Echsen	149	0,15	DD	nicht gelistet	nicht gelistet	--

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxon	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang	EU Annex	Risiko-Score*
96.	<i>Gastropholis prasina</i>	Grüne Baumeidechse	Echsen	149	0,15	NE	nicht gelistet	nicht gelistet	--
97.	<i>Ranitomeya benedicta</i>	Sacramento-Rotkopf-Baumsteiger	Amphibien	148	0,15	VU	II	B	--
98.	<i>Vipera ammodytes</i>	Europäische Hornotter	Schlangen	143	0,14	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
99.	<i>Hemidactylus imbricatus</i> (= <i>Teratolepis fasciata</i>)	Viperngecko/ Rübenschwanz-gecko	Echsen	143	0,14	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	Geringes Risiko: 12
100.	<i>Strophurus ciliaris</i>	Stachelschwanzgecko	Echsen	143	0,14	LC	nicht gelistet	nicht gelistet	--
101.	<i>Mauremys reevesii</i> (= <i>Chinemys reevesii</i> , <i>Mauremys megaloccephala</i>)	Chinesische Dreikiel-Schildkröte	Schildkröten	143	0,14	EN	III	C	Mittleres Risiko: 19

Anlage 12: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Reptilienarten (Phase 1a)

CR = akut vom Aussterben bedroht; EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; NT = potenziell gefährdet; LC = nicht gefährdet; DD = ungenügende Datengrundlage; NE = nicht beurteilt; *[Anhang I: *B. c. occidentalis*]

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxonomie	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
1.	<i>Python regius</i>	Königspython	Schlangen	16.178	16,12	LC	II	B
2.	<i>Pantherophis guttatus</i> (= <i>Elaphe guttata guttata</i>)	Gewöhnliche Kornnatter	Schlangen	5.180	5,16	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
3.	<i>Boa constrictor</i>	Abgottschlange	Schlangen	3.762	3,75	NE	II*	B
4.	<i>Eublepharis macularius</i>	Leopardgecko	Echsen	3.307	3,30	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
5.	<i>Correlophus ciliatus</i> (= <i>Rhacodactylus ciliatus</i>)	Kronengecko	Echsen	2.366	2,36	VU	nicht gelistet	nicht gelistet
6.	<i>Malayopython reticulatus</i>	Netzpython	Schlangen	1.831	1,82	LC	II	B
7.	<i>Heterodon nasicus</i>	Westliche Hakennasennatter	Schlangen	1.732	1,73	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
8.	<i>Pogona vitticeps</i>	Streifenköpfige Bartagame	Echsen	1.687	1,68	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
9.	<i>Testudo graeca</i>	Maurische Landschildkröte	Schildkröten	1.265	1,26	VU	II	A
10.	<i>Testudo hermanni</i>	Griechische Landschildkröte	Schildkröten	1.163	1,16	NT	II	A
11.	<i>Rhacodactylus auriculatus</i>	Höckerkopfgecko	Echsen	837	0,83	LC	nicht gelistet	D
12.	<i>Furcifer pardalis</i>	Pantherchamäleon	Echsen	829	0,83	LC	II	B
13.	<i>Python molurus</i>	Tigerpython	Schlangen	735	0,73	VU	II	A
14.	<i>Eryx colubrinus</i> (= <i>Gongylophis colubrinus</i> , <i>Eryx rufescens</i>)	(Ostafrikanische) Sandboa	Schlangen	641	0,64	NE	II	B
15.	<i>Morelia spilota</i>	Diamant Teppichpython, Rautenpython	Schlangen	594	0,59	LC	II	B
16.	<i>Testudo marginata</i>	Breitrandschildkröte	Schildkröten	495	0,49	LC	II	A
17.	<i>Paroedura picta</i>	Madagaskar Großkopfgecko	Echsen	484	0,48	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
18.	<i>Chamaeleo calyptrotus</i>	Jemenchamäleon	Echsen	471	0,47	LC	II	B

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxonomie	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
19.	<i>Python bivittatus</i> (= <i>Python molurus bivittatus</i>)	Dunkler Tigerpython	Schlangen	453	0,45	VU	II	B
20.	<i>Morelia viridis</i>	Grüner Baumpython	Schlangen	446	0,44	LC	II	B
21.	<i>Lampropeltis triangulum</i> (= <i>L. andesiana</i>)	Dreiecksnatter	Schlangen	409	0,41	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
22.	<i>Lampropeltis getula</i>	Kettennatter	Schlangen	388	0,39	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
23.	<i>Sternotherus odoratus</i> (= <i>Kinosternum odoratum</i>)	Gewöhnliche Moschus- schildkröte	Schildkröten	375	0,37	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
24.	<i>Phelsuma grandis</i>	Großer Madagaskar- Taggecko	Echsen	368	0,37	LC	II	B
25.	<i>Epicrates cenchria</i>	Regenbogenboa	Schlangen	351	0,35	NE	II	B
26.	<i>Lepidodactylus lugubris</i>	Jungferngecko, Schuppen- fingergecko	Echsen	351	0,35	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
27.	<i>Lygodactylus williamsi</i>	Himmelblauer Zwergtag- gecko	Echsen	329	0,33	CR	I	A
28.	<i>Anolis marmoratus</i>	Marmoranolis	Echsen	313	0,31	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
29.	<i>Corallus hortulanus</i>	Hundskopfboa, Gartenboa	Schlangen	298	0,30	LC	II	B
30.	<i>Gonatodes albogularis</i>	Gelbkopfgecko	Echsen	293	0,29	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
31.	<i>Python brongersmai</i>	Blutpython	Schlangen	281	0,28	LC	II	B
32.	<i>Rhacodactylus leachianus</i>	Neukaledonischer Riesengecko	Echsen	281	0,28	LC	nicht gelistet	D
33.	<i>Pogona henrylawsoni</i>	Zwergbartagame	Echsen	268	0,27	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
34.	<i>Lampropeltis mexicana</i> (= <i>Lampropeltis leonis</i>)	Mexikanische Königsnatter	Schlangen	265	0,26	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
35.	<i>Geochelone elegans</i>	Indische Sternschildkröte	Schildkröten	264	0,26	VU	II	B
36.	<i>Thamnophis sirtalis</i>	Gewöhnliche Strumpf- bandnatter	Schlangen	256	0,26	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
37.	<i>Timon lepidus</i> (= <i>Lacerta lepida</i>)	Perleidechse	Echsen	254	0,25	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
38.	<i>Lygodactylus conraui</i>	Blaugrüner Zwergtaggecko	Echsen	251	0,25	NE	nicht gelistet	nicht gelistet

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxonomie	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
39.	<i>Varanus acanthurus</i>	Stachelschwanzwaran	Echsen	251	0,25	LC	II	B
40.	<i>Astrochelys radiata</i>	Strahlenschildkröte	Schildkröten	250	0,25	CR	I	A
41.	<i>Hydrodynastes gigas</i> (= <i>Cyclagras gigas</i>)	Brasilianische Glattnatter; Falsche Wasserkobra	Schlangen	248	0,25	NE	II	B
42.	<i>Uromastix nigriventris</i>	Marokko Dornschwanz- agame	Echsen	246	0,25	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
43.	<i>Uroplatus sikorae</i>	Sikoras Plattschwanzgecko	Echsen	243	0,24	LC	II	B
44.	<i>Centrochelys sulcata</i> (= <i>Geochelone sulcata</i>)	Spornschildkröte	Schildkröten	243	0,24	VU	II	B
45.	<i>Sternotherus minor</i> (= <i>Kinosternon minor</i>)	Kleine Moschusschildkröte	Schildkröten	237	0,24	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
46.	<i>Stigmochelys pardalis</i> (= <i>Geochelone pardalis</i>)	Pantherschildkröte	Schildkröten	230	0,23	LC	II	B
47.	<i>Naja kaouthia</i>	Monokelkobra	Schlangen	222	0,22	LC	II	B
48.	<i>Uromastix acanthinura</i>	Nordafrikanische Dornschwanzagame	Echsen	221	0,22	NE	II	B
49.	<i>Terrapene carolina</i>	Gewöhnliche Dosenschild- kröte	Schildkröten	217	0,22	VU	II	B
50.	<i>Lichanura trivirgata</i>	Rosenboa	Schlangen	215	0,21	LC	II	B
51.	<i>Varanus salvator</i>	Bindenwaran	Echsen	198	0,20	LC	II	B
52.	<i>Uromastix ornata</i>	Bunte Dornschwanzagame	Echsen	196	0,20	LC	II	B
53.	<i>Nephurus wheeleri</i>	Rauher Knopfschwanz- gecko	Echsen	192	0,19	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
54.	<i>Atheris squamigera</i>	Grüne Buschviper	Schlangen	187	0,19	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
55.	<i>Anolis sabanus</i>	Pantheranolis	Echsen	181	0,18	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
56.	<i>Testudo kleinmanni</i>	Ägyptische Landschildkröte	Schildkröten	177	0,18	CR	I	A
57.	<i>Testudo horsfieldii</i> (= <i>Agrionemys horsfieldii</i>)	Vierzehenschildkröte/ Steppenschildkröte/ Russ- sische Landschildkröte	Schildkröten	176	0,18	VU	II	B

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxonomie	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
58.	<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	Schildkröten	173	0,17	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
59.	<i>Crotalus viridis</i>	Westliche Klapperschlange	Schlangen	170	0,17	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
60.	<i>Crotaphytus collaris</i>	Halsbandleguan	Echsen	168	0,17	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
61.	<i>Varanus pilbarensis</i>	Pilbara-Felsenwaran	Echsen	167	0,17	NE	II	B
62.	<i>Bitis arietans</i>	Puffotter	Schlangen	166	0,17	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
63.	<i>Phelsuma klemmeri</i>	Blaue Bambus-Taggecko	Echsen	166	0,17	EN	II	B
64.	<i>Phelsuma laticauda</i>	Goldstaubtaggecko	Echsen	165	0,16	LC	II	B
65.	<i>Goniurosaurus hainanensis</i>	Hainan-Krallengecko	Echsen	162	0,16	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
66.	<i>Paroedura stumpffi</i>	Stumpffs Madagaskar-gecko	Echsen	161	0,16	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
67.	<i>Elaphe dione</i>	Steppennatter	Schlangen	158	0,16	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
68.	<i>Elaphe climacophora</i>	Insel Kletternatter	Schlangen	157	0,16	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
69.	<i>Kinosternon scorpioides</i>	Skorpion-Klappschildkröte	Schildkröten	151	0,15	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
70.	<i>Goniurosaurus luii</i>	Chinesischer Leopard-gecko	Echsen	150	0,15	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
71.	<i>Eublepharis angramainyu</i>	Westlicher Leopardgecko/ Irakischer Lidgecko	Echsen	149	0,15	DD	nicht gelistet	nicht gelistet
72.	<i>Gastropholis prasina</i>	Grüne Baumeidechse	Echsen	149	0,15	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
73.	<i>Vipera ammodytes</i>	Europäische Hornotter	Schlangen	143	0,14	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
74.	<i>Hemidactylus imbricatus</i> (= <i>Teratolepis fasciata</i>)	Viperngecko/ Rüben-schwanzgecko	Echsen	143	0,14	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
75.	<i>Strophurus ciliaris</i>	Stachelschwanzgecko	Echsen	143	0,14	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
76.	<i>Mauremys reevesii</i> (= <i>Chinemys reevesii</i>)	Chinesische Dreikiel-Schildkröte	Schildkröten	143	0,14	EN	III	C
77.	<i>Hemitheconyx caudicinctus</i>	Afrikanischer Krallengecko	Echsen	140	0,14	LC	nicht gelistet	nicht gelistet

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxonomie	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
78.	<i>Kinosternon acutum</i>	Spitzschnauzen-Klappschildkröte	Schildkröten	138	0,14	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
79.	<i>Pristurus carteri</i>	Skorpionschwanzgeckos	Echsen	137	0,14	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
80.	<i>Varanus prasinus</i>	Smaragdwaran	Echsen	137	0,14	LC	II	B
81.	<i>Underwoodisaurus milii</i> (= <i>Nephurus milii</i>)	Australischer Dick-schwanzgecko	Echsen	132	0,13	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
82.	<i>Euprepiophis mandarinus</i>	Mandarinmutter	Schlangen	131	0,13	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
83.	<i>Heloderma suspectum</i>	Gila-Krustenechse	Echsen	131	0,13	NT	II	B
84.	<i>Trioceros jacksonii</i>	Dreihorn-Chamäleon	Echsen	131	0,13	LC	II	B
85.	<i>Malacochersus tornieri</i>	Spaltenschildkröte	Schildkröten	128	0,13	VU	II	A
86.	<i>Tiliqua gigas</i>	Neuguinea-Riesenblau-zungenskink	Echsen	127	0,13	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
87.	<i>Uroplatus henkeli</i>	Henkels-Plattschwanz-gecko	Echsen	127	0,13	VU	II	B
88.	<i>Boaedon capensis</i> (= <i>Lamprophis capensis</i>)	Südafrikanische Haus-schlange/ Kap-Hausschlange	Schlangen	124	0,12	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
89.	<i>Simalia amethystina</i> (= <i>Morelia amethystina</i>)	Amethystpython	Schlangen	124	0,12	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
90.	<i>Sistrurus miliarius</i>	Zwergklapperschlange	Schlangen	121	0,12	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
91.	<i>Mauremys sinensis</i> (= <i>Ocadia sinensis</i>)	Chinesische Streifen-schildkröte	Schildkröten	120	0,12	EN	III	C
92.	<i>Elaphe bimaculata</i>	Zweiflecknatter/ Chinesi-sche Leopardnatter	Schlangen	119	0,12	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
93.	<i>Crotalus atrox</i> (= <i>Crotalus tortugensis</i>)	Texas-Klapperschlange/ Diamant-Klapperschlange	Schlangen	118	0,12	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
94.	<i>Emydura subglobosa</i>	Rotbauch-Spitzkopf-schildkröte	Schildkröten	116	0,12	LC	nicht gelistet	nicht gelistet

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxonomie	Anzahl	Anteil [%]	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
95.	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Gewöhnlicher Halbfinger-gecko/ Asiatischer Haus-gecko	Echsen	116	0,12	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
96.	<i>Petrosaurus thalassinus</i>	Blauer Felsenleguan	Echsen	115	0,11	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
97.	<i>Opheodrys aestivus</i>	Raue Grasnatter	Schlangen	114	0,11	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
98.	<i>Varanus macraei</i>	Blaugefleckte Baumwaran	Echsen	114	0,11	NE	II	B
99.	<i>Elaphe taeniura</i> (= <i>Orthriophis taeniurus</i>)	Schönnatter/ Streifen-Kletternatter	Schlangen	113	0,11	NE	nicht gelistet	D
100.	<i>Anolis roquet</i>	Savannah-Anolis	Echsen	112	0,11	NE	nicht gelistet	nicht gelistet

Anlage 13: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Echsenarten (Phase 1a)

EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; NT = potenziell gefährdet; LC = nicht gefährdet; DD = ungenügende Datengrundlage; NE = nicht beurteilt

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
1.	<i>Eublepharis macularius</i>	Leopardgecko	3.307	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
2.	<i>Correlophus ciliatus</i> (= <i>Rhacodactylus ciliatus</i>)	Kronengecko	2.366	VU	nicht gelistet	nicht gelistet
3.	<i>Pogona vitticeps</i>	Streifenköpfige Bartagame	1.687	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
4.	<i>Rhacodactylus auriculatus</i>	Höckerkopfgecko	837	LC	nicht gelistet	D
5.	<i>Furcifer pardalis</i>	Pantherchamäleon	829	LC	II	B
6.	<i>Paroedura picta</i>	Madagaskar Großkopfgecko	484	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
7.	<i>Chamaeleo calytratus</i>	Jemenchamäleon	471	LC	II	B
8.	<i>Phelsuma grandis</i>	Großer Madagaskar-Taggecko	368	LC	II	B
9.	<i>Lepidodactylus lugubris</i>	Jungferngecko, Schuppenfingergecko	351	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
10.	<i>Lygodactylus williamsi</i>	Himmelblauer Zwergtaggecko	329	CR	I	A
11.	<i>Anolis marmoratus</i>	Marmoranalis	313	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
12.	<i>Gonatodes albogularis</i>	Gelbkopfgecko	293	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
13.	<i>Rhacodactylus leachianus</i>	Neukaledonischer Riesengecko	281	LC	nicht gelistet	D
14.	<i>Pogona henrylawsoni</i>	Zwergbartagame	268	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
15.	<i>Timon lepidus</i> (= <i>Lacerta lepida</i>)	Perleidechse	254	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
16.	<i>Lygodactylus conraui</i>	Blaugrüner Zwergtaggecko	251	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
17.	<i>Varanus acanthurus</i>	Stachelschwanzwaran	251	LC	II	B
18.	<i>Uromastyx nigriventris</i>	Marokko Dornschwanzagame	246	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
19.	<i>Uroplatus sikorae</i>	Sikoras Plattschwanzgecko	243	LC	II	B
20.	<i>Uromastyx acanthinura</i>	Nordafrikanische Dornschwanzagame	221	NE	II	B
21.	<i>Varanus salvator</i>	Bindenwaran	198	LC	II	B
22.	<i>Uromastyx ornata</i>	Bunte Dornschwanzagame	196	LC	II	B

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
23.	<i>Nephurus wheeleri</i>	Rauher Knopfschwanzgecko	192	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
24.	<i>Anolis sabanus</i>	Pantheranolis	181	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
25.	<i>Crotaphytus collaris</i>	Halsbandleguan	168	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
26.	<i>Varanus pilbarensis</i>	Pilbara-Felsenwaran	167	NE	II	B
27.	<i>Phelsuma klemmeri</i>	Blaue Bambus-Taggecko	166	EN	II	B
28.	<i>Phelsuma laticauda</i>	Goldstaubtaggecko	165	LC	II	B
29.	<i>Goniurosaurus hainanensis</i>	Hainan-Krallengecko	162	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
30.	<i>Paroedura stumpffi</i>	Stumpffs Madagaskargecko	161	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
31.	<i>Goniurosaurus luii</i>	Chinesischer Leopardgecko	150	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
32.	<i>Eublepharis angramainyu</i>	Westlicher Leopardgecko/ Irakischer Lidgecko	149	DD	nicht gelistet	nicht gelistet
33.	<i>Gastropholis prasina</i>	Grüne Baumeidechse	149	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
34.	<i>Hemidactylus imbricatus</i> (= <i>Teratolepis fasciata</i>)	Viperngecko/ Rübenschwanzgecko	143	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
35.	<i>Strophurus ciliaris</i>	Stachelschwanzgecko	143	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
36.	<i>Hemitheconyx caudicinctus</i>	Afrikanischer Krallengecko	140	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
37.	<i>Pristurus carteri</i>	Skorpionschwanzgeckos	137	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
38.	<i>Varanus prasinus</i>	Smaragdwaran	137	LC	II	B
39.	<i>Underwoodisaurus milii</i> (= <i>Nephurus milii</i>)	Australischer Dickschwanzgecko	132	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
40.	<i>Heloderma suspectum</i>	Gila-Krustenechse	131	NT	II	B
41.	<i>Trioceros jacksonii</i>	Dreihorn-Chamäleon	131	LC	II	B
42.	<i>Tiliqua gigas</i>	Neuguinea-Riesenblauzungenskink	127	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
43.	<i>Uroplatus henkeli</i>	Henkels-Plattschwanzgecko	127	VU	II	B
44.	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Gewöhnlicher Halbfingergecko/ Asiatischer Hausgecko	116	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
45.	<i>Petrosaurus thalassinus</i>	Blauer Felsenleguan	115	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
46.	<i>Varanus macraei</i>	Blaueflechte Baumwaran	114	NE	II	B
47.	<i>Anolis roquet</i>	Savannah-Anolis	112	NE	nicht gelistet	nicht gelistet

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
48.	<i>Lepidothyris fernandi</i>	Prachtskink/Feuerskink/Feuerbauchskink	111	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
49.	<i>Varanus panoptes</i>	Arguswaran	111	NE	II	B
50.	<i>Nephurus levis</i>	Glatter Knopfschwanzgecko/ Glatter Keulenschwanz-gecko	106	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
51.	<i>Phelsuma madagascariensis</i>	Madagaskar-Taggecko	106	LC	II	B
52.	<i>Goniurosaurus bawanglingensis</i>	Bawangling-Leopardgecko	102	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
53.	<i>Phelsuma standingi</i>	Querstreifen Taggecko	101	VU	II	B
54.	<i>Anolis carolinensis</i>	Rotkehlanolis	100	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
55.	<i>Uroplatus ebenau</i>	Pfeilschwanzgecko	100	VU	II	B
56.	<i>Mniarogekko chahoua</i> (= <i>Rhacodactylus chahoua</i>)	Flechtengecko	99	VU	nicht gelistet	nicht gelistet
57.	<i>Goniurosaurus lichtenfelderi</i>	Lichtenfelder's Gecko	97	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
58.	<i>Paroedura bastardi</i>	Brauner Madagaskargecko	94	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
59.	<i>Anolis terraenaltae</i>		92	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
60.	<i>Bavayia exsuccida</i>		91	EN	nicht gelistet	nicht gelistet
61.	<i>Coleonyx variegatus</i>	Gebänderter Krallengecko	91	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
62.	<i>Varanus exanthematicus</i>	Steppenwaran	91	LC	II	B
63.	<i>Gekko gekko</i>	Tokeh	89	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
64.	<i>Phelsuma quadriocellata</i>	Pfauenaugen-Taggecko	89	LC	II	B
65.	<i>Phelsuma borbonica</i>	Reunion-Taggecko	87	NE	II	B
66.	<i>Iguana iguana</i>	Grüner Leguan	85	NE	II	B
67.	<i>Uromastyx geyri</i>	Geyrs Dornschwanzagame	85	NE	II	B
68.	<i>Abronia lythrochila</i>	Alligator-Baumschleiche	84	LC	II	B
69.	<i>Phelsuma guimbeaui</i>	Mauritius-Taggecko	84	NE	II	B
70.	<i>Varanus gilleni</i>	Gillens Zwergwaran	84	NE	II	B
71.	<i>Phelsuma lineata</i>	Streifentaggecko	83	LC	II	B

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
72.	<i>Tiliqua scincoides</i>	Gemeine Blauzungenskink	83	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
73.	<i>Teratoscincus scincus</i>	Wundergecko	82	NE	nicht gelistet	D
74.	<i>Sauromalus ater</i>	Chuckwalla	80	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
75.	<i>Basiliscus plumifrons</i>	Stirnlappenbasilisk	75	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
76.	<i>Eublepharis fuscus</i>	Westindischer Leopardgecko	75	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
77.	<i>Brachylophus fasciatus</i>	Kurzkammleguan	73	EN	I	A
78.	<i>Tropicolotes tripolitanus</i>	Zwergwüstengecko	73	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
79.	<i>Strophurus williamsi</i>	Östlicher Stachelschwanz	72	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
80.	<i>Tarentola chazaliae</i> (= <i>Geckonia chazaliae</i>)	Helmkopfgecko	72	VU	nicht gelistet	nicht gelistet
81.	<i>Tribolonotus gracilis</i>	Rotaugen-Buschkrokodil	72	LC	nicht gelistet	D
82.	<i>Anolis equestris</i>	Ritteranolis	71	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
83.	<i>Ouroborus cataphractus</i>	Panzer Gürtelschweif	71	VU	II	B
84.	<i>Oedura monilis</i>	Australischer Samt- oder Fettschwanzgecko	70	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
85.	<i>Uroplatus guentheri</i>	Günthers Plattschwanzgecko	70	EN	II	B
86.	<i>Coleonyx mitratus</i>	Mittelamerikanischer Krallengecko	68	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
87.	<i>Gonatodes vittatus</i>	Wiegmanns Streifengecko	68	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
88.	<i>Teratoscincus roborowski</i>	China-Wundergecko/ Roborowskis Wundergecko	68	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
89.	<i>Trachylepis dichroma</i>	Kenianische Zebra Skink	68	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
90.	<i>Uromastyx ocellata</i>	Geschmückte Dornschwanzagame	68	LC	II	B
91.	<i>Varanus albigularis</i>	Kapwaran/ Weißkehlwaran	68	NE	II	B
92.	<i>Lanthanotus borneensis</i>	Borneo-Taubwaran	67	NE	II	B
93.	<i>Pristurus rupestris</i>	Persischer Felsengecko	67	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
94.	<i>Chlamydosaurus kingii</i>	Kragenechse	66	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
95.	<i>Gekko vittatus</i>	Streifengecko	66	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
96.	<i>Phrynosoma orbiculare</i>	Mexikanische Kurzhorn-Krötenechse	66	LC	nicht gelistet	nicht gelistet

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
97.	<i>Shinisaurus crocodilurus</i>	Krokodilschwanzhöckerechse	66	EN	I	A
98.	<i>Uromastyx dispar</i>	Südsaharische Dornschwanzagame	65	NE	II	B
99.	<i>Uromastyx thomasi</i>	Oman Dornschwanzagame	65	VU	II	B
100.	<i>Eublepharis hardwickii</i>	Ostinidscher Fettschwanzgecko	64	NE	nicht gelistet	nicht gelistet

Anlage 14: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Schlangenarten (Phase 1a)

VU = gefährdet; LC = nicht gefährdet; NE = nicht beurteilt; *[Anhang I: *B. c. occidentalis*]

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
1.	<i>Python regius</i>	Königspython	16.178	LC	II	B
2.	<i>Pantherophis guttatus</i> (= <i>Elaphe guttata guttata</i>)	Gewöhnliche Kornnatter	5.180	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
3.	<i>Boa constrictor</i>	Abgottschlange	3.762	NE	II*	B
4.	<i>Malayopython reticulatus</i>	Netzpython	1.831	LC	II	B
5.	<i>Heterodon nasicus</i>	Westliche Hakennasennatter	1.732	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
6.	<i>Python molurus</i>	Tigerpython	735	VU	II	A
7.	<i>Eryx colubrinus</i> (= <i>Gongylophis colubrinus</i> , <i>Eryx rufescens</i>)	(Ostafrikanische) Sandboa	641	NE	II	B
8.	<i>Morelia spilota</i>	Diamant-Teppichpython/Rautenpython	594	LC	II	B
9.	<i>Python bivittatus</i> (= <i>Python molurus bivittatus</i>)	Dunkler Tigerpython	453	VU	II	B
10.	<i>Morelia viridis</i>	Grüner Baumpython	446	LC	II	B
11.	<i>Lampropeltis triangulum</i> (= <i>Lampropeltis andesiana</i>)	Dreiecksnatter	409	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
12.	<i>Lampropeltis getula</i>	Kettennatter	388	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
13.	<i>Epicrates cenchria</i>	Regenbogenboa	351	NE	II	B
14.	<i>Corallus hortulanus</i>	Hundskopfboa, Gartenboa	298	LC	II	B
15.	<i>Python brongersmai</i>	Blutpython	281	LC	II	B
16.	<i>Lampropeltis mexicana</i> (= <i>Lampropeltis leonis</i>)	Mexikanische Königsnatter	265	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
17.	<i>Thamnophis sirtalis</i>	Gewöhnliche Strumpfbandnatter	256	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
18.	<i>Hydrodynastes gigas</i> (= <i>Cyclagras gigas</i>)	Brasilianische Glattnatter/ Falsche Wasser-kobra	248	NE	II	B
19.	<i>Naja kaouthia</i>	Monokelkobra	222	LC	II	B
20.	<i>Lichanura trivirgata</i>	Rosenboa	215	LC	II	B
21.	<i>Atheris squamigera</i>	Grüne Buschviper	187	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
22.	<i>Crotalus viridis</i>	Westliche Klapperschlange	170	LC	nicht gelistet	nicht gelistet

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
23.	<i>Bitis arietans</i>	Puffotter	166	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
24.	<i>Elaphe dione</i>	Steppennatter	158	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
25.	<i>Elaphe climacophora</i>	Insel Kletternatter	157	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
26.	<i>Vipera ammodytes</i>	Europäische Hornotter	143	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
27.	<i>Euprepiophis mandarinus</i>	Mandarinnatter	131	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
28.	<i>Boaedon capensis</i> (= <i>Lamprophis capensis</i>)	Südafrikanische Hausschlange/ Kap-Hausschlange	124	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
29.	<i>Simalia amethystina</i> (= <i>Morelia amethystina</i>)	Amethystpython	124	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
30.	<i>Sistrurus miliaris</i>	Zwergklapperschlange	121	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
31.	<i>Elaphe bimaculata</i>	Zweiflecknatter/ Chinesische Leopardnatter	119	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
32.	<i>Crotalus atrox</i> (= <i>Crotalus tortugensis</i>)	Texas-Klapperschlange/ Diamant- Klapperschlange	118	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
33.	<i>Opheodrys aestivus</i>	Raue Grasnatter	114	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
34.	<i>Elaphe taeniura</i> (= <i>Orthriophis taeniurus</i>)	Schönnatter/ Streifen-Kletternatter	113	NE	nicht gelistet	D
35.	<i>Aspidelaps lubricus</i>	Südafrikanische Korallenschlange	111	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
36.	<i>Python breitensteini</i>	Borneo-Kurzschwanzpython	111	LC	II	B
37.	<i>Candoia paulsoni</i>	Paulsons Pazifikboa	110	NE	II	B
38.	<i>Lampropeltis pyromelana</i>	Berg-Königsnatter	109	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
39.	<i>Zamenis scalaris</i> (= <i>Rhinechis scalaris</i>)	Treppennatter	107	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
40.	<i>Antaresia childreni</i>	Gefleckter Python	105	LC	II	B
41.	<i>Oreocryptophis porphyraceus</i>	Rote Bambusnatter	105	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
42.	<i>Aspidelaps scutatus</i>	Schildnasenkobra	103	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
43.	<i>Eunectes murinus</i>	Große Anakonda	101	NE	II	B
44.	<i>Thamnophis eques</i>	Mexikanische Strumpfbandnatter	98	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
45.	<i>Lampropeltis sp.</i>	Königsnattern	96	//	//	//

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
46.	<i>Bitis gabonica</i>	Gabunviper	91	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
47.	<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	91	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
48.	<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	90	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
49.	<i>Zamenis situla</i>	Leopardnatter	82	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
50.	<i>Crotalus durissus</i>	Schauer-Klapperschlange	81	LC	III	C
51.	<i>Naja siamensis</i>	Siamesische Speikobra	77	VU	II	B
52.	<i>Pantherophis obsoletus</i> (= <i>Elaphe obsoletus</i>)	Schwarze Erdnatter	77	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
53.	<i>Echis carinatus</i>	Gemeine Sandrasselotter	76	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
54.	<i>Boiga dendrophila</i>	Mangroven-Nachtbaumnatter	75	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
55.	<i>Candoia aspera</i>	Neuguinea-Boa/ Viper-Boa/ Südsee-Boa	75	LC	II	B
56.	<i>Sanzinia madagascariensis</i>	Madagaskar-Hundskopfboa	75	LC	I	A
57.	<i>Boaedon fuliginosus</i> (= <i>Lamprophis fuliginosus</i>)	(Afrikanische) Hausschlange	74	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
58.	<i>Acrantophis dumerili</i>	Südliche Madagaskarboa	73	LC	I	A
59.	<i>Philodryas baroni</i>	Langnasen Strauchnatter	73	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
60.	<i>Elaphe schrenckii</i>	Amur-Natter	70	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
61.	<i>Crotalus culminatus</i>	Nordwestliche Schauerklapperschlange	67	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
62.	<i>Gonyosoma boulengeri</i> (= <i>Rhynchophis boulengeri</i>)	Spitznasennatter/ Vietnamesische/ Asiatische Langnasennatter	67	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
63.	<i>Pseudelaphe flavirufa</i>	Mexikanische Nachtnatter	67	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
64.	<i>Chilabothrus inornatus</i> (= <i>Epicrates inornatus</i>)	Puerto-Rico-Boa	66	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
65.	<i>Bothrochilus albertisii</i> (= <i>Leiopython albertisii</i>)	Weißlippen-Python	65	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
66.	<i>Naja naja</i>	Südasiatische Kobra/ Brillenschlange	64	NE	II	B
67.	<i>Pituophis catenifer</i>	Bullennatter	64	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
68.	<i>Naja nigricincta</i>	Zebra-Speikobra	62	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
69.	<i>Agkistrodon contortrix</i>	Nordamerikanischer Kupferkopf	61	LC	nicht gelistet	nicht gelistet

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
70.	<i>Leioheterodon madagascariensis</i>	Madagaskar-Hakennatter	60	LC	nicht gelistet	D
71.	<i>Lampropeltis polyzona</i>	Sinaloa-Dreiecksnatter	58	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
72.	<i>Liasis mackloti</i>	Timor-Wasserpython	58	NE	II	B
73.	<i>Python anchietae</i>	Angola-Zwergpython	58	LC	II	B
74.	<i>Agkistrodon taylori</i>		57	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
75.	<i>Antaresia maculosa</i>	Fleckenpython	57	LC	II	B
76.	<i>Crotalus enyo</i>	Baja-Klapperschlange	56	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
77.	<i>Dasypeltis medici</i>	Ostafrikanische Eierschlange	56	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
78.	<i>Natrix maura</i>	Vipernatter	56	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
79.	<i>Aspidites melanocephalus</i>	Schwarzkopfpython	55	NE	II	B
80.	<i>Dasypeltis atra</i>	Schwarze Eierschlange	55	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
81.	<i>Python curtus</i>	Sumatra-Kurzschnanzpython	55	LC	II	B
82.	<i>Trimeresurus albolabris</i> (= <i>Cryptelytrops albolabris</i>)	Weißlippen-Bambusotter	55	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
83.	<i>Thamnophis marcianus</i>	Karierte Strumpfbandnatter	54	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
84.	<i>Boiga cyanea</i>	Grüne Nachtbaumnatter	53	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
85.	<i>Crotalus oreganus</i>	Pazifik-Klapperschlange	53	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
86.	<i>Corallus caninus</i>	Grüne Hundskopfboa	52	LC	II	B
87.	<i>Morelia bredli</i>	Bredli's Python	51	LC	II	nicht gelistet
88.	<i>Acrantophis madagascariensis</i>	Nördliche Madagaskarboa	50	LC	I	A
89.	<i>Crotalus molossus</i>	Schwarzschnanz-Klapperschlange	50	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
90.	<i>Eryx conicus</i> (= <i>Gongylophis conicus</i>)	Rauhschnanz-Sandboa	50	NE	II	B
91.	<i>Lampropeltis californiae</i>	Kalifornische Kettennatter	50	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
92.	<i>Thamnophis radix</i>	Prärie-Strumpfbandnatter	50	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
93.	<i>Heterodon sp.</i>	Hakennasennatter	48	//	//	//
94.	<i>Dendroaspis polylepis</i>	Schwarze Mamba	47	LC	nicht gelistet	nicht gelistet

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
95.	<i>Heterodon platirhinos</i>	Östliche Hakennatter	47	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
96.	<i>Naja pallida</i>	Rote Speikobra	47	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
97.	<i>Chilabothrus striatus</i>	Haiti-Boa	46	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
98.	<i>Gonyosoma prasinum</i> (= <i>Rhadinophis prasinum</i>)	Grüne Strauchnatter/ Smaragdnatter	46	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
99.	<i>Aspidites ramsayi</i>	Woma-Python	45	LC	II	B
100.	<i>Naja melanoleuca</i>	Schwarzweiße Hutschlange	45	NE	nicht gelistet	nicht gelistet

Anlage 15: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Schildkrötenarten (Phase 1a)

CR = akut vom Aussterben bedroht; EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; NT = potenziell gefährdet; LC = nicht gefährdet; DD = ungenügende Datengrundlage; NE = nicht beurteilt

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
1.	<i>Testudo graeca</i>	Maurische Landschildkröte	1.265	VU	II	A
2.	<i>Testudo hermanni</i>	Griechische Landschildkröte	1.163	NT	II	A
3.	<i>Testudo marginata</i>	Breitlandschildkröte	495	LC	II	A
4.	<i>Sternotherus odoratus</i> (= <i>Kinosternum odoratum</i>)	Gewöhnliche Moschusschildkröte	375	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
5.	<i>Geochelone elegans</i>	Indische Sternschildkröte	264	VU	II	B
6.	<i>Astrochelys radiata</i>	Strahlenschildkröte	250	CR	I	A
7.	<i>Centrochelys sulcata</i> (= <i>Geochelone sulcata</i>)	Spornschildkröte	243	VU	II	B
8.	<i>Sternotherus minor</i> (= <i>Kinosternon minor</i>)	Kleine Moschusschildkröte	237	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
9.	<i>Stigmochelys pardalis</i> (= <i>Geochelone pardalis</i>)	Pantherschildkröte	230	LC	II	B
10.	<i>Terrapene carolina</i>	Gewöhnliche Dosenschildkröte	217	VU	II	B
11.	<i>Testudo kleinmanni</i>	Ägyptische Landschildkröte	177	CR	I	A
12.	<i>Testudo horsfieldii</i> (= <i>Agrionemys horsfieldii</i>)	Vierzehenschildkröte, Steppenschildkröte, Russische Landschildkröte	176	VU	II	B
13.	<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	173	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
14.	<i>Kinosternon scorpioides</i>	Skorpion-Klappschildkröte	151	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
15.	<i>Mauremys reevesii</i> (= <i>Chinemys reevesii</i>)	Chinesische Dreikiel-Schildkröte	143	EN	III	C
16.	<i>Kinosternon acutum</i>	Spitzschnauzen-Klappschildkröte	138	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
17.	<i>Malacochersus tornieri</i>	Spaltenschildkröte	128	VU	II	A
18.	<i>Mauremys sinensis</i> (= <i>Ocadia sinensis</i>)	Chinesische Streifenschildkröte	120	EN	III	C
19.	<i>Emydura subglobosa</i>	Rotbauch-Spitzkopfschildkröte	116	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
20.	<i>Graptemys nigrinoda</i>	Schwarzknopf-Höckerschildkröte	108	LC	III	C
21.	<i>Kinosternon leucostomum</i>	Weißmaulklappschildkröte	108	NE	nicht gelistet	nicht gelistet

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
22.	<i>Chelydra serpentina</i>	Gemeine Schnappschildkröte	102	LC	III	C
23.	<i>Clemmys guttata</i>	Tropfenschildkröte	88	EN	II	B
24.	<i>Macrochelys temminckii</i>	Geierschildkröte	82	VU	III	C
25.	<i>Mauremys mutica</i>	Gelbe Sumpfschildkröte	79	EN	II	B
26.	<i>Mauremys japonica</i>	Japanische Sumpfschildkröte	78	NT	II	B
27.	<i>Pseudemys concinna</i> (= <i>Pseudemys floridana</i>)	Hieroglyphen-Schmuckschildkröte/ Florida-Schmuckschildkröte	78	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
28.	<i>Malaclemys terrapin</i>	Diamantschildkröte	77	NT	II	B
29.	<i>Rhinoclemmys pulcherrima</i>	Costa-Rica-Pracht-Erdschildkröte	76	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
30.	<i>Cuora flavomarginata</i>	Gelbrand-Schamierschildkröte	75	EN	II	B
31.	<i>Graptemys pseudogeographica</i>	Mississippi Höckerschildkröte/ Falsche Landkarten-Höckerschildkröte	71	LC	III	C
32.	<i>Kinosternon baurii</i>	Dreistreifen-Klappschildkröte	69	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
33.	<i>Mauremys annamensis</i>	Annam-Bachschildkröte	69	CR	II	B
34.	<i>Chrysemys picta</i>	Zierschildkröte	68	LC	nicht gelistet	B
35.	<i>Sternotherus carinatus</i>	Dach-Moschusschildkröte, Gekielte Moschusschildkröte	67	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
36.	<i>Chelonoidis carbonarius</i> (= <i>Geochelone carbonaria</i>)	Köhlerschildkröte	65	NE	II	B
37.	<i>Myuchelys latisternum</i> (= <i>Elseya latisternum</i>)	Breitbrust-Spitzkopfschildkröte	65	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
38.	<i>Chelodina oblongo</i> (= <i>Chelodina rugose</i> ; <i>Chelodina siebenrocki</i>)	Siebenrock-Schlangenhalschildkröte	60	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
39.	<i>Mauremys leprosa</i>	Maurische Bachschildkröte	59	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
40.	<i>Claudius angustatus</i>	Großkopf-Schlammschildkröte	52	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
41.	<i>Chelus fimbriatus</i>	Fransenschildkröte, Mata Mata	50	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
42.	<i>Kinosternon herrerae</i>	Herreras Klappschildkröte	49	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
43.	<i>Chersina angulata</i>	Afrikanische Schnabelbrustschildkröte	47	LC	II	B
44.	<i>Sternotherus sp.</i>	Moschusschildkröte	46	//	//	//

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
45.	<i>Geochelone platynota</i>	Burma-Landschildkröte, Burmesische Sternschildkröte	45	CR	I	A
46.	<i>Staurotypus salvinii</i>	Salvin-Kreuzbrustschildkröte	44	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
47.	<i>Indotestudo elongata</i>	Gelbkopfschildkröte	43	EN	II	B
48.	<i>Aldabrachelys gigantea</i>	Aldabra-Riesenschildkröte	42	NE	II	B
49.	<i>Chelodina reimanni</i>	Reimann's Schlangenhals Schildkröte	41	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
50.	<i>Cuora trifasciata</i>	Chinesische Dreistreifen-Scharnierschildkröte	39	CR	II	B
51.	<i>Pangshura tecta</i> (= <i>Kachuga tecta</i>)	Indische Dachschildkröte	35	LC	I	A
52.	<i>Phrynops hilarii</i>	Hellrandige Krötenkopfschildkröte	35	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
53.	<i>Batagur borneoensis</i> (= <i>Callagur borneensis</i>)	Callagur-Schildkröte	34	CR	II	B
54.	<i>Chrysemys dorsalis</i>	Südliche Zierschildkröte, Rückenstreifen-Zierschildkröte	34	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
55.	<i>Siebenrockiella crassicolis</i>	Schwarze Dickkopf-Schildkröte/ Dickhals Schildkröte	32	VU	II	B
56.	<i>Chelodina longicollis</i>	Glattrückige Schlangenhals Schildkröte	31	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
57.	<i>Kinosternon subrubrum</i>	Gewöhnliche Klappschildkröte	29	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
58.	<i>Kinixys homeana</i>	Stutz-Gelenkschildkröte	28	VU	II	B
59.	<i>Staurotypus triporcatus</i>	Große Kreuzbrustschildkröte	28	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
60.	<i>Terrapene coahuila</i>	Coahuila-Dosenschildkröte	28	EN	I	A
61.	<i>Trachemys scripta</i>	Nordamerikanische Buchstaben-Schmuckschildkröte	28	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
62.	<i>Kinosternon chimalhuaca</i>	Jalisco-Klappschildkröte	27	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
63.	<i>Chelonoidis denticulatus</i> (= <i>Geochelone denticulata</i>)	Waldschildkröte	26	VU	II	B
64.	<i>Geoemyda spengleri</i>	Zacken-Erdschildkröte	26	EN	II	B
65.	<i>Cuora aurocapitata</i>	Goldkopfscharnierschildkröte	24	CR	II	B

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
66.	<i>Graptemys oculifera</i>	Pracht-Höckerschildkröte	24	VU	III	C
67.	<i>Carettochelys insculpta</i>	Papua-Weichschildkröte	23	EN	II	B
68.	<i>Kinixys belliana</i>	Glattrand-Gelenkschildkröte	23	NE	II	B
69.	<i>Kinixys spekii</i>	Spekes Gelenkschildkröte	23	NE	II	B
70.	<i>Mauremys nigricans</i>	Chinesische Rothalsschildkröte	22	EN	II	B
71.	<i>Pelomedusa subrufa</i>	Starrbrust-Pelomedusenschildkröte	22	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
72.	<i>Cuora mouhotii</i> (= <i>Pyxidea mouhotii</i>)	Dreikiel-Scharnierschildkröte/ Indische Dornschildkröte	21	EN	II	B
73.	<i>Chelodina mccordi</i>	McCords Schlangenhalschildkröte	20	CR	II	B
74.	<i>Geoemyda japonica</i>	Japanische Zacken-Erdschildkröte	20	EN	II	B
75.	<i>Graptemys ouachitensis</i>	Ouachita Höckerschildkröte	20	LC	III	C
76.	<i>Pelodiscus sinensis</i>	Chinesische Weichschildkröte	20	VU	nicht gelistet	nicht gelistet
77.	<i>Pseudemys gorzugi</i>	Rio Grande Schmuckschildkröte	20	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
78.	<i>Graptemys geographica</i>	Landkarten-Höckerschildkröte	19	LC	III	C
79.	<i>Chelodina gunaleni</i>	Gunalens Schlangenhalschildkröte	18	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
80.	<i>Podocnemis unifilis</i>	Terekay-Schienenschildkröte	18	VU	II	B
81.	<i>Platysternon megacephalum</i>	Großkopf-Schildkröte	17	EN	II	A
82.	<i>Pelusios castaneus</i> (= <i>Pelusios bechuanicus</i>)	Westafrikanische Klappbrust-Pelomedusenschildkröte	16	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
83.	<i>Rhinoclemmys funerea</i>	Bauchstreifen-Erdschildkröte	16	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
84.	<i>Rhinoclemmys diademata</i>	Diadem-Erdschildkröte	14	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
85.	<i>Heosemys grandis</i>	Riesenerdschildkröte	13	VU	II	B
86.	<i>Malayemys macrocephala</i> (= <i>Geoclemys macrocephala</i>)	Westliche Malayen-Sumpfschildkröte	13	NE	II	B
87.	<i>Pelusios niger</i>	Schwarze Klappbrust-Pelomedusenschildkröte	13	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
88.	<i>Chelodina expansa</i>	Riesen-Schlangenhalschildkröte	12	NE	nicht gelistet	nicht gelistet

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
89.	<i>Emydoidea blandingii</i> (= <i>Emys blandingii</i>)	Amerikanische Sumpfschildkröte	12	EN	II	B
90.	<i>Kinosternon flavescens</i>	Gelbliche Klappschildkröte	12	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
91.	<i>Phrynops geoffroanus</i>	Dunkle Krötenkopf-Schildkröte	12	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
92.	<i>Pseudemys rubiventris</i>	Nördliche Rotbauch-Schmuckschildkröte	12	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
93.	<i>Pyxis arachnoides</i>	Spinnenschildkröte	12	CR	I	A
94.	<i>Cyclemys oldhami</i> (= <i>Cyclemys tcheponeensis</i>)	Oldhams Blattschildkröte	11	NE	II	B
95.	<i>Elseya branderhorsti</i>	Weißbauch-Schnappschildkröte	11	VU	nicht gelistet	nicht gelistet
96.	<i>Melanochelys trijuga</i>	Schwarzbauch-Erdschildkröte	11	NT	II	B
97.	<i>Trachemys grayi</i>	Südamerikanische Schmuckschildkröte	11	NE	nicht gelistet	nicht gelistet
98.	<i>Kinixys erosa</i>	Stachelrand-Gelenkschildkröte	10	DD	II	B
99.	<i>Siebenrockiella leyensis</i>	Philippinen-Erdschildkröte	10	CR	II	B
100.	<i>Trachemys decussata</i> (= <i>Pseudemys terrapen</i>)	Kuba-Schmuckschildkröte	10	NE	nicht gelistet	nicht gelistet

Anlage 16: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen Amphibienarten (Phase 1a)

CR = akut vom Aussterben bedroht; EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; NT = potenziell gefährdet; LC = nicht gefährdet; DD = ungenügende Datengrundlage; NE = nicht beurteilt

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
1.	<i>Dendrobates tinctorius</i>	Färberfrosch	1.299	LC	II	B
2.	<i>Ambystoma mexicanum</i>	Axolotl	958	CR	II	B
3.	<i>Dendrobates auratus</i>	Goldbaumsteiger	876	LC	II	B
4.	<i>Phyllobates vittatus</i>	Gestreifter Pfeilgiftfrosch	424	EN	II	B
5.	<i>Epipedobates anthonyi</i>	Dreistreifen-Blattsteiger	342	NT	II	B
6.	<i>Bombina orientalis</i>	Chinesische Rotbauchunke	313	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
7.	<i>Oophaga pumilio</i>	Erdbeerfröschen	267	LC	II	B
8.	<i>Ceratophrys cranwelli</i>	Chaco-Schmuckhornfrosch	245	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
9.	<i>Dendrobates leucomelas</i>	Gelbgebänderter Baumsteiger	233	LC	II	B
10.	<i>Phyllobates terribilis</i>	Schrecklicher Pfeilgiftfrosch	210	EN	II	B
11.	<i>Melanophryniscus stelzneri</i>	Schwarzkrötchen	205	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
12.	<i>Ranitomeya imitator</i>	Zweipunkter-/Nachahmer-Baumsteiger	201	LC	II	B
13.	<i>Ranitomeya sirensis</i> (= " <i>R. lamasi</i> ")	Pasco Baumsteiger/ Sira-Baumsteiger	197	LC	II	B
14.	<i>Ranitomeya vanzolinii</i>	Gepunkteter Baumsteiger	189	LC	II	B
15.	<i>Theloderma asperum</i>	Rauer Flechtenfrosch	172	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
16.	<i>Ranitomeya amazonica</i>	Amazonas-Baumsteiger	161	DD	II	B
17.	<i>Phyllobates bicolor</i>	Zweifarbige Blattsteiger	158	EN	II	B
18.	<i>Agalychnis callidryas</i>	Rotaugenlaubfrosch	153	LC	II	B
19.	<i>Discoglossus scovazzi</i>	Marokkanische Scheibenzüngler	150	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
20.	<i>Ranitomeya benedicta</i>	Sacramento-Rotkopf-Baumsteiger	148	VU	II	B
21.	<i>Ranitomeya fantastica</i> (= <i>Dendrobates fantasticus</i>)	Rotkopf-Baumsteiger	139	VU	II	B
22.	<i>Ambystoma tigrinum</i>	Tigersalamander	116	LC	nicht gelistet	nicht gelistet

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
23.	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	116	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
24.	<i>Discoglossus pictus</i>	Gemalte Scheibenzüngler	100	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
25.	<i>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander	98	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
26.	<i>Theloderma corticale</i>	Vietnamesischer Moosfrosch	97	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
27.	<i>Trachycephalus resinifictrix</i>	Baumhöhlen-Krötenlaubfrosch, Milchfrosch	96	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
28.	<i>Ambystoma mavortium</i>	Barren-Tigersalamander	91	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
29.	<i>Oophaga histrionica</i>	Harlekin-Baumsteiger	90	LC	II	B
30.	<i>Litoria caerulea</i>	Korallenfinger-Laubbrosch	83	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
31.	<i>Ranitomeya flavovittata</i>		79	LC	II	B
32.	<i>Rhinella marina</i> (= <i>Bufo marinus</i>)	Agakröte	78	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
33.	<i>Epipedobates tricolor</i>	Dreistreifen-Baumsteiger	74	VU	II	B
34.	<i>Cynops orientalis</i> (= <i>Hypselotriton orientalis</i>)	Chinesischer Zwergmolch/ Feuerbauchmolch	70	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
35.	<i>Mantella aurantiaca</i>	Goldfröschchen	70	CR	II	B
36.	<i>Mantella viridis</i>		64	EN	II	B
37.	<i>Triturus marmoratus</i>	Marmormolch	64	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
38.	<i>Excidobates mystrius</i>	Marañon-Baumsteiger	63	EN	II	B
39.	<i>Adelphobates galactonotus</i> (= <i>Dendrobates galactonotus</i>)	Klecks-Baumsteiger	61	LC	II	B
40.	<i>Xenopus laevis</i>	Krallenfrosch	61	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
41.	<i>Ranitomeya reticulata</i>	Rotrücken- oder Netz-Baumsteiger	56	LC	II	B
42.	<i>Cynops ensicauda</i>	Schwertschwanzmolch	53	EN	nicht gelistet	D
43.	<i>Dendropsophus colombianus</i>	Kolumbianischer Pfefferfrosch	53	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
44.	<i>Pipa parva</i>	Zwerg-Wabenkröte	52	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
45.	<i>Polypedates otitophus</i>	Kamm-Ruderfrosch	52	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
46.	<i>Mantella madagascariensis</i>		48	VU	II	B

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
47.	<i>Incilius alvarius</i> (= <i>Bufo alvarius</i>)	Colorado-Kröte	47	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
48.	<i>Sclerophrys mauritanica</i>	Berberkröte	47	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
49.	<i>Pyxicephalus adspersus</i>	Afrikanischer Riesengrabfrosch	46	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
50.	<i>Anotheca spinosa</i>	Kronenlaubfrosch	45	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
51.	<i>Ranitomeya uakarii</i>	Uakari Gifffrosch	45	LC	II	B
52.	<i>Melanophryniscus klappenbachi</i>	Hummelkrötchen	41	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
53.	<i>Ranitomeya ventrimaculata</i>	Bauchflecken-Baumsteiger	41	LC	II	B
54.	<i>Anaxyrus debilis</i> (= <i>Bufo debilis</i>)	Grüne Kröte	40	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
55.	<i>Dendropsophus ebraccatus</i> (= <i>Hyla ebraccata</i>)	Clownfrosch	39	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
56.	<i>Hyloxalus azureiventris</i>	Blaubauchblattsteiger	39	EN	II	B
57.	<i>Polypedates leucomystax</i> (= <i>Rhacophorus leucomystax</i>)	Weißbart-Ruderfrosch	39	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
58.	<i>Ambystoma opacum</i>	Marmor-Querzahnmolch	36	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
59.	<i>Gastrotheca riobambae</i>	Rio Bamba-Beutelfrosch	36	EN	nicht gelistet	nicht gelistet
60.	<i>Hyperolius mitchelli</i>	Mitchell's Riedfrosch	36	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
61.	<i>Neurergus kaiseri</i>	Zagrosmolch	36	VU	I	A
62.	<i>Scaphiophryne madagascariensis</i>	Marmorkrötchen	35	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
63.	<i>Tylototriton shanorum</i>		34	VU	nicht gelistet	D
64.	<i>Hemissus marmoratus</i>	Marmorierter Ferkelfrosch	33	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
65.	<i>Triturus pygmaeus</i>	Zwergmarmormolch	33	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
66.	<i>Cornufer guentheri</i> (= <i>Ceratobatrachus guentheri</i>)	Salomonen-Zipfelfrosch	32	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
67.	<i>Adelphobates castaneoticus</i>	Para Baumsteiger	31	LC	II	B
68.	<i>Triprion petasatus</i>	Helmkopflaubfrosch	31	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
69.	<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	30	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
70.	<i>Lithobates catesbeianus</i>	Nordamerikanischer Ochsenfrosch	30	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
71.	<i>Ranitomeya variabilis</i>	Einpunkt-Baumsteiger	30	DD	II	B

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
72.	<i>Kurixalus appendiculatus</i>		29	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
73.	<i>Dendrobates truncatus</i>	Schwarzgelber Baumsteiger	28	LC	II	B
74.	<i>Phyllomedusa hypochondrialis</i> (= <i>Pithecopus hypochondrialis</i>)	Tigerbein-Makifrosch	28	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
75.	<i>Neurergus strauchii</i>	Strauchs Bachsalamander	27	VU	nicht gelistet	nicht gelistet
76.	<i>Sclerophrys pantherina</i>	Pantherkröte	26	EN	nicht gelistet	nicht gelistet
77.	<i>Pleurodeles waltl</i>	Spanischer Rippenmolch	25	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
78.	<i>Rhacophorus reinwardtii</i>	Java-Flugfrosch	24	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
79.	<i>Anaxyrus speciosus</i> (= <i>Bufo speciosus</i>)	Texaskröte	21	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
80.	<i>Typhlonectes natans</i>	Schwimmwühle	21	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
81.	<i>Agalychnis lemur</i> (= <i>Hylomantis lemur</i>)	Lemur-Laubfrosch	20	CR	II	B
82.	<i>Hyla cinerea</i> (= <i>Dryophytes cinereus</i>)	Karolina-Laubfrosch, Amerikanischer Laubfrosch	20	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
83.	<i>Laotriton laoensis</i> (= <i>Paramesotriton laoensis</i>)	Laos-Warzenmolch	20	EN	nicht gelistet	D
84.	<i>Phyllobates aurotaenia</i>	Goldstreifen-Blattsteiger	19	NT	II	B
85.	<i>Phyllomedusa bicolor</i>	Riesenmakifrosch	18	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
86.	<i>Ceratophrys aurita</i>	Brasilianischer Schmuckhornfrosch	17	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
87.	<i>Triturus dobrogicus</i>	Donau-Kammolch	17	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
88.	<i>Neurergus crocatus</i>	Urmia-Molch	16	VU	nicht gelistet	nicht gelistet
89.	<i>Salamandra algira</i>	Nordafrikanischer Feuersalamander	16	VU	III	C
90.	<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammolch	16	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
91.	<i>Ceratophrys ornata</i>	Argentinischer Schmuckhornfrosch	15	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
92.	<i>Engystomops pustulosus</i>	Tungara-Frosch	15	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
93.	<i>Ameerega silverstonei</i>	Roter Prachtgiftfrosch	14	EN	II	B
94.	<i>Epidalea calamita</i> (= <i>Bufo calamita</i>)	Kreuzkröte	14	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
95.	<i>Mantella ebenaui</i>		14	LC	II	B

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
96.	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	14	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
97.	<i>Anaxyrus cognatus</i> (= <i>Bufo cognatus</i>)	Präriekröte	13	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
98.	<i>Dyscophus guineti</i>	Gefleckter Tomatenfrosch	13	LC	II	B
99.	<i>Mantella laevis</i>		13	LC	II	B
100.	<i>Anaxyrus punctatus</i> (= <i>Bufo punctatus</i>)	Rotfleckenkröte	12	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
101.	<i>Mantella betsileo</i>	Madagaskar-Buntfrosch	12	LC	II	B
102.	<i>Mantella nigricans</i>	Guibés Buntfroschchen	12	LC	II	B
103.	<i>Mantella pulchra</i>	Schöner Buntfrosch	12	NT	II	B
104.	<i>Notophthalmus viridescens</i>	Grünlicher Wassermolch	12	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
105.	<i>Theloderma ryabovi</i>	Ryabovs Rindenfrosch	12	EN	nicht gelistet	nicht gelistet

Anlage 17: Top-100 in Deutschland am häufigsten angebotenen exotischen Säugetarten (Phase 1a)

CR = akut vom Aussterben bedroht; EN = stark gefährdet; VU = gefährdet; NT = potenziell gefährdet; LC = nicht gefährdet; DD = ungenügende Datengrundlage; NE = nicht beurteilt; EW = in der Natur ausgestorben; *[VU: *Chlorocebus djamdjensis*]; ** [A: *Puma concolor costaricensis*]

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
1.	<i>Octodon degus</i>	Degu	467	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
2.	<i>Mastomys sp.</i>	Vielzitzenmäuse/ Vielzitzenratte	425	//	//	//
3.	<i>Gerbillus sp.</i>	Echte Rennmäuse	307	//	//	//
4.	<i>Atelerix albiventris</i>	Afrikanischer Weißbauchigel	162	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
5.	<i>Mustela putorius furo</i>	Frettchen	159	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
6.	<i>Mus minutoides</i>	Afrikanische Zwergmaus	140	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
7.	<i>Meriones unguiculatus</i>	Mongolische Rennmaus	123	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
8.	<i>Phodopus campbelli</i>	Campbells Zwerghamster	110	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
9.	<i>Phodopus sungorus</i>	Dsungarischer Zwerghamster	102	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
10.	<i>Callithrix pygmaea</i> (= <i>Cebuella pygmaea</i>)	Zwergseidenäffchen	80	LC	II	B
11.	<i>Petaurus breviceps</i>	Kurzkopfgleitbeutler	71	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
12.	<i>Echinops telfairi</i>	Kleiner Igelttenrek	70	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
13.	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Bengalkatze	60	LC	II	B
14.	<i>Lemniscomys striatus</i>	Tüpfelgrasmaus, Echte Streifengrasmaus	52	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
15.	<i>Phodopus sp.</i>	Kurzschwanz-Zwerghamster	50	//	//	//
16.	<i>Leptailurus serval</i>	Serval	48	LC	II	B
17.	<i>Monodelphis domestica</i>	Kurzschwanz-Opossum, Spitzmausbeutelratte	47	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
18.	<i>Pachyuromys duprasi</i>	Fettschwanzrennmaus	45	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
19.	<i>Rousettus aegyptiacus</i>	Nilflughund	39	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
20.	<i>Callithrix jacchus</i>	Weißbüscheläffchen	34	LC	II	B
21.	<i>Lagurus lagurus</i>	Grauer Steppenlemming	33	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
22.	<i>Panthera leo</i>	Löwe	33	VU	II	B

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
23.	<i>Saguinus oedipus</i>	Lisztaffe	32	CR	I	A
24.	<i>Suricata suricatta</i>	Erdmännchen	32	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
25.	<i>Graphiurus murinus</i>	Afrikanischer Waldbilch	31	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
26.	<i>Macropus rufogriseus</i>	Bennett-Känguru	31	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
27.	<i>Graphiurus sp.</i>	Afrikanischer Zwergsiebenschläfer	30	//	//	//
28.	<i>Meriones persicus</i>	Persische Rennmaus	30	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
29.	<i>Dasyprocta azarae</i>	Azara-Aguti	29	DD	nicht gelistet	nicht gelistet
30.	<i>Myocastor coypus</i>	Nutria	29	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
31.	<i>Phodopus roborovskii</i>	Roborowski-Zwerghamster	28	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
32.	<i>Lemniscomys barbarus</i>	Berber-Streifengrasmaus, Vielstreifengrasmaus	27	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
33.	<i>Callosciurus prevostii</i>	Prevost-Hörnchen	25	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
34.	<i>Lemniscomys sp.</i>	Echte Streifengrasmaus	25	//	//	//
35.	<i>Setifer setosus</i>	Großer Igelttenrek	23	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
36.	<i>Acomys russatus</i>	Goldstachelmaus	19	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
37.	<i>Hystriidae sp.</i>	Stachelschwein	19	//	//	//
38.	<i>Macropodidae sp</i>	Känguru	19	//	//	//
39.	<i>Dasyprocta sp.</i>	Aguti	18	//	//	//
40.	<i>Gerbillus perpallidus</i>	Blasse Wüstenrennmaus	18	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
41.	<i>Peromyscus polionotus</i>	Küstenmaus	18	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
42.	<i>Psammomys obesus</i>	Fette Sandratte	18	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
43.	<i>Leontopithecus chrysomelas</i>	Goldkopflöwenäffchen	17	EN	I	A
44.	<i>Potos flavus</i>	Wickelbär, Kinkajou	17	LC	III	C
45.	<i>Vulpes lagopus</i>	Polarfuchs, Blaufuchs, Weißfuchs	17	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
46.	<i>Vulpes zerda</i>	Fennek	17	LC	II	B
47.	<i>Acomys spinosissimus</i>	Zwergstachelmaus	16	LC	nicht gelistet	nicht gelistet

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
48.	<i>Gerbillus cheesmani</i>	Cheesmans Rennmaus	16	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
49.	<i>Gerbillus dasyurus</i> (= <i>Dipodillus dasyurus</i>)	Wagners Rennmaus	16	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
50.	<i>Philander opossum</i>	Vieraugenbeutelratten	16	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
51.	<i>Saguinus midas</i>	Rothandtamarin	16	LC	II	B
52.	<i>Cricetomys gambianus</i>	Gambia-Riesenhamsterratte	14	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
53.	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Fleckenmusang	14	LC	III	C
54.	<i>Thallomys paedulus</i>	Akazienratte	14	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
55.	<i>Monodelphis osgoodi</i>	Osgoods Kurzschwanz-Opossum	13	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
56.	<i>Sapajus apella</i> (= <i>Cebus apella</i>)	Haubenskapuziner	13	LC	II	B
57.	<i>Tamias swinhoi</i>	Chinesisches Baumstreifenhörnchen	13	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
58.	<i>Acomys dimidiatus</i>	Sinai-Stachelmaus	12	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
59.	<i>Caracal caracal</i>	Karakal	12	LC	II	A/B
60.	<i>Cricetulus barabensis</i> (= <i>Cricetulus griseus</i>)	Chinesischer Zwerghamster	12	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
61.	<i>Myodes glareolus</i> (= <i>Clethrionomys glareolus</i>)	Rötelmaus	12	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
62.	<i>Sciurus variegatoides</i>	Bunthörnchen	12	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
63.	<i>Tamias maclellandii</i>	Himalaya-Zwergstreifenhörnchen	12	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
64.	<i>Callosciurus finlaysonii</i>	Burma Schönhörnchen	11	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
65.	<i>Eliomys melanurus</i>	Wüstenschläfer	11	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
66.	<i>Mephitidae sp.</i>	Skunks	11	//	//	//
67.	<i>Didelphis virginiana</i>	Virginia-Opossum	10	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
68.	<i>Elaphurus davidianus</i>	Davidshirsch	10	EW	nicht gelistet	nicht gelistet
69.	<i>Micromys minutus</i>	Europäische Zwergmaus	10	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
70.	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Wildkaninchen	10	NT	nicht gelistet	nicht gelistet
71.	<i>Panthera tigris</i>	Tiger	10	EN	I	A
72.	<i>Vulpes vulpes</i>	Rotfuchs	10	LC	III	D

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
73.	<i>Arvicanthis niloticus</i>	Nilratte	9	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
74.	<i>Rhabdomys pumilio</i>	Grasmaus	9	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
75.	<i>Civettictis civetta</i>	Afrikanische Zibetkatze	8	LC	III	C
76.	<i>Dolichotinae sp.</i>	Pampashase	8	//	//	//
77.	<i>Euphractus sexcinctus</i>	Sechsbinden-Gürteltier	8	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
78.	<i>Gerbillus nanus</i>	Balutschistan-Rennmaus	8	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
79.	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Wasserschwein, Capybara	8	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
80.	<i>Meriones shawi</i>	Shaw-Rennmaus	8	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
81.	<i>Vulpes corsac</i>	Steppenfuchs	8	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
82.	<i>Acomys sp.</i>	Stachelmäuse	7	//	//	//
83.	<i>Muntiacus sp.</i>	Muntjak	7	//	//	//
84.	<i>Procavia capensis</i>	Klippschliefer	7	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
85.	<i>Sekeetamys calurus</i>	Buschschwanz-Rennmaus	7	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
86.	<i>Camelus ferus</i>	Zweihöckiges Kamel, Trampeltier	6	CR	nicht gelistet	nicht gelistet
87.	<i>Chlorocebus sp.</i>	Grüne Meerkatzen	6	//*	II	B
88.	<i>Erethizontidae sp.</i>	Baumstachler	6	//	//	//
89.	<i>Genetta sp.</i>	Ginsterkatze	6	//	//	//
90.	<i>Lagostomus maximus</i>	Flachlandviscacha	6	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
91.	<i>Marmosa murina</i>	Maus-Zwergbeutelratte	6	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
92.	<i>Panthera onca</i>	Jaguar	6	NT	I	A
93.	<i>Panthera pardus</i>	Leopard	6	VU	I	A
94.	<i>Acrobates pygmaeus</i>	Australische Zwerggleitbeutler	5	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
95.	<i>Callithrix geoffroyi</i>	Weißkopf-Büschelaffe	5	LC	II	B
96.	<i>Capromys pilorides</i>	Kuba-Baumratte, Hutiaconga	5	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
97.	<i>Dasyprocta leporina</i>	Gold-Aguti	5	LC	nicht gelistet	nicht gelistet

Rang	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	IUCN	CITES Anhang	EU Annex
98.	<i>Dipodomys merriami</i>	Merriams Kängururatte	5	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
99.	<i>Galago senegalensis</i>	Senegal-Galago	5	LC	II	B
100.	<i>Helogale parvula</i>	Südliche Zwergmanguste	5	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
101.	<i>Lemmus sp.</i>	Lemming	5	//	//	//
102.	<i>Mico argentatus</i>	Silberäffchen	5	LC	II	nicht gelistet
103.	<i>Peromyscus eremicus</i>	Kaktusmaus	5	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
104.	<i>Phloeomys pallidus</i>	Nördliche Riesenborkenratte	5	LC	nicht gelistet	nicht gelistet
105.	<i>Puma concolor</i>	Puma	5	LC	II	B**
106.	<i>Saimiri sciureus</i>	Gewöhnlicher Totenkopffaffe	5	LC	II	B
107.	<i>Sciurus niger</i>	Fuchshörnchen	5	LC	nicht gelistet	nicht gelistet