



# ZUKUNFTSWORKSHOP 2017

„Vordenken – mehr Naturschutz  
in die Gesellschaft“

Ergebnisse der Veranstaltung  
am 4. und 5. September 2017  
im Bundesamt für Naturschutz

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Autorinnen:</b>                                        | Beate Job-Hoben   Dr. Janina Heim<br>Bundesamt für Naturschutz                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fachbetreuung im BfN:</b>                              | Dr. Janina Heim – Referat Planung, Koordination,<br>Qualitätssicherung (PK)                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Konzeption:</b>                                        | Fachgebiet Naturschutz und Gesellschaft (I 2.2)<br>Bundesamt für Naturschutz                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Mitwirkung bei der Durchführung und Dokumentation:</b> | Dr. Ulrike Hoffmann   Dr. Christiane Schell  <br>Prof. Dr. Karl-Heinz Erdmann   Dr. Wiebke Züghart  <br>Andreas Mues   Barbara Engels<br>Bundesamt für Naturschutz<br><br>Helen Czioska   Robert Sedlak   Michael Adler  <br>Michaela Mohrhardt   Kathrin Voskuhl   Kristin Weber<br>tippingpoints GmbH |
| <b>Fotografie:</b>                                        | Ursula Euler<br>Bundesamt für Naturschutz                                                                                                                                                                                                                                                               |

# INHALTSVERZEICHNIS

|          |                                                                                                                                                                                                  |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Zukunftsworkshops als Elemente der Umsetzung der strategischen Forschungsplanung des Bundesamtes für Naturschutz</b>                                                                          | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Der Zukunftsworkshop 2017: „Vordenken – Mehr Naturschutz in die Gesellschaft“</b>                                                                                                             | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>Kurzfassungen der Vorträge im Plenum</b>                                                                                                                                                      | <b>7</b>  |
|          | <i>Wissenschaftliche Herausforderungen im Spannungsfeld von Naturschutz und Gesellschaft</i><br><i>Prof. Dr. Beate Jessel, Bundesamt für Naturschutz</i>                                         | 7         |
|          | <i>Grußworte des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit</i><br><i>Dr. Christiane Paulus, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit</i> | 8         |
|          | <i>Die Zukunft im Anthropozän gestalten – Herausforderungen und Chancen für einen integrativen Ansatz</i><br><i>Prof. Dr. Reinhold Leinfelder, Freie Universität Berlin</i>                      | 10        |
|          | <i>Globaler Wandel und Biodiversität – Folgen für Ökosystemleistungen und die Gesellschaft</i><br><i>Prof. Dr. Nina Farwig, Philipps-Universität Marburg</i>                                     | 11        |
|          | <i>Zur Psychologie von individuellen Verhaltensänderungen und gesellschaftlicher Aktivierung</i><br><i>Prof. Dr. Sebastian Bamberg, Fachhochschule Bielefeld</i>                                 | 12        |
| <b>4</b> | <b>Ergebnisse aus den Arbeitsgruppen</b>                                                                                                                                                         | <b>13</b> |
| 4.1      | <i>Themenkomplex: Kommunikation</i>                                                                                                                                                              | 13        |
| 4.1.1    | Kurzfassungen der Impulsvorträge                                                                                                                                                                 | 13        |
| 4.1.2    | Diskussion der Forschungsfragen                                                                                                                                                                  | 16        |
| 4.2      | <i>Themenkomplex: Bürgerschaftliches Engagement und Ehrenamt</i>                                                                                                                                 | 18        |
| 4.2.1    | Kurzfassungen der Impulsvorträge                                                                                                                                                                 | 19        |
| 4.2.2    | Diskussion der Forschungsfragen                                                                                                                                                                  | 20        |
| 4.3      | <i>Themenkomplex: Lebensqualität/gutes Leben für alle/Gesundheit</i>                                                                                                                             | 22        |
| 4.3.1    | Kurzfassungen der Impulsvorträge                                                                                                                                                                 | 23        |
| 4.3.2    | Diskussion der Forschungsfragen                                                                                                                                                                  | 27        |
| <b>5</b> | <b>Zusammenfassung und Ausblick</b>                                                                                                                                                              | <b>31</b> |
| <b>6</b> | <b>Weiterführende Literatur</b>                                                                                                                                                                  | <b>33</b> |
| <b>7</b> | <b>Programm</b>                                                                                                                                                                                  | <b>37</b> |
| <b>8</b> | <b>Liste der Teilnehmerinnen und Teilnehmer</b>                                                                                                                                                  | <b>39</b> |



# 1 ZUKUNFTSWORKSHOPS ALS ELEMENTE DER UMSETZUNG DER STRATEGISCHEN FORSCHUNGSPLANUNG DES BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) ist die wissenschaftliche Behörde des Bundes für den nationalen und internationalen Naturschutz. Als eine Ressortforschungseinrichtung des Bundes gehört das BfN zum Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB). Das BfN unterstützt das BMUB fachlich und wissenschaftlich in allen Fragen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie bei der internationalen Zusammenarbeit.

Zur Erfüllung seiner Aufgaben betreibt das BfN wissenschaftliche Forschung, wobei diese gemäß dem gesetzlichen Auftrag des BfN praxisbezogen ist.<sup>1</sup> Das bedeutet, dass wissenschaftliche Erkenntnisse für die Politikberatung generiert oder aufbereitet werden, um damit Entscheidungsgrundlagen für die Naturschutzpolitik und Naturschutzmaßnahmen des Bundes zu liefern. Neben der Eigenforschung vergibt das BfN auch Aufträge an Dritte. Eine wichtige Grundlage für die Ausrichtung der Forschungsaktivitäten des BfN stellt das Forschungsprogramm 2017-2021 dar.

Im Jahr 2015 wurde vom BfN das Instrument des sogenannten „Zukunftsworkshops“ eingeführt, insbesondere um in thematisch breit gefächerten Themenkomplexen den mittel- und langfristigen Forschungsbedarf innerhalb des BMUB-Geschäftsbereichs und mit externen Expertinnen und Experten zu diskutieren. Der Austausch mit weiteren Forschungseinrichtungen, Anwendern und Anwenderinnen von Forschungsergebnissen dient vor allem dazu,

- Anregungen zu erhalten, um Prioritäten und die zeitliche Abfolge möglicher Forschungsvorhaben festzulegen,
- die Praxisrelevanz identifizierter Forschungsthemen sicherzustellen,
- die vom BfN aktuell geplanten Forschungsvorhaben in den Kontext der Forschungsaktivitäten anderer Einrichtungen zu stellen,
- den längerfristigen Bedarf an Informationen und Daten zu dem gewählten Themenkomplex zu eruieren und
- weitere potenzielle Vorhaben für die Vorlaufforschung zu konzipieren.

Der Zukunftsworkshop 2015 befasste sich mit dem Thema „Erneuerbare Energien in der Landschaft der Zukunft“.<sup>2</sup> Im Jahr 2016 stand das Thema „Integration des Naturschutzes in die agrarische Landnutzung“ im Fokus.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Gemäß Gesetz über die Errichtung eines Bundesamtes für Naturschutz, 1993, <http://www.gesetze-im-internet.de/bfnatschg/index.html>.

<sup>2</sup> Dokumentation verfügbar unter [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/20151110\\_Doku\\_BfN-Zukunftsworkshop2015-ErneuerbareEnergien.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/20151110_Doku_BfN-Zukunftsworkshop2015-ErneuerbareEnergien.pdf).

<sup>3</sup> Dokumentation verfügbar unter [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/Gesamtdokument\\_ZWS\\_2016\\_BF.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/Gesamtdokument_ZWS_2016_BF.pdf)

## 2 DER ZUKUNFTSWORKSHOP 2017: „VORDENKEN – MEHR NATURSCHUTZ IN DIE GESELLSCHAFT“

Deutschland steht gegenwärtig vor zahlreichen neuen Herausforderungen. Themen, die die Gesellschaft stark beschäftigen, sind u. a. die Folgen des Klimawandels sowie der Umbau des Energiesystems hin zu erneuerbaren Energien. Weitere Aspekte sind die Migrationsgesellschaft, die Pluralität von Lebensstilen, wachsende soziale Ungleichheit, Veränderungen der Arbeitswelt und der Mobilität, die Digitalisierung des Lebens sowie der demografische Wandel. Diese Themen unterliegen Konjunkturen. Einige können zukünftig an Bedeutung gewinnen oder aber verlieren. Neue Themen kommen hinzu.

Gesellschaftliche Veränderungsprozesse sind auch für die Naturschutzarbeit relevant: Wie beeinflussen sie beispielsweise die Kommunikation von Naturschutzthemen und das ehrenamtliche Engagement im Naturschutz oder die Werturteile von Menschen auf das, was unter Lebensqualität verstanden wird? Welche Beiträge kann der Naturschutz seinerseits zu gesellschaftlich relevanten Themen leisten?

Gesellschaftspolitische und soziale Fragen müssen daher adäquat in Naturschutzkonzepte integriert und gesellschaftliche Entwicklungen beim Handeln der Naturschutzakteurinnen und -akteure immer mit berücksichtigt werden. Dies betrifft sowohl die unterschiedlichen Flächennutzungsansprüche als auch die Wertschätzung von Natur und den Umgang mit der Natur. Nur dadurch ist es möglich, den Naturschutz stärker in der Gesellschaft zu verankern und zukünftig die gesellschaftlichen Entwicklungen aktiv mitzugestalten.

Der Zukunftsworkshop 2017 stand unter der Überschrift „Vordenken – Mehr Naturschutz in die Gesellschaft“ und sollte aus gesellschaftswissenschaftlicher Perspektive die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen des Naturschutzes analysieren und diese in den Kontext der Aufgaben des BfN stellen. Bestreben des BfN war und ist es, die strategische Ausrichtung der einzelnen Forschungsaktivitäten in einem intensiven Austausch mit externen Expertinnen und Experten verschiedener gesellschaftswissenschaftlicher Disziplinen zu erörtern und abzustimmen.

Da im Rahmen eines eintägigen Workshops (*lunch to lunch*) nicht alle Themen, die im Zusammenhang mit Forschungsfragen zu Naturschutz und Gesellschaft in Verbindung stehen, besprochen werden können, wurden im Vorfeld des Workshops drei Themenkomplexe identifiziert und dann innerhalb von Arbeitsgruppen beraten:

- Arbeitsgruppe 1: Kommunikation
- Arbeitsgruppe 2: Bürgerschaftliches Engagement und Ehrenamt
- Arbeitsgruppe 3: Lebensqualität/ „Gutes Leben für Alle“/ Gesundheit

In den drei Themenkomplexen ging es darum, welche wissenschaftlichen Fragen von Seiten des Naturschutzes zukünftig bearbeitet werden sollten und wie Naturschutzakteure und -akteurinnen auf gesellschaftliche Entwicklungen eingehen und diese zukünftig mitgestalten können. Die Arbeit in den Kleingruppen wurde von drei Plenarvorträgen eingerahmt.

### 3 KURZFASSUNGEN DER VORTRÄGE IM PLENUM

#### WISSENSCHAFTLICHE HERAUSFORDERUNGEN IM SPANNUNGSFELD VON NATURSCHUTZ UND GESELLSCHAFT

PROF. DR. BEATE JESSEL, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

„Zukunftsfähig“, das heißt „auf Dauer erfolgreich“, kann der Naturschutz nur dann sein, wenn er auf einer breiten gesellschaftlichen Basis gründet. Ziel ist es, am Puls einer sich ständig wandelnden Gesellschaft zu bleiben, die Konzepte, Aktivitäten und Methoden des Naturschutzes auf ihre Passfähigkeit zu prüfen und gegebenenfalls neu zu justieren.

Erforderlich ist dabei ein Wechsel in der Perspektive. Hierzu eignet sich ein Blick auf das Thema Anthropozän: Wichtig ist hier die Erkenntnis, dass mittlerweile der Mensch den zentralen die Systeme bestimmenden Einflussfaktor darstellt. Das bedeutet zugleich, dass wir uns als Menschen nicht außerhalb der natürlichen Systeme stellen können, dass



natürliche und soziale Systeme vielmehr eng miteinander verwoben sind. Deshalb ist auch im Naturschutz die Rolle des Menschen stärker zu reflektieren.

Das bedeutet, dass wir weg kommen müssen von einem überwiegend biologisch orientierten Naturschutz, der zwar durchaus Bezüge zu anderen wissenschaftlichen Disziplinen aufweist, diese aber vor allem auf sich selber bezieht und sich ansonsten aus verschiedenen biologischen Disziplinen speist. Vielmehr müssen wir hin zu einem stärker integrierten Naturschutz, der deutlicher nach außen auch in andere Gesellschafts- und Politikbereiche agiert und dort Bezüge sucht.

Die traditionellen Ansätze werden dadurch natürlich nicht obsolet – der „biologische“ Naturschutz ist Teil des „integrativen“ – sie werden aber ergänzt, indem vermehrt die Expertise anderer Disziplinen wie der Kommunikationswissenschaft, der Pädagogik oder der Psychologie einbezogen wird. Es ist ein stärker nach außen gerichteter Blick, über den der Naturschutz eruiert, was er zu zentralen gesellschaftlichen Fragen und Debatten beitragen kann und wie er diese aktiv mitgestalten kann.

Ein Blick über den Tellerrand auf andere Disziplinen kann uns Hinweise geben, Erfolgsfaktoren gelungener Kommunikation zu erfassen und im Naturschutz umzusetzen. Von diesem Grundansatz ausgehend ist es für uns wichtig zu wissen, welche Beziehung die Bevölkerung zur Natur hat, wie wichtig die Natur für das Leben der Menschen ist, für Ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden und wie stark das Anliegen des Naturschutzes in den verschiedenen sozialen Gruppen in der Bevölkerung verankert ist.

Seit 2009 untersucht das BfN daher gemeinsam mit dem BMUB im zweijährlichen Rhythmus in einer repräsentativen Erhebung die Einstellungen der Bevölkerung Deutschlands zur Natur und zu ausgewählten naturschutzpolitischen Schwerpunkten. Die Ergebnisse dieser Naturbewusstseinsstudien tragen wesentlich zur Gestaltung und Neuausrichtung von Naturschutzpolitik und -kommunikation bei.

Was wir im Rahmen der Erhebungen zum Naturbewusstsein feststellen bzw. bestätigt sehen, ist eine Entmischung verschiedener Werthaltungen nach sozialen Milieus. So ist in den bildungsnahen, sozial gehobenen Milieus insgesamt ein deutlich größeres Bewusstsein für biologische Vielfalt anzutreffen als in einkommens- und bildungsbenachteiligten Milieus. Für die Kommunikation heißt das, dass wir uns Gedanken über unterschiedliche Zugänge zu diesen verschiedenen sozialen Milieus machen müssen.

Seit vielen Jahren befasst sich das BfN mit naturschutzrelevanten Fragen in den Forschungsfeldern Naturbewusstsein, Umweltethik, Bildung, Kommunikation, Ehrenamt sowie Religion und Natur oder aber Lebensstile in den verschiedenen gesellschaftlichen Milieus. Im Jahr 2015 wurde im BfN ein neuer Arbeitsschwerpunkt „Naturschutz und soziale Fragen“ eingerichtet, der auf Gerechtigkeitsfragen und Integrationspotenziale des Naturschutzes ausgerichtet ist. Wir haben dieses Themenfeld auch in unserem aktuellen Forschungsprogramm 2017-2021 aufgegriffen. Dort stellt es einen von insgesamt vier Forschungsschwerpunkten dar, die in den kommenden 4-5 Jahren vertieft behandelt werden.

Aktuell kommen verstärkt neue Forschungsthemen dazu. Beispiele sind die Förderung der gesellschaftlichen Akzeptanz moderner Partizipationsformate, die Chancen von Bürgerwissenschaft oder *Citizen Science* und die Rolle digitaler Medien für die Naturbewusstseinsbildung und Naturschutzkommunikation. Ebenso aber auch die Bedeutung der Natur für die Gesundheit des Menschen und die Lebensqualität.

Das BfN wird darüber hinaus die Integration gesellschaftlicher Fragestellungen in seiner Arbeit weiter intensivieren. Wir möchten zeigen, wie sich die integrativen Potenziale des Naturschutzes für die Gesellschaft stärker nutzen lassen. Für zukünftige Vorhaben haben wir u. a. zwei Zielsetzungen im Blick: Erstens sollen verbesserte Strategien entwickelt werden, um Einstellungen und Wissen in der Bevölkerung in ein konkretes Naturschutzverhalten umzusetzen. Zweitens streben wir eine Weiterentwicklung und Öffnung des Naturschutzes für gesellschaftliche Gruppen an, die bislang nicht unmittelbar im Fokus standen. Dazu zählen u. a. Menschen mit Migrationsgeschichte oder Menschen aus sozial benachteiligten Schichten.

Heute und morgen möchten wir gemeinsam mit Ihnen als Expertinnen und Experten aus gesellschaftsbezogenen Forschungsfeldern Zukunftsfragen identifizieren, die von Seiten des Naturschutzes zu bearbeiten sind. So erhoffen wir uns, mit Ihnen gemeinsam wichtige Beiträge für eine zukunftsfähige Ausrichtung der Naturschutzarbeit zu erarbeiten und neue Kooperationen und Netzwerke aufzubauen.

## GRUSSWORTE DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT

DR. CHRISTIANE PAULUS, BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT

„Vordenken – Mehr Naturschutz in die Gesellschaft“ – das ist das Motto des Zukunftsworkshops in diesem Jahr. Gerne möchte ich Ihnen aus BMUB-Sicht schildern, wie sich die Perspektive auf den Themenbereich Naturschutz und Gesellschaft in den letzten Jahren weiterentwickelt hat.

Im November 2007 ist von der Bundesregierung die „Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt“ (NBS) beschlossen worden. Die NBS ist bis heute die zentrale Naturschutzstrategie auf Bundesebene. Angesichts des anhaltenden Verlusts der biologischen Vielfalt ist ihre Umsetzung wichtiger denn je.

Bei der Entwicklung der Strategie vor mehr als zehn Jahren wurde die gesellschaftliche Dimension bereits von Anfang an mitgedacht.

Zum einen enthält die Strategie ganz konkrete Visionen und Ziele, z. B. verschiedene Maßnahmen zur Stärkung des gesellschaftlichen Bewusstseins über die biologische Vielfalt. Was die NBS in dieser Hinsicht jedoch besonders ausmacht, ist der intensive und breit angelegte Umsetzungs- und Dialogprozess mit verschiedenen, vor allem auch gesellschaftlichen Akteuren und Akteurinnen, der mit ihrer Verabschiedung gestartet ist. Heute, nach zehn Jahren NBS-Dialogprozess, können wir feststellen, dass die NBS insgesamt einen wichtigen Schritt dazu geleistet hat, mehr Naturschutz in die Gesellschaft zu bringen.

Umwelt- und Naturschutzpolitik muss noch viel stärker als in der Vergangenheit auch Gesellschaftspolitik sein, die den Menschen und der Gemeinschaft dient, neue Leitbilder für Wohlstand, Teilhabe und Lebensqualität prägt und zugleich Demokratie, Gerechtigkeit und Freiheit stärkt. Dieser Anspruch ist auch im „Integrierten Umweltprogramm 2030“ des BMUB verankert, das im letzten Jahr von der Bundesumweltministerin vorgestellt wurde.



Denn eine intakte Natur und eine intakte Umwelt gehören für die meisten Menschen zu einem „guten Leben“ dazu – das haben die Naturbewusstseinsstudien gezeigt, die BMUB und BfN alle zwei Jahre durchführen. Verschiedene Studien der vergangenen Jahre haben aber auch belegt, dass sozioökonomische Faktoren wie Bildung und Einkommen, aber auch Migrationshintergrund und das soziale Umfeld mit darüber entscheiden, ob und in welchem Umfang Kinder, Jugendliche und Erwachsene etwa durch Umweltschadstoffe belastet sind oder Zugang zu Naturerfahrungen haben. Diese und weitere Aspekte werden in den letzten Jahren unter dem Begriff der „Umweltgerechtigkeit“ diskutiert.

Naturschutz kann in der Gesellschaft außerdem auch ein integratives Potenzial haben. Sich gemeinsam für die Natur zu engagieren kann Verbindungen über kulturelle und religiöse Grenzen hinweg schaffen und ein Beitrag für mehr Gemeinsamkeit und Lebensqualität in Deutschland sein.

Wie fruchtbar Bündnisse zwischen Naturschutz und Gesellschaft für beide Seiten sein können, das hat z. B. der von BMUB und BfN im Jahr 2014 initiierte Dialogprozess mit neun Religionsgemeinschaften gezeigt. Im Ergebnis entstand u. a. eine gemeinsame Erklärung der Religionsgemeinschaften zur Bedeutung von Natur und ihrer Vielfalt.

Die Erkenntnis, dass wir Naturschutz und biologische Vielfalt noch stärker als zuvor in die Mitte unserer Gesellschaft bringen müssen, haben wir auch bereits in die Ausgestaltung der Aktivitäten in Deutschland zur „UN-Dekade Biologische Vielfalt 2011-2020“ einfließen lassen. Im Rahmen eines Sonderwettbewerbs „Soziale Natur – Natur für alle“ zeichnet die UN-Dekade seit diesem Jahr vorbildliche Projekte an der Schnittstelle von Natur und sozialen Fragen aus. Die Projekte lenken den Blick besonders auf die Chancen, die Natur und biologische Vielfalt für den sozialen Zusammenhalt bieten.

Dies sind nur zwei Beispiele, wie es gelingen soll, zukünftig „mehr Naturschutz in die Gesellschaft“ zu bringen. Ich freue mich sehr auf Ihre Impulse und Ideen, wie wir diesen Weg in Zukunft weiter bestreiten können.

## DIE ZUKUNFT IM ANTHROPOZÄN GESTALTEN – HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN FÜR EINEN INTEGRATIVEN ANSATZ

PROF. DR. REINHOLD LEINFELDER, FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

Umwelt- und Naturschutzproblematiken sind hinreichend wissenschaftlich untersucht, um daraus gesellschaftliche Konsequenzen ziehen zu können. Tatsächlich läuft jedoch die Umsetzung von Nachhaltigkeitszielen eher schleppend. So sehen z. B. manche Windkraftgegner den Naturschutz vom Umweltschutz ausgehebelt, Flächenverbrauch und Artensterben sind ungebrems und Wissenschaftsskeptizismus sowie „alternative Fakten“ bekommen (wieder) zunehmend Oberwasser. Der Dreischritt des integrativen Anthropozän-Konzepts könnte das Potenzial haben, hier ein Umdenken einzuleiten:



Zum einen zeigt das Konzept wissenschaftlich auf, dass die Menschheit die Erde schon zu etwa drei Vierteln umgewandelt hat und zu einem wesentlichen Faktor des gesamten Erdsystems geworden ist, wobei sämtliche daraus erwachsenen Umweltproblematiken in sich häufig gegenseitig verstärkenden Wechselwirkungen stehen.

Zum zweiten zeigt sich diese anthropogene Kraft in neuen geologischen Signalen. Neue Technofossilien, wie Partikel aus Plastik, Beton, elementarem Aluminium, industrieller Flugasche und radioaktiven Niederschlägen charakterisieren Sedimente heute global. Insgesamt wird das globale Sedimentationsgeschehen durch uns kontrolliert und stark modifiziert, so dass die Etablierung einer neuen geologischen Epoche gerechtfertigt erscheint.

Drittens resultiert daraus nun als „Verantwortungsimperativ“ die Notwendigkeit einer Transformation zur Nachhaltigkeit, in der alle gesellschaftlichen Kräfte miteinander kooperieren. Dies kann nur im Sinne einer völlig neuen Sichtweise auf das Erdsystem gelingen. So sind wir nicht von einer „externen“ Umwelt umgeben, sondern ein integrativer Teil dieses Systems, wir leben in einer „Unswelt“. Wir lassen uns die Arbeit von – aus nicht nachwachsenden Ressourcen gebauten – Maschinen abnehmen, die aber ihre Arbeit auch nur verrichten, wenn sie „gefüttert“ werden, bislang ganz überwiegend durch fossilisierte Biomasse, wie Kohle und Erdöl. Wir halten in der Küche nicht nur den Kochlöffel, sondern auch den Steuerhebel der Globalisierung in der Hand.

Zu den Herausforderungen gehört also auch eine „Glokalisierung“ des Denkens und Handelns, verbunden mit der Einsicht, dass Rückzüge in abgeschottete „Inseln“ nicht mehr möglich sind, sondern die gesamte Erde vielmehr als gemeinsames Erbe, welches alle verpflichtet, anzusehen ist. Anstelle des parasitischen Verhaltens einer kurzfristigen Ertragsmaximierung, welches wir derzeit dem Erdsystem gegenüber ausüben, muss – aufbauend auf einer Achtsamkeit hinsichtlich der

Erdsystemprozesse und der Akzeptanz der Verbundenheit mit diesem System – ein Wechsel hin zu einer symbiotischen Integration unseres Handelns in dieses Erdsystem erfolgen.

Hierbei gibt es allerdings nicht den einen richtigen Weg in die Zukunft. Mögliche „Zukünfte“ umfassen – neben einem unnachhaltigen „weiter wie bisher“ – reaktive, suffiziente, bioadaptive und Hightech-Szenarien sowie Mischungen davon. Kreative partizipative Projekte, Reallabore, das gemeinsame Ausprobieren neuer Wirtschaftsformen, aber auch Ausstellungen und andere Visualisierungen sind hilfreich, um zu diskutieren und letztendlich entscheiden zu können, welche der möglichen Zukünfte tatsächlich wünschenswert sind und dabei gleichzeitig die Einhaltung der notwendigen Rahmenbedingungen zur Integration ins Erdsystem und zu globalen Entwicklungszielen gewährleisten. Ohne die Situation zu beschönigen, könnte das Anthropozän-Konzept also wegen seines offenen und vernetzten Ansatzes helfen, Lust auf die Mitgestaltung der Zukunft zu machen und kreative Wege dorthin zu ermöglichen.

## GLOBALER WANDEL UND BIODIVERSITÄT – FOLGEN FÜR ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN UND DIE GESELLSCHAFT

PROF. DR. NINA FARWIG, PHILIPPS-UNIVERSITÄT MARBURG

Die weltweit wachsende menschliche Bevölkerung nutzt natürliche Flächen und Ressourcen immer intensiver, beispielsweise durch Land- und Forstwirtschaft oder die Ausdehnung von Siedlungsflächen. Landnutzungsänderungen sind daher neben dem Klimawandel hauptverantwortliche Treiber des globalen Wandels. Derzeit bedecken menschlich dominierte Landschaften bereits über 40 % der Landfläche. Diese Landnutzungsänderungen sowie der Klimawandel bedrohen die Biodiversität. Beispielsweise wurde für Insekten sowohl ein starker Rückgang der Biomasse als auch der Artenvielfalt mit der Bewirtschaftungsweise in Verbindung gebracht. Dabei haben insbesondere der Rückgang an Strukturvielfalt und die Intensivierung der Bewirtschaftung einen negativen Einfluss auf die Vielfalt und Abundanz von Tierarten. Im Kontext des Klimawandels haben Untersuchungen für viele Arten Verschiebungen der Verbreitungsgebiete gezeigt.

Allerdings gibt es auch Ausnahmegruppen wie beispielsweise die Hummeln. Trotz rapiden Rückgängen am südlichen Ende des Verbreitungsgebietes zeigen sie nur eine verzögerte Ausbreitung nach Norden. Bisherige

Studien deuten darauf hin, dass thermoregulatorische Aspekte hierfür verantwortlich sein könnten. Bei anderen Arten wie etwa den Zugvögeln wurde wiederum gezeigt, dass es durch klimatische Änderungen zu einem *Mismatch* mit essentiellen Nahrungsressourcen kommen kann. D. h. in Gebieten, in denen der Nahrungsspeak früh im Jahr stattfindet, war ein starker Rückgang der Zugvögel zu verzeichnen, da sich deren Frühjahrsankunft nicht geändert hat.

Der globale Wandel führt allerdings nicht nur zu Veränderungen von natürlichen Artengemeinschaften, sondern hat auch Folgen für essentielle Ökosystemleistungen, wie nachwachsende Rohstoffe, Bestäubung, Krankheits- und Schädlingskontrolle, Nährstoffrecycling sowie Erholung und Tourismus. Der Weltbiodiversitätsrat hat beispielsweise gezeigt, dass für 85 % der



wichtigsten Nutzpflanzen ohne Bestäuber der Ertragsverlust zwischen 40-90 % liegen würde. Mehrere Studien konnten zeigen, dass eine „biodiversitätsfreundliche“ Bewirtschaftungsweise nicht nur die Bestäubungsleistung erhöht, sondern auch eine natürliche Schädlingskontrolle gewährleistet. Ähnliches gilt für die natürliche Krankheitskontrolle durch Aasfresser oder Nährstoffrecycling.

Biodiversität und Ökosystemleistungen haben direkte oder indirekte Konsequenzen für das menschliche Wohlergehen und sind mit vielen Nachhaltigkeitszielen eng verknüpft. Aus diesem Grund müssen wir als Gesellschaft Lösungen finden, Landschaften diversifiziert und nachhaltig zu nutzen und somit auch die Biodiversität und ihre Ökosystemleistungen langfristig zu erhalten.

## ZUR PSYCHOLOGIE VON INDIVIDUELLEN VERHALTENSÄNDERUNGEN UND GESELLSCHAFTLICHER AKTIVIERUNG

PROF. DR. SEBASTIAN BAMBERG, FACHHOCHSCHULE BIELEFELD

Als angewandte Teildisziplin orientiert sich die Umweltpsychologie sowohl am wissenschaftlichen Fortschritt des Fachs, wie an dem gesellschaftlichen Diskurs über Ursachen und Lösungen der Umweltkrise. Die zentrale These des Vortrags lautet, dass sich vor dem Hintergrund dieses Diskurses drei Phasen umweltpsychologischer Forschung identifizieren lassen, die jeweils durch ein spezifisches Forschungsprogramm geprägt wurden:

1. Phase (1970er- bis 1990er-Jahre): Umweltkrise – ein Problem mangelnden Wissens und fehlenden Bewusstseins;
2. Phase (1990er- bis 2010er-Jahre): Umweltkrise – ein Problem falscher Anreizstrukturen für die Nutzung umweltschonender Verhaltensalternativen und
3. Phase (ab 2010er-Jahre): Umweltkrise – ein Problem dominanter sozio-technischer Systeme.

Der Vortrag erläutert den zentralen Problemfokus der einzelnen Phasen und das durch diesen Fokus stimulierte umweltpsychologische Forschungsprogramm. Die zusammenfassende Diskussion der im Rahmen der jeweiligen Forschungsprogramme erzielten Ergebnisse macht deutlich, dass umfassende Antworten auf die zentralen Fragestellungen der ersten beiden umweltpsychologischen Forschungsphasen vorliegen: Wir wissen inzwischen, was Umweltbewusstsein ist und wie sein Einfluss auf Verhalten aussieht (z. B. Bamberg, 2003). Auch liegen meta-analytische Zusammenfassungen der Forschung vor, welche personen- und kontextbezogenen Faktoren umweltschonendes Verhalten fördern bzw. blockieren (z. B. Bamberg & Möser, 2007; Abrahamse & Steg, 2013; Klöckner, 2013).

Gleichzeitig werden jedoch auch Grenzen der bisher primär auf individuelle Verhaltensänderung fokussierten Ansätze deutlich. Die Umweltpsychologie entwickelt gerade Theorien und Interventionsansätze zur Förderung der Bereitschaft, sich an kollektiven Handlungen zu beteiligen, die auf eine Transformation zentraler sozio-technischer Systeme im Bereich Energieerzeugung, Mobilität und Nahrungsproduktion abzielen (z. B. Bamberg et al., 2015; van Zomeren et al., 2008).



## 4 ERGEBNISSE AUS DEN ARBEITSGRUPPEN

### 4.1 THEMENKOMPLEX: KOMMUNIKATION

Kommunikation ist ein grundlegender Bestandteil erfolgreicher Naturschutzarbeit. Allerdings wird es zunehmend schwieriger, die große Vielfalt an Informationen und Handlungsoptionen den verschiedenen Zielgruppen zugänglich und verständlich zu machen. Noch komplexer ist der Schritt von der ansprechenden Kommunikation hin zu einer Motivation für naturverträgliches Handeln.

In diesem Themenkomplex haben sich die Teilnehmenden daher mit den Umbrüchen in Kommunikationstheorie und -praxis auseinandergesetzt, diese für den Naturschutz analysiert und wichtige zukünftige Forschungsfragen identifiziert. Diese sollen neue Wege für eine moderne Naturschutzkommunikation aufzeigen, um möglichst viele Menschen zu erreichen.

#### 4.1.1 KURZFASSUNGEN DER IMPULSVORTRÄGE

##### *WIE SOLLTE KOMMUNIKATION VON NATURSCHUTZTHEMEN ZUKÜNFTIG GESTALTET WERDEN?*

*PROF. DR. MARTIN BECKENKAMP, HOCHSCHULE FÜR MEDIEN, KOMMUNIKATION UND WIRTSCHAFT, KÖLN*

Gerade beim Umwelt- und Naturschutz scheint Kommunikation im Sinne von *Public Relation*, Unternehmenskommunikation und Werbung besonders schwierig zu sein. Dies hat auch einen triftigen Grund, der häufig übersehen wird. Natur- und Umweltschutz unterliegen der Tragödie der



Gemeingüter, die Hardin (1968) einschlägig beschrieben hatte. Natur- und Umweltschutz unterliegen einem ökologisch-sozialen Dilemma, also einer Situation in der die rationale Verfolgung der individuellen Interessen zu einer empfindlichen Störung des Gemeinwohls führt. Ökonomen sprechen in dem Zusammenhang dann auch von einem Marktversagen, denn aus ökonomischer Sicht optimieren funktionierende Märkte das Gemeinwohl durch die rationale Verfolgung der individuellen Interessen.

In besonders schwierigen Fällen des Natur- und Umweltschutzes ist es sogar so, dass die Akteure und Akteurinnen selbst nichts von dem ökologisch-sozialen Dilemma wissen und ihnen daher der Appell „Nehmt weniger, und Ihr habt mehr“ geradezu grotesk und anmaßend erscheint. Tatsächlich ist dem aber so, wie man etwa am unmittelbar einleuchtenden Beispiel der Fischereikonflikte nachvollziehen kann.

Falls Wissen über das ökologisch-soziale Dilemma vorhanden ist, könnte die Situation durch Einsicht und entsprechendes Handeln der Akteure und Akteurinnen tatsächlich verbessert werden. Doch hier ist der Anreiz für jeden Einzelnen hoch, sich nicht an das zu halten, was für die Gemeinschaft am besten wäre, denn bei der Verfolgung der individuellen Interessen sind deutlich höhere Erträge möglich.

Dieser individuelle Zugewinn ist jedoch geringer, als die Kosten (bzw. Ertragsminderungen), die alle anderen dadurch in Kauf nehmen müssen – hier sprechen Ökonomen im Kontext des Marktversagens

von den externen Kosten. In kleineren und überschaubaren Dilemmata mit relativ wenigen Akteuren und Akteurinnen mag man noch eine Kooperation unter den einzelnen Akteuren und Akteurinnen zur Wahrung des Gemeinwohls hinbekommen, in größeren und schwierigeren Dilemmata aber reicht diese Einsicht nicht aus. Hier sind Institutionen bzw. Governance gefragt. Funktionierende Institutionen bzw. Governance beinhalten Monitoring (d. h. regelmäßige und wiederholte Erhebungen zum Zustand), Kontrollen (d. h. Überwachung der beteiligten Akteure und Akteurinnen, insbesondere bei entsprechenden Hinweisen zu Verschlechterungen beim Monitoring) und angemessene Sanktionen, die bei entsprechenden Verstößen verhängt werden.

Aus psychologischer Sicht ist es unmittelbar einleuchtend, dass Institutionen zunächst Reaktanz erzeugen und nur dann akzeptiert werden können, wenn das strukturelle Problem des ökologisch-sozialen Dilemmas bekannt ist und die Institutionen nachvollziehbar dazu dienen, dieses Dilemma zum Wohle der Gemeinschaft zu lösen. Insbesondere bei denen, die von der individuellen Nutzenmaximierung (unter Schädigung des Gemeinwohls) besonders profitieren, ist an dieser Stelle mit viel Widerstand und Lobbyarbeit zu rechnen.

Damit ist in den Grundzügen dargestellt, warum Kommunikation für Natur- und Umweltschutz so schwierig ist:

1. Kommunikation, die „nur“ am Naturschutz ansetzt, scheitert am ökologisch-sozialen Dilemma.
2. Das ökologisch-soziale Dilemma sollte kommuniziert werden. Hier besteht auch ein Bildungsauftrag, etwa für Museen oder den sozialwissenschaftlichen oder ökonomischen Unterricht an Schulen und weiteren Bildungseinrichtungen.
3. Natur- und Umweltschutz braucht funktionierende Institutionen, die das ökologisch-soziale Dilemma zumindest spürbar abmildern bis idealerweise beheben.
4. Damit diese Institutionen akzeptiert werden und funktionieren, muss auch deren Funktion kommuniziert werden.
5. Erst wenn diese Punkte gewährleistet sind, kann sich die in der Kommunikation übliche Überlegung anschließen, wie man Institutionen kommuniziert, dass damit auch Spaß oder *Joy of Use* verbunden sind. Diese Frage betrifft dann die „institutionelle Ergonomie“ bzw. „Institutionen-Usability“. Doch davor sind erst die beiden großen Aufgaben zur Kommunikation der Struktur und zur Kommunikation der Institutionen zu lösen.

*NATURSCHUTZ- UND UMWELTKOMMUNIKATION 3.0*  
*PROF. DR. ISMENI WALTER, HOCHSCHULE ANSBACH*

Naturschutz- und Umweltthemen stehen, was ihre mediale Vermittlung betrifft, in starker Konkurrenz zu einer schier unüberschaubaren Vielzahl anderer Themen und sind in der Wahrnehmung vieler Rezipienten und Rezipientinnen sperrig und nicht zwingend sonderlich attraktiv. Um Mediennutzerinnen und -nutzer dennoch für diese Themen zu gewinnen, ist es essentiell, sie möglichst zielgruppengenaue auf der (für sie) richtigen Medienplattform in der (für sie) richtigen Weise anzusprechen. Dazu wiederum ist es notwendig, die aktuellen Entwicklungen zu kennen: in der Medienlandschaft selbst und im Verhalten und den Ansprüchen der Menschen, die diese Medien nutzen.

Zum einen gewinnt das Internet als Informationskanal immer weiter an Bedeutung. Nach der ARD/ZDF-Onlinestudie 2016 sind die 14-29-Jährigen im Schnitt über vier Stunden täglich im Netz unterwegs, die 30-50-Jährigen mehr als 2,5 Stunden. Zum anderen werden Web-Inhalte zunehmend mobil genutzt, also unterwegs auf Smartphones oder Tablets abgerufen. Nutzer im Web entscheiden i. d. R. innerhalb von 10-15 Sekunden, ob sie ein mediales Angebot annehmen: Wenn sie in dieser kurzen Spanne keine klare Kernbotschaft erkennen und der Artikel oder das Video keinen konkreten Nutzwert (für die



Nutzerinnen und Nutzer wissenswerte Information und/oder Unterhaltungswert) verspricht, surfen sie weiter. Nur wer beides – Kernbotschaft und Nutzwert für die Rezipienten und Rezipientinnen sofort erkennbar macht, wird mit seinem Angebot im Themenfeld Umwelt und Naturschutz erfolgreich sein.

Ebenso hoch sind die Ansprüche in Bezug auf *Usability* und *Look & Feel*: Wird eine Seite auf dem mobilen Endgerät nicht richtig dargestellt, brechen die meisten Nutzerinnen und Nutzer ab, auch wenn sie inhaltlich interessiert sind, ebenso wenn ihnen die Darstellung altbacken oder langweilig erscheint. Eine professionelle mediale Umsetzung von Natur- und Umweltthemen ist deshalb auch auf technischer und gestalterischer Ebene ein Muss. Zudem sind Nutzerinnen und Nutzer neuer Medien nicht nur Konsumierende, sondern durch das Teilen und *Liken* von Inhalten auch wichtige Multiplikatoren und Multiplikatorinnen. Und sie sind bereit, sich durch Kommentare und Ergänzungen selbst einzubringen, wenn sie emotional und inhaltlich richtig angesprochen wurden. Hierbei erwarten sie einen kompetent moderierten Kommentarkanal, der von „Trollen“ freigehalten wird und auf dem sie wiederum ein Feedback auf ihre Beiträge erhalten.

Die sozialen Medien werden hierbei als Plattformen zur Darstellung und Verteilung von Inhalten immer bedeutender. Jedoch ist zu beachten, dass jede Plattform ihren eigenen Gesetzmäßigkeiten folgt – sowohl, was die dort aktiven Gruppen als auch die Inhalte und deren Aufbereitung betrifft. Videos, die auf „*Snapchat*“ gut laufen oder *Live Streams* auf „*Periscope*“ eignen sich nur sehr bedingt für „*Facebook*“. *Follower*, die „*Instagram*“ mögen, können möglicherweise mit „*Twitter*“ oder „*Tumblr*“ wenig anfangen. Kommunikatorinnen und Kommunikatoren sollten sich deshalb genau überlegen, welche Plattformen sie mit welchen Inhalten bespielen wollen, sich für wenige entscheiden und sich im Vorfeld intensiv mit deren *Communities* und Inhalten befassen.

Innerhalb der sozialen Netzwerke könnte es für Kommunikatorinnen und Kommunikatoren von Naturschutz- und Umweltthemen zudem interessant sein, sich *Influencer* als Partner zu suchen, die auf verwandten Gebieten aktiv sind und z. B. zu Themen wie „Grüner Essen“, *Fair Fashion* oder „Nachhaltiger Konsum“ *bloggen*, *vloggen* und *posten*.

#### 4.1.2 DISKUSSION DER FORSCHUNGSFRAGEN

*FRAGE 1: WIE MUSS DIE KOMMUNIKATION VON NATURSCHUTZTHEMEN ZUKÜNFTIG GESTALTET WERDEN, UM DIE VERSCHIEDENEN ZIELGRUPPEN EINER SICH AUSDIFFERENZIERENDEN GESELLSCHAFT ERREICHEN ZU KÖNNEN?*

Die Gesellschaft wird immer pluralistischer. Eine *one-size-fits-all*-Kommunikation im Naturschutz bringt daher nicht die gewünschten Erfolge. Die Naturbewusstseinsstudien von BfN und BMUB empfehlen seit langem eine zielgruppenspezifische Kommunikation, die an unterschiedlichen Wertvorstellungen und sozialen Lagen, verschiedenen Bildungs- und Einkommensniveaus, kulturellen Herkunft oder Altersgruppen ansetzt. Authentizität und Glaubwürdigkeit des Senders sind in allen Fällen unverzichtbar, um nicht abgehoben zu wirken. Zielkonflikte zwischen ökologischen und sozialen Zielen sind stets transparent darzustellen.

Generell zeichnet sich ab, dass reiner „Wissenstransfer“ zunehmend dialogischen Ansätzen in der Naturschutzkommunikation weicht. Die emotionale und ästhetische Dimension von Natur rückt als wichtige Komponente in den Fokus der Kommunikationsforschung. In Zukunft sollten verstärkt interdisziplinäre und interkulturelle Ansätze genutzt werden, um dem Facettenreichtum des Naturschutzes und der globalen Tragweite gerecht zu werden.

##### **Offene Fragen und Impulse für die Forschung:**

- Mit welchen Themen können welche Zielgruppen mit welchen (ethischen) Begründungen wie angesprochen und erreicht werden? (Modulare Kommunikationsstrategie; Berücksichtigung bzw. Auswertung sozialwissenschaftlicher Daten, wie z. B. die Naturbewusstseinsstudien und ethisch-fokussierte Naturschutzstudien)
- Welche Ansprüche und Erwartungen haben verschiedene Zielgruppen an die Kommunikation bzw. die Kommunikationsinhalte? Welche Strategien ergeben sich daraus mit welchen Botschaften (*storytelling/ framing*)?
- Welche Naturbilder, -symbole und -begriffe werden in anderen Kulturen und Disziplinen eingesetzt, von denen die Naturschutzkommunikation (in Deutschland) lernen kann?
- Wie sieht die Natur/das Naturerleben der Zukunft aus? Welche Ziele verfolgt Naturschutz in der Zukunft? Wie müssen bzw. können sich Naturschutzakteure und -akteurinnen in ihrer Kommunikationsarbeit darauf vorbereiten?
- Wie können Ressourcen für eine professionelle Kommunikation gewonnen werden? (Einbindung bestimmter Netzwerke, Multiplikatoren und Multiplikatorinnen sowie Meinungsführer und Meinungsführerinnen in den sozialen Netzwerken (*Influencer*); Entwicklung gemeinsamer Kommunikationsstrategien von Behörden, NROen, Kommunen etc.)

## FRAGE 2: WIE KANN ÜBER KOMMUNIKATION NATURVERTRÄGLICHES HANDELN ANGEREGT WERDEN?

Die Ansprache über positive Normen und Werte ermöglicht es, gemeinsame Anknüpfungspunkte bei verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen zu finden. Gleichzeitig belegen Forschungsergebnisse, dass



Einstellungen alleine noch keine Verhaltensänderungen herbeiführen. Das positive Ansehen von naturverträglichem Handeln rückt in der Gesellschaft verstärkt ins Zentrum der Aufmerksamkeit. Die Naturschutzkommunikation sollte sich – neben einem Fokus auf mögliche individuelle Verhaltensänderungen – dieser strukturellen Dimension des Handelns öffnen und sich die kollektiven Wirksamkeitserfahrungen in Gruppen zu Nutze machen.

### Offene Fragen und Impulse für die Forschung:

- Wie können vorhandene Einstellungen in naturverträgliches Handeln überführt werden? Wo sind Anknüpfungspunkte (z. B. im Alltag) bei den verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen vorhanden?
- Welche Strategien der Kommunikation sollte der Naturschutz im Hinblick auf individuelle und strukturelle Verhaltensänderungen (Erzeugung sozialer Zugehörigkeit, Motivation zur Transformation, etc.) verfolgen?
- Welchen Einfluss haben die Faktoren menschliche Vorbilder, Medien (TV/Radio/Internet), Labels (z. B. für fairen Handel), Ge- und Verbote sowie kollektive Wirksamkeitserfahrungen auf naturverträgliches Verhalten?

## FRAGE 3: WAS SIND ERFOLGREICHE METHODEN, DIE VON SEITEN DER NATURSCHUTZAKTEURINNEN UND -AKTEURE STÄRKER GENUTZT WERDEN SOLLTEN?

Besonders im Kontext politischer Kommunikation entstehen immer wieder neue Methoden, denen sich der Naturschutz stärker bedienen könnte. Dies bezieht sich zum einen auf „offline“-Angebote und zum anderen auf neue Methoden der *online*-Kommunikation. Auch für die Methodenauswahl ist es wichtig, das Design der Angebote an die jeweilige Zielgruppe anzupassen. Generell ist jedoch zu beachten, neben *online*-Angeboten das „draußen erleben“ und das Spielerische (z. B. in Form von Wettbewerben) nicht aus dem Blick der Naturschutzkommunikation zu verlieren.

### Offene Fragen und Impulse für die Forschung:

- Was sind Erfolgsfaktoren von *best practice*-Kommunikationsprojekten? (Vergleichsanalysen zur Wirksamkeit unterschiedlicher Ansätze)
- Wie wirken „reale“ Formate der Naturschutzkommunikation (z. B. Naturschutzführungen, Naturerfahrungsangebote, *Geocaching*) gegenüber „neuen“ Formaten, z. B. erweiterter und virtueller Realität (*augmented* bzw. *virtual reality*)?
- Wie können die folgenden Methoden für die Naturschutzkommunikation genutzt werden:

- „*Backcasting*“ (Entwickeln einer Vision für die Zukunft und die Suche nach Wegen, die dorthin führen)
- „*Horizon Scanning*“ (Früherkennung neuer Themen)
- „*Nudging*“ (Beeinflussung des menschlichen Verhaltens durch kleine, emotional wirksame Reize, ohne auf Ver-/Gebote oder ökonomische Anreize zurückzugreifen)
- Wie können ökologisch-soziale Dilemmata aufgeklärt und zielorientiert reflektiert werden?

#### FRAGE 4: WELCHE ROLLE KÖNNEN KÜNFTIG „NEUE“ MEDIEN BEI DER ERREICHUNG VON ZIELGRUPPEN SPIELEN (SOZIALE NETZWERKE, WEB 2.0)?

Auch in den neuen Medien müssen Naturschutzthemen zielgruppenspezifisch aufbereitet werden. Dabei ist zu beachten, dass die Grenzen zwischen diesen Gruppen fließend sind.

In sozialen Netzwerken kommt es insbesondere auf interaktive Elemente an. Naturschutzakteure und -akteurinnen sollten als User in diesen Dialog treten. Das Ziel sollte dabei mehr Partizipation an einer Bewegung sein, mit der sich Nutzer und Nutzerinnen des *social web* emotional identifizieren können. In der Fülle der Beiträge in sozialen Netzwerken bedarf es sogenannter *eye-catcher*, um überhaupt den ersten Erfolg – nämlich die Aufmerksamkeit – zu erlangen.

#### Offene Fragen und Impulse für die Forschung:

- Wie kann Naturschutz über *social media* in den Alltag (Wohn- und Arbeitsumfeld, Konsum, Lebensstile, etc.) integriert werden? (Vorschlag für eine Interventionsstudie zu „Naturschutz & *social media*“)
- Welche Nutzererfahrungen mit den neuen Medien gibt es? Wie ist die Nutzbarkeit von Naturschutz-Apps und „Einkaufsführern“ (*shopping guides*)? Welche attraktiven Werkzeuge (z. B. *Live-Tools*) bieten sich für den Naturschutz an?
- Welche Möglichkeiten bieten Videospiele, wie z. B. „*Minecraft*“, um sozio-ökologische Fragen zu integrieren? (Vorschlag für eine Interventionsstudie zu „Naturschutz & *Gaming*“)

## 4.2 THEMENKOMPLEX: BÜRGERSCHAFTLICHES ENGAGEMENT UND EHRENAMT

Über ehrenamtliches Engagement bauen viele Bürgerinnen und Bürger eine große Nähe zur Natur und zum Naturschutz auf. Die Unterstützung des Ehrenamtes ist daher für die Naturschutzarbeit essentiell. Gerade in den Bereichen der Kartierung von Arten und der Erfassung von Bestandsveränderungen erbringen viele ehrenamtliche Naturschützerinnen und Naturschützer enorme Beiträge zur Sicherung der Natur. Darüber hinaus engagieren sie sich für Bildungs- und Erlebnisangebote, führen Maßnahmen im Arten- und Biotopschutz durch, betreuen Schutzgebiete oder begleiten politische Prozesse. Bis heute sind die vom Ehrenamt bereitgestellten Informationen und Daten zur Umsetzung verschiedener staatlicher Aufgaben im Naturschutz von großer Bedeutung.

Auch das Ehrenamt unterliegt einem gesellschaftlichen Wandel. Naturschutzakteure und -akteurinnen stehen daher vor großen Herausforderungen. In diesem Themenkomplex soll den Fragen nachgegangen werden, wie sich Rolle und Aufgaben des Ehrenamtes verändern bzw. verändert haben

und welche Strukturen und Rahmenbedingungen notwendig sind, um auch in Zukunft Menschen für ein Engagement zu motivieren.

#### 4.2.1 KURZFASSUNGEN DER IMPULSVORTRÄGE

##### *BÜRGERSCHAFTLICHES ENGAGEMENT*

*PD DR. ANSGAR KLEIN, BÜRGERNETZWERK BÜRGERSCHAFTLICHES ENGAGEMENT*

Vor dem Hintergrund neuer Befunde der Engagementforschung (2. Engagementbericht und Freiwilligensurvey 2014 des BMFSFJ) und der engagementpolitischen Diskussionen im



Bundesnetzwerk Bürgerschaftliches Engagement (BBE) werden soziale Dynamiken der Engagemententwicklung, das Begriffsverständnis und ausgewählte Entwicklungen in den Feldern des Engagements vorgestellt. Dazu gehören u. a. die Klärung der Zusammenhänge zwischen Engagement und Partizipation, das Verhältnis von Erwerbsarbeit und Engagement, soziale Selektivitäten der Engagementfelder, aber auch Engagement als Bildungs- und Lernort in kommunalen Bildungslandschaften. Weitere

Themen sind eine wachsende Koproduktion von Zivilgesellschaft, Kommunen und Wirtschaft in den Bereichen der öffentlichen Daseinsvorsorge und die Bedeutung eigensinnigen Engagements auch in der Arbeitsmarkt- und Beschäftigungspolitik. Abschließend werden Zugänge des sozial-ökologischen Engagements zu Vernetzung und Verbreiterung diskutiert.

##### *DIE BEDEUTUNG VON UMWELT- UND NATURSCHUTZ FÜR JUNGE MENSCHEN.*

##### *ENGAGEMENTBEREITSCHAFT UND BEDINGUNGSFAKTOREN*

*MARTINA GILLE, DEUTSCHES JUGENDINSTITUT E. V., MÜNCHEN*

Die Ergebnisse verschiedener empirischer Studien belegen, welche Bedeutung Naturschutz und Umweltschutz – auch im Zeitvergleich – für junge Leute haben. Dabei zeigt sich bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen ein konstant hohes Interesse an Fragen des Naturschutzes, Umweltschutzes sowie des Klimawandels. Die Sorgen um die Umweltverschmutzung verknüpfen junge Menschen stark mit Fragen der sozialen Gerechtigkeit und nachhaltiger Politik.



Die unterschiedliche Motivlage junger Frauen und Männer im Hinblick auf Gesundheit, Lebensstandard, Macht und Politik ist Erklärungshintergrund für die geschlechtsspezifische Ausrichtung des freiwilligen Engagements. Das Engagement junger Frauen ist stärker sozial und ökologisch motiviert.

Das Engagement junger Männer zielt häufiger auf den öffentlichen und politischen Raum, in dem auch Konkurrenz und machtpolitische Auseinandersetzungen dazugehören.

In jüngster Zeit hat jedoch eine weitgehende Angleichung der Engagementquoten junger Frauen und Männer stattgefunden. Die zentralen Einflussfaktoren auf freiwilliges Engagement, aber auch auf politische Partizipation, bleiben nach wie vor die Bildungsressourcen bzw. der soziale Status. Als weiterer wichtiger Prädiktor für Engagement stellen sich in der Zeitverwendungsstudie die kulturellen Freizeitaktivitäten heraus. Eine mögliche Erklärung hierfür ist: Junge Menschen, die stärker kulturell aktiv sind, bewegen sich häufiger im öffentlichen Raum und erwerben hierüber Kompetenzen für ein Auftreten in öffentlichen Bereichen, die ihnen bei der Ausübung freiwilligen Engagements nützlich sind.

#### 4.2.2 DISKUSSION DER FORSCHUNGSFRAGEN

*FRAGE 1: INWIEWEIT HABEN SICH DIE ROLLE, DIE AUFGABEN UND DIE STRUKTUREN DES EHRENAMTES IN DEN VERGANGENEN 20 JAHREN VERÄNDERT UND WELCHE AUSWIRKUNGEN HAT DIES AUF DEN EHRENAMTLICHEN NATURSCHUTZ?*

Das Ehrenamt ist heute insbesondere aufgrund der Medien sichtbarer als in früheren Zeiten, der Zugang ist unkomplizierter möglich und die Förderungssituation von ehrenamtlicher Betätigung hat sich verbessert. Auch die Bandbreite an Themen und Aktivitäten hat deutlich zugenommen, so dass Interessierten vielfältige Tätigkeitsfelder offen stehen.

Parallel dazu sind die administrativen Aufgaben gewachsen, die von den ehrenamtlich Tätigen übernommen werden müssen. Der Rückgang der taxonomischen Ausbildung an den Universitäten in Deutschland trägt dazu bei, dass immer weniger Menschen über Artenkenntnisse verfügen. Moderne Arbeitsverhältnisse bieten weniger Zeit für ehrenamtliches Engagement und erfordern häufige Wohn- und Arbeitsortwechsel, wodurch ein langfristiges Engagement in ortsgebundenen Gruppen und Vereinen nicht (mehr) möglich ist. Neue Chancen in einer pluralistischen und individualistischen Gesellschaft entstehen durch Initiativen und Projekte, die auch ein eher kurzfristiges Engagement ermöglichen (z. B. *Urban Gardening*). Als neue Zielgruppe für Engagement werden auch Unternehmen attraktiv (*Corporate Volunteering*).

#### **Offene Fragen und Impulse für die Forschung:**

- Wie hat sich die Situation des Ehrenamtes im Naturschutz verändert? Wer ist gegenwärtig im ehrenamtlichen Naturschutz tätig und wer wird es in Zukunft sein? (Analysen z. B. im Hinblick auf Motivation, Qualifikation, Organisationsform, Lebensbedingungen)
- Welche Anforderungen werden an die Ausgestaltung des Ehrenamtes in der Zukunft gestellt? Welche Rahmenbedingungen müssen verbessert werden (Förderstrukturen, Vernetzung, Organisation, Erleichterung der Administration), um neue Ehrenamtliche zu gewinnen bzw. zu binden?
- Wie können über politische und gesellschaftliche Partizipationsprozesse (z. B. kommunale Prozesse) Menschen für ein Ehrenamt im Naturschutz gewonnen werden? Welche Wechselwirkungen bestehen zwischen Formen der politischen Partizipation und des ehrenamtlichen Engagements? Wie können die einzelnen gesellschaftlichen Bereiche voneinander lernen?

*FRAGE 2: WELCHE MOTIVE UND WELCHE HEMMNISSE GIBT ES, SICH EHRENAMTLICH ZU ENGAGIEREN? WAS IST ERFORDERLICH, UM AUCH IN ZUKUNFT FREIWILLIGE FÜR EIN EHRENAMTLICHES ENGAGEMENT IM NATURSCHUTZ ZU MOTIVIEREN UND HEMMNISSE ABZUBAUEN?*

Das Potenzial für ehrenamtliches Engagement ist groß, wird aber (bislang) zu wenig genutzt. Ehrenamtlich engagierte Menschen haben oft einen höheren Bildungsstand, höheres Einkommen und sind gesellschaftlich integriert. Personen(gruppen), die derzeit kaum erreicht werden, sind u. a. Jugendliche, Menschen aus anderen Kulturkreisen und Menschen in schwierigen sozialen Lagen. Der Naturschutz könnte hier ein verbindendes Element sein, über das zahlreiche Personengruppen erreicht und zusammengeführt werden könnten.



Hierfür ist es erforderlich, Hintergründe zu Motiven und Hemmnissen des ehrenamtlichen Engagements zu kennen. Um Hemmnisse abzubauen, sollten niederschwellige Angebote geschaffen werden. Zur Motivationssteigerung sind positive Anreize wichtig, etwa in Form des Erwerbs von Qualifikationen oder der persönlichen Befriedigung durch schnell sichtbare Erfolge bzw. Erfolgserlebnisse.

Es gibt Personengruppen, die sehr gut oder auch ausschließlich über *social media* erreicht werden können. Diese *social media*-Kanäle sowie die damit einhergehende Vernetzung können genutzt werden, gemeinsam Ideen zu generieren, die dann der Ausgangspunkt für neue Projekte und ein Engagement in der „realen Welt“ sein können.

Der professionelle Einsatz von *social media* im ehrenamtlichen Naturschutz erfordert einen hohen Einsatz und fachliche Expertise. Zu konstatieren ist jedoch, dass dazu derzeit nur bedingt die erforderlichen Ressourcen zur Verfügung stehen.

Spezielle Apps, die z. B. der Arterkennung dienen, können durch spielerische, interaktive Elemente einen Zugang zur Natur schaffen. Sie sind aber nur eines von vielen Mitteln der Ansprache.

**Offene Fragen und Impulse für die Forschung:**

- Über welche Einstellungs- und Motivationsstrukturen verfügen ehrenamtlich engagierte Menschen im Naturschutz? Welche Erkenntnisse können daraus abgeleitet werden, um neue Personen für das Ehrenamt zu gewinnen?
- Welche *good-practice*-Beispiele existieren bereits in der Ansprache von (neuen) Ehrenamtlichen? Was sind die Erfolgsfaktoren? Können diese Beispiele skaliert werden? Wenn ja, wie?
- Wie können Personengruppen, die bisher kaum erreicht wurden, für das Ehrenamt gewonnen werden? Welche Hemmnisse bestehen bzw. welche Voraussetzungen müssen erfüllt werden, um Menschen für ein ehrenamtliches Engagement im Naturschutz zu gewinnen?
- Welche Rolle spielen neue und soziale Medien bei der Ansprache von Freiwilligen? Wie können Sie für die Motivation genutzt werden?

*FRAGE 3: WIE KÖNNEN JUGENDLICHE FÜR EIN EHRENAMTLICHES ENGAGEMENT GEWONNEN WERDEN? WORAUF SPRECHEN SIE BESONDERS AN, WO LIEGT ENTWICKLUNGSPOTENZIAL?*

Besonders für Jugendliche muss der direkte „Nutzen“ des Engagements deutlich werden, um mit alternativen Angeboten der Freizeitgestaltung konkurrieren zu können. Faktoren wie Spaß, Selbstwirksamkeitserfahrungen und Verantwortung, Anerkennung und Weiterqualifizierung können in diesem Zusammenhang von großer Bedeutung sein. Die Nutzung urbaner Erlebnisräume ermöglicht intensive Naturerlebnisse und hat hohes Aktivierungspotenzial für ehrenamtliches Engagement.

**Offene Fragen und Impulse für die Forschung:**

- Was macht ehrenamtliches Engagement für Jugendliche attraktiv? (qualitative und quantitative Befragung von Kindern und Jugendlichen)
- Welche Rolle spielen Vorbilder/Sympathieträger/*Influencer* für ehrenamtliches Engagement?
- Wie können handlungsbezogene „Lernwelten“ (z. B. in Schule und Vereinen) gefördert werden?
- Wie kann die Expertise von Jugendlichen in *social media* für den ehrenamtlichen Naturschutz genutzt werden?

**4.3 THEMENKOMPLEX: LEBENSQUALITÄT/GUTES LEBEN FÜR ALLE/GESUNDHEIT**

In der Naturschutzkommunikation wurden sowohl auf nationaler wie auch internationaler Ebene bislang vor allem Naturschutzargumente verwendet, die wohlbegründetes ökonomisches (Bewahrung des Naturkapitals) und ökologisches Eigeninteresse (Bewahrung der Lebensgrundlagen) des Menschen in das Zentrum rückten, oder – zu einem geringeren Teil – an moralische Verpflichtungen gegenüber den Leidtragenden der fortschreitenden Naturzerstörung appellierten (Gerechtigkeitsargumente, vgl. hierzu Eser et al., 2011). Im Naturschutzdiskurs jedoch nach wie vor unterrepräsentiert sind sog. Glücksargumente, die auf die menschliche Lebenszufriedenheit, Gesundheit und Lebensqualität durch Natur und biologische Vielfalt fokussieren.

Eine gegenüber Glücksargumenten häufig ins Feld geführte Kritik lautet, dass entsprechende Begründungen aufgrund ihrer emotionalen Aspekte und hohen Subjektivität schwächere Argumente für den Schutz der Natur und biologischen Vielfalt seien als vermeintlich objektivere und rationalere Argumentationen über ökonomische bzw. ökologische Interessen oder moralische Verpflichtungen. Dass dieser Eindruck täuschen kann, zeigen u. a. die Naturbewusstseinsstudien von BMUB und BfN, in denen die feste Verankerung der Erfahrung von Lebensglück durch Natur im Bewusstsein der Bevölkerung sowie der starke Rückhalt für einen emotionaleren Zugang zum Naturschutz deutlich zu Tage treten. Auch zahlreiche BfN-Expertendiskussionen im Kontext einer guten umweltethischen Fundierung der nationalen Naturschutzarbeit zeigen, dass durch „ein Sichtbarmachen der Attraktivität der Natur diejenige sympathetische Beziehung zur Natur gefördert werden (sollte), die viele Menschen als für ihr Leben als existenziell bedeutend erleben“ (Schloßberger, 2015).

Aufbauend auf diesen Grundlagen wurde im Workshop „Lebensqualität/gutes Leben für alle/Gesundheit“ daher vertieft den Fragen nachgegangen, was Menschen für ein gutes, gelingendes Leben mit der Natur konkret benötigen und wie eine entsprechende Teilhabe an der Natur ermöglicht und gefördert werden kann.

#### 4.3.1 KURZFASSUNGEN DER IMPULSVORTRÄGE

##### *NATUR ALS EINE BEDINGUNG FÜR EIN GUTES LEBEN? NATUR ALS ERFAHRUNGSRAUM UND SINNSTANZ.*

*PROF. DR. ULRICH GEBHARD, UNIVERSITÄT HAMBURG*

#### 1. Natur und gutes Leben

Das „gute Leben“ hat Konjunktur und wird in der Philosophie ebenso wie im öffentlichen Diskurs thematisiert. Die Frage nach dem guten Leben ist durchaus radikal gemeint und ist weit entfernt, sich mit hedonistischen Oberflächlichkeiten zufrieden zu geben. Vielmehr zielt die Frage nach dem guten Leben darauf ab zu ergründen, was für ein wahrhaft humanes Leben essentiell ist.

Im Impulsvortrag wurde der zentrale Gedanke entwickelt, dass unsere Naturverhältnisse mit dem guten Leben zu tun haben. Es ist für unser Wohlbefinden nicht gleichgültig, in welchem Verhältnis wir zu unserer Umgebung stehen. In diesem Zusammenhang gibt es zudem eine gesellschaftliche Debatte über den Zusammenhang von menschlichen Naturverhältnissen und dem guten Leben, die auch die politischen und ethischen Begründungen für den Natur- und Landschaftsschutz berührt. Es gibt nicht nur gute Werte, Beziehungen, Lebensstile, Konsumhaltungen und vieles mehr – es gibt gewissermaßen auch „gute Orte“ (Gebhard & Kistemann, 2016), in denen wir in einer Art von Resonanz gleichsam „aufblühen“, eben gut leben können.



Das gute Leben ist also auch eine Funktion der Qualität der Natur, der Umwelt, in der wir leben. Für viele Menschen gehört dazu auch die Natur. Mit den repräsentativen Naturbewusstseinsstudien der vergangenen Jahre zeigte das BfN, dass für die meisten Deutschen (über 90 %) „die Natur zu einem guten Leben dazu gehört“. Offenbar gibt es eine Sehnsucht nach Landschaft und Natur.

Seel (1991) stellt in seiner Naturästhetik heraus, dass Erfahrung von Landschaft und Natur eine mehr oder weniger wesentliche Bedingung zum Gelingen eines „guten Lebens“ sei, wobei das Verlangen nach Sinn und das Verlangen nach Erfahrung (von Natur) zusammenhängen (Gebhard, 2013, 2014).

#### 2. Natur als Erfahrungsraum und Sinninstanz

Als Erfahrungsraum ist Natur bedeutsam für Wohlbefinden, Gesundheit und Lebensqualität. Dass dies nicht nur ein frommer Wunsch ist, zeigt eine Vielzahl empirischer Befunde bezüglich somatischer, psychischer und sozialer Effekte.

Erklärt werden diese Effekte gemeinhin vor dem Hintergrund des anthropologisch-umweltpsychologischen Grundgedankens, dass die Resonanz des Menschen auf Landschaften aus Überlebensanforderungen der frühen Menschheitsgeschichte resultiere.

In gewisser Weise kann man bei der Beziehung zwischen Menschen, Landschaften und Natur von einem Resonanzphänomen sprechen. Derartige resonante Orte bzw. Naturumgebungen lassen sich mit Gesler (1992) auch als „Therapeutische Landschaften“ charakterisieren.

Dieser Begriff bezeichnet die Qualitäten und Valenzen von Landschaften, die eine besondere Bedeutung für Menschen haben, die sich allerdings nicht allein aus ihren physischen Qualitäten ableiten lassen (ausführlich Gebhard & Kistemann, 2016). Das „Therapeutische“ an Landschaft, Orten und Natur ist etwas, was dem Menschen in einem sehr komplexen und tiefen Sinne guttut, und zwar, indem es Wahrnehmungsraum und Sinninstanz zugleich ist (Gebhard, 2014).

Bei unseren Naturbeziehungen geht es also nicht nur um das Überleben, sondern auch um das sinnerfüllte, das „gute Leben“. Diese Sinndimension unserer Naturbeziehungen ist ebenfalls in den Naturbewusstseinsstudien des BfN deutlich geworden. Es hat sich nämlich gezeigt, dass „Natur“ neben der wichtigen Funktion als Erfahrungsraum als eine Art „Sinninstanz“ fungiert. Nach den Befunden der Naturbewusstseinsstudien ist „Natur“ im Bewusstsein der Menschen auch als eine Metapher für ein „gutes Leben“, Gerechtigkeit und Glück zu verstehen. Dabei wird „Natur“ mit angenehmen Gefühlen verbunden und die dadurch evozierten inneren Naturbilder sind „angenehm“, „ruhig“, „ausgleichend“ und „fröhlich“. Diese Bilder, Gefühle und Atmosphären, die sich im Bewusstsein der Menschen mit „Natur“ verbinden, können dazu beitragen, das eigene Leben als ein sinnvolles zu interpretieren.

Damit wird übrigens nicht behauptet, dass die Natur im Stile des naturalistischen Fehlschlusses Werte und Sinn vorgeben könnte. Diese normative Verwendung von „Natur“ hat sich stets als ideologisch einseitig und gefährlich erwiesen. Doch kann „Natur“ gewissermaßen ein realer und phantasierter Resonanzraum sein, in dem und angesichts dessen Sinnkonstituierungsprozesse und auch Glücksmomente möglich werden können.

### 3. Natur als Symbol

Die Wirkungen von Natur und Landschaft lassen sich also nicht ohne ihre kulturelle Prägung und symbolische Aufladung verstehen. Neben ihrer phänomenalen „Tatsächlichkeit“ stellen Naturphänomene auch einen Symbolvorrat dar, der dem Menschen für Selbst- und Weltdeutungen zur Verfügung steht. Diese symbolische Dimension unserer Natur-, Orts- und Landschaftsbeziehungen ist für uns als „*animal symbolicum*“ nicht unbedeutend, ist es doch gerade der symbolische Weltzugang, der es uns gestattet, unser Leben als ein sinnvolles zu interpretieren.

Im Verhältnis des Menschen zur äußeren Natur wird so stets auch sein Verhältnis zu sich selbst sichtbar bzw. aktualisiert. Die Erfahrungen, die wir in und mit der Natur machen, sind auch Erfahrungen mit uns selbst – nicht nur, weil wir es sind, die diese Erfahrungen machen (das wäre trivial) – sondern weil Naturerfahrungen und Naturphänomene Anlässe sind, uns auf uns selbst zu beziehen. Die Natur wird – wie Caspar David Friedrich es sagt – zur „Membran subjektiver Erfahrungen und Leiden“.

### 4. Gutes Leben und Nachhaltigkeit

Es geht beim „guten Leben“ nicht nur um individuelle günstige Effekte von Natur und Landschaft auf die körperliche und seelische Gesundheit und ein entsprechendes Wohlbefinden. Vielmehr zielt die Zielsetzung eines guten Lebens für alle auf den politischen Kern des Nachhaltigkeitsbegriffs.

Der damit notwendig zu verbindende kulturelle und auch politische Anspruch des guten Lebens wird in der südamerikanischen Version des „*buen vivir*“ noch deutlicher akzentuiert: Unter Rückgriff auf Philosophien indigener Völker Südamerikas wird ein Gleichgewicht mit der Natur und ein Abbau sozialer Ungleichheit angestrebt. Damit verbunden ist explizit eine nicht wachstumsorientierte Sozial- und Wirtschaftspolitik. Nachhaltigkeit als uneingelöstes und sehr anspruchsvolles Politikkonzept braucht nämlich die Anbindung an Vorstellungen von Gerechtigkeit und gutem Leben – und dazu gehört auch die Natur bzw. der Naturzugang.

*NATURSCHÖN – WAS WISSEN WIR EMPIRISCH ÜBER DEN ZUSAMMENHANG VON  
LEBENSQUALITÄT, NATURSCHUTZ UND GESUNDHEIT?*

*PROF. DR. HILKE BROCKMANN, EUROPEAN UNIVERSITY INSTITUTE, BADIA FIESOLANA,  
ITALIEN*

Umwelt- und Naturschutzthemen sind nicht leicht zu lancieren. Sie beziehen sich auf sehr abstrakte Konzepte, die nicht einfach mit unseren fünf Sinnen zu erfassen sind. Feinstaub ist unsichtbar, Kohlenmonoxid geruchlos, der Artenschwund kaum spürbar und Ursachen des Klimawandels schmecken uns oft sogar sehr gut (z. B. Steak, Käse, Butter), während globale Modellrechnungen den Beweis seiner Existenz antreten müssen. Deshalb gibt es kontroverse Debatten – nicht erst seit Trump. Die zunehmende Gefährdung des Menschen durch Umweltverschmutzung und Naturzerstörung mutet aber im Hinblick auf das weltweite Bevölkerungswachstum und die weltweit immer länger werdenden Lebensspanne paradox an. In der Tat sehen Demografinnen und Demografen im stetigen Anstieg der Lebenserwartung des Menschen einen Hinweis auf dessen immer bessere Gesundheit und sagen Lebenserwartungen von bis zu 150 Jahren noch in diesem Jahrhundert voraus.

Andere ebenfalls seriöse Experten und Expertinnen sehen hingegen die Grenzen des Wachstums erreicht, sprechen von „*planetary boundaries*“ und machen den Menschen als größten Natur- und Umweltgefährder aus. Die Studie von Wyes & Nicholas (2017) stellt den ökologischen Fußabdruck eines Kindes anderen wohlhabenden Lebensstilelementen gegenüber und bemängelt die fehlende Aufklärung über die Folgen moderner Fertilität.

Das Thema ist alles andere als neu. Schon 1798 hat Thomas Malthus in seinem „*Essay on the Principle of Populations*“ eine Bevölkerungskatastrophe vorhergesehen und wurde zugleich von fortschrittsoptimistischen Kritikern widerlegt. Ein anderes Beispiel aus der jüngeren Geschichte ist der *Club of Rome*, der 1968 vor den Grenzen des Wachstums warnte. Gibt es einen Ausweg aus diesem Dilemma? Gibt es Messinstrumente, die einfacher und eindeutiger die Notwendigkeit von Natur- und Umweltschutz erfassen? Eine Möglichkeit ist die Lebensqualität, die vor allem das subjektive Wohlbefinden als zentrales Maß für die Beurteilung von Umweltbedingungen nutzt.

Seit den letzten drei Dekaden haben vor allem Empirikerinnen und Empiriker aus verschiedenen Disziplinen die Ursachen, mentalen Mechanismen und Folgen subjektiven Wohlbefindens – oft auch als Glück bezeichnet – erforscht. Dabei haben sie erstaunliche Zusammenhänge entdeckt, die kultur-, menschen- und artenübergreifend Bedeutung haben. Denn das positive Empfinden und Erfahren von subjektivem Wohlbefinden ist keineswegs nur uns Nordeuropäern, ja nur uns Menschen vorbehalten. Die Frage „Wie glücklich stufen sie ihre aktuelle Lebenssituation ein?“ hat in der größten internationalen Umfrage, dem „*World Value Survey*“, die geringsten Verweigerungsraten. Menschen aller Kulturen können und wollen über ihr subjektives Glück Auskunft geben.

Neurowissenschaftlerinnen und Neurowissenschaftler machen zudem für das Empfinden positiver Emotionen auch evolutionsbiologisch alte Gehirnareale verantwortlich (Amygdala, Hirnstamm), die wir mit anderen Lebewesen teilen.



Letztlich benötigen alle beweglichen Lebewesen ein Bewertungs- und Belohnungszentrum, dass es ihnen ermöglicht zu entscheiden, ob wir an diesem Ort verharren oder ihn verlassen sollten.



Gleichzeitig wissen wir, dass diese positiven Belohnungen nur sehr flüchtig sind, denn sie sollen ja helfen, einem Kompass gleich, Umweltveränderungen richtig einzuschätzen und zu reagieren. Zumindest evolutionsbiologisch macht ein derartig funktionaler Mechanismus Sinn und kann erklären, warum wir Menschen auf der ständigen Suche nach dem Glück sind. Zusammengefasst: Subjektives Wohlbefinden als Maß für Lebensqualität ist ein universelles Ziel

menschlichen und tierischen Strebens. Bei Menschen ist es leicht durch Befragung zu erheben, aber es gibt auch andere biologische Korrelate im Verhalten und in körperlichen Reaktionen (z. B. Hormonausschüttungen, Hirnaktivitäten).

Die empirische Forschung zum subjektiven Wohlbefinden von Menschen hat zeigen können, dass das Glück von allen Menschen aus einer Komposition von Zutaten besteht, die die materielle Absicherung, das soziale Miteinander und sinnvolle Tätigkeiten einschließt. Der dänische Wohlfahrtsforscher Erik Allardt (1993) nennt es „*having, loving, being*“. Wenngleich jedes Individuum besondere Vorlieben für bestimmte Zutaten hat, so sind doch diese Komponenten nicht gegeneinander austauschbar, wie es die neoklassische Ökonomie ja immer noch annimmt, weil sie alles in Geld ausdrückt. Im Gegenteil, die Forschung zum subjektiven Wohlbefinden verweist auf die notwendige Balance von materieller, sozialer und ideeller Bedürfnisbefriedigung, die zu einem sowohl körperlich als auch seelisch gesunden Lebensstil führen.

Besonderes Augenmerk haben hier Studien erhalten, die zeigen, wie wenig Geld Menschen für ein glückliches Leben benötigen, wie unglücklich Statuskonsumgüter machen und dass uns der soziale Vergleich oft in eine Tretmühle einspannt, in der wir fehlgeleitet nach immer mehr materiellem Besitz streben. Wichtiger als Geld ist zudem die Gesundheit und zwar nicht überraschend mit zunehmendem Alter immer mehr.

Im Hinblick auf soziale Kontakte sind Menschen hingegen weniger von äußeren Kriterien abhängig. Beziehungen zu Familienmitgliedern und Freundschaften provozieren keinen Vergleich mit anderen, nutzen sich nicht ab und sind nachhaltig befriedigend. Nachhaltig ist auch das Bedürfnis nach Sinnhaftigkeit im Leben. Die empirische Forschung hat gezeigt, dass religiöse Menschen zufriedener und glücklicher sind als Menschen ohne Glauben. Nachweisen lassen sich auch positive Effekte von Ehrenamt, für Stifterinnen und Stifter, soziale Spenderinnen und Spender und für Hundebesitzerinnen und Hundebesitzer.

Viele Studien zu den Ursachen von subjektivem Wohlbefinden basieren jedoch (noch) nicht auf Experimenten, sondern auf Umfragedaten. Dadurch ist das ursächliche Verhältnis nicht eindeutig geklärt. Es handelt sich vielmehr um korrelierende Zusammenhänge. So könnte es ja auch sein, dass Spenderinnen und Spender und Hundebesitzerinnen und Hundebesitzer deshalb glücklicher sind, weil sie auch mehr Geld und ein größeres Haus besitzen. Spende und Hund wären dann eher Statusgüter.

Ähnliche Forschungsdesignprobleme gibt es auch bei jüngeren Studien zum Einfluss von Naturerleben und subjektivem Wohlbefinden (Korpela et al. 2017) oder bei Studien, die den Einfluss von Umweltverschmutzung (Luftverschmutzung) und der Abnahme von subjektivem Wohlbefinden nachweisen. Es gibt hier immer eine Reihe weiterer möglicher Erklärungskandidaten, etwa dass bestimmte Personengruppen in bestimmte Umwelten hineinselektiert seien oder dass weitere Faktoren nicht berücksichtigt werden.

Trotzdem ist das Konzept des subjektiven Wohlbefindens und der Lebensqualität für die tiefere Entdeckung bzw. für ein tieferes Verständnis der Bedeutung von Natur- und Umweltschutz für den Menschen und für andere Lebewesen sehr geeignet.

1. Das Konzept ist keinesfalls anthropozentrisch. Innovativ wäre es, wenn hier ein universelles Instrumentarium entwickelt würde, um auch das Wohlbefinden von Tieren und am Ende von Pflanzen zu erfassen und in ein holistisches Programm einzufügen.
2. Das Konzept der subjektiven Lebensqualität ist nicht statisch sondern dynamisch und reagiert flexibel auf Umweltveränderungen. Innovativ wäre es, wenn hier viel zeitnähere Messungen vorgenommen werden. Aktuelle technische Entwicklungen lassen das oftmals schon zu.
3. Lebensqualität löst das eingangs geschilderte Dilemma zwischen objektiven Messungen und subjektiven Handlungsmotiven auf. Es steckt quasi zwischen beiden und verbindet es. Im Englischen heißt so etwas „*proximate determinant*“, also ein unmittelbarer Handlungsauslöser, der rascher anzeigen kann, wenn Umweltveränderungen sich negativ auswirken – anders als etwa Gesundheit. Es sollte darum einen zentralen Ort im Natur- und Umweltschutz haben.
4. Viertens kann Natur- und Umweltschutz als wesentliche Ursache eines glücklichen Lebens aufgefasst werden, weil er jeden einzelnen in einen weiteren, universellen Kontext einbettet.

Natur- und Umweltschutz von morgen sollte daher die Lebensqualität von Mensch und Tier im Blick haben und sich nicht scheuen, hierfür auch moderne Messtechnologien zu verwenden, die den Laien und uns alle zu Expertinnen und Experten macht. Mit diesem Programm kann man gar nicht früh genug anfangen.

#### 4.3.2 DISKUSSION DER FORSCHUNGSFRAGEN

##### *FRAGE 1: WIE UND WAS KANN NATUR ZUM GUTEN LEBEN BEITRAGEN?*

Grundsätzlich trägt die Natur schon durch basale Ökosystemleistungen, wie z. B. die Sicherung der Sektoren *Food-Feed-Fiber-Fuel* (Lebensmittel, Futtermittel, Fasern und Brennstoffe), zur Erfüllung menschlicher Grundbedürfnisse bei. Die etablierte Naturschutzkommunikation über ökologische und ökonomische Argumente bleibt damit weiterhin relevant.

Darüber hinaus ist eine stärkere Akzentuierung der Glücksargumentation im Naturschutz erforderlich, wobei der besondere Beitrag der Natur für ein gutes menschliches Leben sich insbesondere in drei Themenfeldern herauskristallisiert: „Natur als Erholungsraum“, „Natur als Freiraum“ und „Natur als beziehungsrelevanter Symbolraum“.

Mit „Natur als Erholungsraum“ wird die große Bedeutung der Natur für den Erhalt und die Steigerung von Gesundheit und Wohlbefinden hervorgehoben. Unter „Natur als Freiraum“ wird die besondere Bedeutung der Natur für den Menschen durch seine Andersartigkeit im Vergleich zu gesellschaftlichen Lebenswirklichkeiten verstanden: Natur als „entfunktionalisierter“ Raum, Natur als voraussetzungsloser Handlungsraum und Natur als freier Lernraum ohne pädagogische Anleitungen. „Natur als beziehungsrelevanter Symbolraum“ beschäftigt sich mit den beziehungsförderlichen und sinnstiftenden Aspekten von Naturerfahrungen. Natur bietet demnach Möglichkeiten zur Selbstreflexion, Identitätsentwicklung und für Grenzerfahrungen, die u. a. auch zu einer weiter gefassten Auseinandersetzung mit dem Sinn der menschlichen Existenz führen können.

#### **Offene Fragen und Impulse für die Forschung:**

- Wie können kulturelle Ökosystemleistungen im Kontext des „guten Lebens“ bewertet werden (Methode, Einsatzmöglichkeiten, Kommunikationsrelevanz)? Wo muss Naturschutz ansetzen, um zu einer Steigerung der Lebensqualität jetzt und in Zukunft beizutragen?
- Welchen Symbolcharakter hat die Natur in der menschlichen Wahrnehmung? Welche Werte haben verschiedene Naturformen? Wie verändert „Wildnis-Erfahrung“ als extreme Naturerfahrung die Einstellung/das Verhalten zur Natur allgemein bzw. beeinflusst sie die Vorstellung eines guten Lebens?
- Wie kann durch Naturerfahrung die Resilienz gestärkt werden? (Psychologische Interventionen z. B. bei Depression, posttraumatischen Belastungsstörungen, ADHS)

#### *FRAGE 2: WELCHEN BEITRAG LEISTET NATUR FÜR DIE KINDLICHE ENTWICKLUNG?*

Kinder können gewisse Erfahrungen bevorzugt und teils ausschließlich in der Natur machen. Dies betrifft u. a. physische wie psychisch/sinnliche (Grenz-)Erfahrungen (spielen, hören, riechen, fühlen), Abenteuer, Erlebnisse, Umgang mit Ängsten etc. Die Natur lehrt Kindern die Fähigkeit, in Systemen zu denken und Verantwortungsbewusstsein zu erlernen. Wichtig dabei ist der integrative Prozess in der Natur, bei dem Kinder sich als Teil des natürlichen Systems verstehen und nicht nur von außen bewerten und beobachten. Sie gibt den Kindern Freiräume, sich selbst und andere Lebewesen kennen zu lernen. Sowohl die Problemlösefähigkeit, Sprachkompetenz als auch Kreativität werden in der Natur gefördert.

#### **Offene Fragen und Impulse für die Forschung:**

- Welche Möglichkeiten haben Kinder heutzutage, Naturerfahrungen zu sammeln (Schule, Freizeit, Familie etc.)? Wie unterscheidet sich die Wahrnehmung von „echten Naturerfahrungen“ wie Waldkindergärten/Wanderungen etc. und Erfahrungen in „künstlichen Naturen“ (Spaßbäder, virtuelle Welten etc.)?
- Welchen Einfluss haben (regelmäßige) Naturerfahrungen auf folgende Komponenten kindlicher Entwicklung:
  - Gesundheit (Psychoneuroimmunologie),
  - Motorische Entwicklung,
  - Persönlichkeit,

- Soziale Bindungen/Beziehungen,
- Systembewusstsein,
- Konzentrationsvermögen und schulische Leistungen?

*FRAGE 3: WIE KÖNNEN SOZIOÖKONOMISCH BENACHTEILIGTEN MENSCHEN EINE TEILHABE AN DER NATUR UND AUCH NATURERFAHRUNGEN ERMÖGLICHT WERDEN?*

Wenn Menschen Naturerfahrungen machen, können Barrieren physischer, psychischer und sozialer Natur abgebaut werden. Daher können Naturerfahrungen die Basis für den Aufbau neuer Kooperationen (z. B. zwischen Schulen, KiTas, Gemeinschaftsgärten, Kleingartenvereinen) und Netzwerke sein und dadurch Partizipation und Integration ermöglichen. Um Naturerfahrungen für sozio-ökonomisch benachteiligte Menschen ermöglichen zu können, ist es vor allem in Städten wichtig, in allen Quartieren Grünflächen zur Verfügung zu stellen; denn für Naturerleben in der Wildnis fern vom eigenen Wohnort ist ein größerer finanzieller Aufwand nötig. Wünschenswert wäre in diesem Kontext eine stärkere Kooperation von Akteuren der Stadtplanung, Architektur sowie Natur- und Umweltbildung.

**Offene Fragen und Impulse für die Forschung:**

- Wie nutzen sozio-ökonomisch benachteiligte Menschen Natur im ländlichen/städtischen Bereich?
- Welche Anforderungen stellen sozio-ökonomisch benachteiligte Menschen an einen Naturzugang? Wie können Zugänge zur Natur für diese Menschen ermöglicht oder verbessert werden (Barrierefreiheit, Ansprache bildungsferner Schichten etc.)?
- Welchen Beitrag leistet Stadtnatur zur sozialen Gerechtigkeit und Gesundheit? Wie können Strategien und Konzepte (z. B. zur Grünen Infrastruktur) besser in Planungsverfahren berücksichtigt werden, so dass Gesundheit und Lebensqualität formell mit berücksichtigt werden?

*FRAGE 4: WELCHE FAKTOREN SPIELEN AUS SOZIALWISSENSCHAFTLICHER PERSPEKTIVE FÜR DEN NATURBEZUG EINE ROLLE?*

Die Vielzahl technologischer Neuerungen wird wesentliche Impulse für die sozialwissenschaftliche Erforschung der Wirkung von Natur auf den Menschen geben. Vorteile hiervon sind u. a., dass durch intensiveres und individuelleres Monitoring von Verhaltensweisen (beispielsweise über Apps auf Smartphones) größere Datenmengen und längere Zeitreihen generiert werden könnten, die sanfte Wirkfaktoren der Natur statistisch besser belegen könnten. Zudem könnten die neuen Techniken gleichsam auch im Sinne einer Intervention zur Lebensstil-Veränderung, im Rahmen von Bewusstseinsbildung und für Biofeedback-Methoden genutzt werden.

Im Gegenzug bedeuten größere Datenmengen nicht unbedingt bessere Ergebnisse. Durch die Unmenge elektronischer Daten besteht zudem die Gefahr des Missbrauchs entsprechender Informationen (z. B. Verbreitung sensibler Informationen über den Gesundheitszustand etc.).

In Zukunft wird es noch wichtiger, quantitative und qualitative Ansätze stärker miteinander zu koppeln, um die Zusammenhänge zwischen der Zugehörigkeit zu sozialen Milieus und Ressourcenverbrauch besser zu erforschen. Auch Längsschnittstudien zur Entwicklung von Lebensstilen bei Jugendlichen sollten künftig durchgeführt werden.

### **Offene Fragen und Impulse für die Forschung:**

- Welche Bevölkerungsgruppen werden aufgrund ihrer Einschränkungen (Mobilität, Gender etc.) von bestimmten Naturräumen ausgegrenzt? Welchen Naturbezug haben diese ausgegrenzten Menschen?
- Welche Auswirkungen hat die Verstädterung auf die Mensch-Natur-Beziehung?
- Welchen Einfluss hat die Symbolik der Natur für die innere Entwicklung (Beziehung, Identität, Empathie etc.)? Welche Zusammenhänge gibt es zwischen Naturerleben, Wohlbefinden und „harten Fakten“ wie Schulnoten, ökonomischen Gewinnen etc.? Wie können diese Zusammenhänge besser erfasst werden?
- Wie können bestehende Forschungsergebnisse im Sinne der Bewusstseinsbildung der Bevölkerung stärker vereinfacht und besser kontextualisiert werden?

## 5 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

PROF. DR. BEATE JESSEL, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

Die vorgestellten Ergebnisse aus dem Plenum zeigen deutlich, dass in den letzten beiden Tagen viel gemeinsam reflektiert, diskutiert und auch konkret festgehalten wurde. Ihnen allen als Teilnehmerinnen und Teilnehmern gilt mein großer Dank für die Zeit, die Sie sich genommen haben, um diesen Workshop im BfN erfolgreich zu gestalten! Das Format dieser Veranstaltungen, welches wir nun schon im dritten Jahr verfolgen, bietet aus meiner Sicht eine gute Mischung aus Input- und Arbeitsphasen. Ich hoffe, dass Sie für sich auch einige neue Ideen für Ihre Arbeit mitnehmen konnten. Zum Abschluss möchte ich einige übergreifende Aspekte festhalten, die auch für die weitere Arbeit im BfN wichtig sein werden.

Die drei Keynote-Vorträge haben verschiedene Facetten unseres Workshopthemas beleuchtet und den Blick in die Zukunft gerichtet. Reinhold Leinfelder brachte uns das Anthropozän mit seinen verschiedenen Ebenen näher. Er regte an, die Zukunft als „Möglichkeitsraum“ zu sehen, den wir aktiv mitgestalten können und für den wir neue Kommunikationswege brauchen – sowohl zwischen Politik und Wissenschaft, aber auch mit den vielen weiteren Akteuren und Akteurinnen, mit denen wir im Naturschutz zu tun haben. Nina Farwig stellte sehr deutlich dar, dass der globale Wandel Biodiversität und Ökosystemleistungen gefährdet und damit auch direkt unser menschliches Wohlergehen beeinflusst. Es geht also auch im Naturschutz nicht nur um den Schutz von Tier- und Pflanzenarten, sondern eben auch um den Schutz des Menschen. Und schließlich ist Sebastian Bamberg aus dem Blickwinkel der Umweltpsychologie der Frage „Wie kommen wir vom Wissen zum Handeln?“ nachgegangen. Zwar konnten in den zurückliegenden Jahren einige Fortschritte erzielt werden, um die Determinanten für individuelles Verhalten zu identifizieren. Allerdings bedarf es bei kollektiven Verhaltensänderungen vor allem sozial normativer Faktoren und Emotionen. Vor diesem Hintergrund regt er einen vermehrten Einsatz von theoriegeleiteter Interventionsforschung an.

Die Arbeit in den Gruppen zu „Kommunikation“, „Ehrenamt“ und „Lebensqualität“ hat sich als sehr intensiv und zielführend erwiesen. Die Vorstellung der Ergebnisse im Plenum zeigte, dass es nicht an neuen Fragestellungen und Ideen mangelt. Einige wichtige Punkte möchte ich nochmals festhalten:

- Wie können wir Naturschutz an (neue) gesellschaftliche Institutionen knüpfen und verschiedene Akteursgruppen mobilisieren? Wo sind die wichtigen Stellschrauben? Hierfür braucht es neben entsprechenden zielgruppenspezifischen Andockstellen oftmals einen langen Atem und auch eine Kontinuität des Angebotes.
- Die Stadt ist die zentrale Lebenswelt vieler Menschen, daher muss das Thema „Natur in der Stadt“ (noch) stärker in den Blick des Naturschutzes genommen werden.
- Wie kann soziale Identität erzeugt werden, um zu einem gesellschaftlichen Wandel im Hinblick auf eine größere Natursensibilität zu gelangen?
- Wie lässt sich mit knappen Ressourcen im Naturschutz zielführend kommunizieren? Welche Narrative und Geschichten können für das Storytelling genutzt werden, insbesondere, um neue Zielgruppen zu erreichen?

- Was sind die Erfolgsfaktoren, z. B. um neue Ehrenamtliche oder auch die breite Bevölkerung zur Teilnahme an *Citizen Science* zu motivieren? Wie lässt sich *Citizen Science* einsetzen, um hier neben dem Bildungsaspekt auch den Motivationsaspekt zu fördern, d. h. Menschen stärker für Naturschutz zu interessieren und zum Mitmachen zu motivieren? Das BfN ist im Bereich *Citizen Science* bereits in engem Austausch mit dem BMBF und verschiedenen Forschungsinstitutionen und Verbänden.
- Wie können Umsetzungsprojekte des BfN leichter zugänglich gemacht werden, um beispielsweise in studentischen Abschlussarbeiten verschiedener Disziplinen (z. B. Psychologie) analysiert und evaluiert zu werden? Das BfN ist auch gegenüber diesem Vorschlag sehr aufgeschlossen.

Sowohl in Bezug auf den jährlich aufzustellenden Ressortforschungsplan (ehemals Umweltforschungsplan – UFOPLAN) als auch hinsichtlich der anderen BfN-Fördertitel begrüßen wir es, wenn unterschiedlichste Akteurinnen und Akteure mit neuen spannenden Fragestellungen und konkreten Projektideen auf das BfN zukommen.

Der Zukunftsworkshop hat uns wichtige Anhaltspunkte für unsere strategische Forschungsplanung der kommenden Jahre geliefert. So bietet beispielsweise die sozialpsychologische Fundierung der Naturbewusstseinsstudie gute Anknüpfungspunkte zu den Themen der vergangenen Tage. Auch unsere für 2019 geplante Jugend-Naturbewusstseinsstudie wird einige Fragen aufgreifen, die während des Zukunftswshops aufgeworfen wurden.

Als staatlichen Einrichtungen ist es dem BfN und dem BMUB wichtig, mit den Zukunftswshops einen offenen Kommunikationsraum für den Austausch zwischen unterschiedlichsten Akteuren und Akteurinnen zu schaffen. Allen Teilnehmenden des Workshops und allen Kolleginnen und Kollegen, die an der Vorbereitung des Workshops sichtbar und unsichtbar im Hintergrund beteiligt waren, danke ich an dieser Stelle nochmals ganz herzlich.

## 6 WEITERFÜHRENDE LITERATUR

- Abrahamse, W., Steg, L., Gifford, R. & Vlek, C. (2009). Factors influencing car use for commuting and the intention to reduce it: A question of self-interest or morality? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 12(4), 317-324.
- Abrahamse, W. & Steg, L. (2013). Social influence approaches to encourage resource conservation: A meta-analysis. *Global environmental change*, 23(6), 1773-1785.
- Adloff, F., Klein, A. & Kocka, J. (2016). Kapitalismus und Zivilgesellschaft. *Forschungsjournal Soziale Bewegungen*, 29 (3). Stuttgart, Berlin: De Gruyter.
- Allardt, E. (1993). Having, Loving, Being: An Alternative to the Swedish Model of Welfare Research. In: Nussbaum, M. & Sen, M. (Hrsg.) *The Quality of Life*, 88-94. Oxford: Clarendon.
- Bamberg, S. (2003). How does environmental concern influence specific environmentally related behaviors? A new answer to an old question. *Journal of environmental psychology*, 23(1), 21-32.
- Bamberg, S. (2013). Changing environmentally harmful behaviors: A stage model of self-regulated behavioral change. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 151-159.
- Bamberg, S., Ajzen, I. & Schmidt, P. (2003). Choice of travel mode in the theory of planned behavior: The roles of past behavior, habit, and reasoned action. *Basic and applied social psychology*, 25(3), 175-187.
- Bamberg, S. & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of environmental psychology*, 27(1), 14-25.
- Bamberg, S., Rees, J. H. & Seebauer, S. (2015). Collective climate action: Determinants of participation intention in community-based pro-environmental initiatives. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 155-165.
- Bamberg, S. & Schmidt, P. (1998). Changing travel-mode choice as rational choice: Results from a longitudinal intervention study. *Rationality and Society*, 10(2), 223-252.
- Bamberg, S. & Schmidt, P. (2001). Theory-Driven Subgroup-Specific Evaluation of an Intervention to Reduce Private Car Use. *Journal of Applied Social Psychology*, 31(6), 1300-1329.
- BBE [Bundesnetzwerk Bürgerschaftliches Engagement] (2016). Engagementpolitische Empfehlungen des BBE zur Bundestagswahl 2017. Verabschiedet von der Mitgliederversammlung des BBE am 25. November 2016. ([http://www.b-b-e.de/fileadmin/inhalte/images/ueber\\_das\\_netzwerk/engagementpolitische-empfehlungen-des-bbe-2016.pdf](http://www.b-b-e.de/fileadmin/inhalte/images/ueber_das_netzwerk/engagementpolitische-empfehlungen-des-bbe-2016.pdf)).
- Beckenkamp, M. (2001). *Sanktionen im Gemeingutdilemma*. Beltz, Weinheim.
- BMFSFJ [Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend] (2016a). Freiwilliges Engagement in Deutschland. Zentrale Ergebnisse des deutschen Freiwilligensurveys 2014 (<https://www.bmfsfj.de/blob/93914/e8140b960f8030f3ca77e8bbb4cee97e/freiwilligensurvey-2014-kurzfassung-data.pdf>).
- BMFSFJ [Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend] (Hrsg.) (2016b). Zweiter Bericht über die Entwicklung des bürgerschaftlichen Engagements in der Bundesrepublik Deutschland. Schwerpunktthema: „Demografischer Wandel und bürgerschaftliches Engagement: Der Beitrag des Engagements zur lokalen Entwicklung“ (<https://www.bmfsfj.de/blob/115624/d6da5ce2163c59600f48a7a5d360a3b2/2-engagementbericht-und-stellungnahme-br-data.pdf>).

- Cook, C. N., Mascia, M. B., Schwartz, M. W., Possingham, H.P. & Fuller, R. A. (2013). Achieving conservation science the bridges the knowledge-action boundary. *Conservation Biology*, 27, 669-678.
- Cvitanovic, C. Hobday, A. J., van Kerkhoff, L., Wilson, S. K., Dobbs, K. & Marshall, N. A. (2015). Improving knowledge exchange among scientists and decision-makers to facilitate the adaptive governance of marine resources: A review of knowledge and research needs. *Ocean and Coastal Management*, 112, 25–35.
- Der Menschenplanet. Aufbruch ins Anthropozän*. Sonderbroschüre der Gesellschaft Deutscher Chemiker, Sept. 2015  
[https://www.gdch.de/fileadmin/downloads/Netzwerk\\_und\\_Strukturen/Fachgruppen/AG\\_Chemie\\_und\\_Gesellschaft/anthropozan.pdf](https://www.gdch.de/fileadmin/downloads/Netzwerk_und_Strukturen/Fachgruppen/AG_Chemie_und_Gesellschaft/anthropozan.pdf).
- Die Erde wie eine Stiftung behandeln*. Interview: Der Forscher Reinhold Leinfelder wirbt für eine Symbiose von Mensch und Erde. Stuttgarter Zeitung vom 14. Februar 2017 (<http://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.interview-zum-anthropozan-die-erde-wie-eine-stiftung-behandeln.cd395bfb-16d5-4f1d-a198-6966006cf439.html>).
- Diekmann, A. & Preisendörfer, P. (1998). Umweltbewusstsein und Umweltverhalten in Low-und High-Cost-Situationen. *Zeitschrift für Soziologie*, 27(6), 438-453.
- Eckes, T. & Six, B. (1994). Fakten und Fiktionen in der Einstellungs-Verhaltens-Forschung: Eine Meta-Analyse. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 25, 253-271.
- Eser, U., Neureuther, A.-K. & Müller, A. (Hrsg.) (2011). *Klugheit, Glück, Gerechtigkeit. Ethische Argumentationslinien in der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt*. Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 107. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- Fazey, I., Salisbury, J. G., Lindenmayer, D. B., Maindonald, J. & Douglas, R. (2004). Can methods applied in medicine be used to summarise and disseminate conservation research? *Environmental Conservation*, 31, 190–198.
- FES [Friedrich-Ebert-Stiftung] (2017). Gutes Engagement – für eine demokratische Zivilgesellschaft. Impuls der Steuerungsgruppe des Arbeitskreises „Bürgergesellschaft und Demokratie“ der Friedrich-Ebert-Stiftung (<http://library.fes.de/pdf-files/dialog/13496.pdf>).
- Gebhard, U. (2013). *Kind und Natur. Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Gebhard, U. (2014). Wie viel „Natur“ braucht der Mensch? „Natur“ als Erfahrungsraum und Sinninstanz. In: Hartung, G. & Kirchhoff, T. (Hrsg.), *Welche Natur brauchen wir? Analyse einer anthropologischen Grundproblematik des 21. Jahrhunderts*, S. 249-274. Freiburg.
- Gebhard, U. (2015). Glücksmomente in der Natur? In: Eser, U., Wegener, R., Seyfang, H. & Müller, A. (Hrsg.), *Klugheit, Glück, Gerechtigkeit. Warum Ethik für die konkrete Naturschutzarbeit wichtig ist*, S. 154-163. Bonn-Bad Godesberg: BfN-Skripten 414.
- Gebhard, U. & Kistemann, T. (2016). Therapeutische Landschaften. Gesundheit, Nachhaltigkeit, „gutes Leben“. In: Gebhard, U. & Kistemann, T. (Hrsg.), *Landschaft – Identität – Gesundheit. Zum Konzept der Therapeutischen Landschaften*, S. 1-17. Wiesbaden: Springer VS.
- Gesler, W. M. (1991). *The Cultural Geography of Health Care*. Pittsburgh.
- Hamann, A., Baganz, C. R., Kirstein, J., Schleunitz, M.-A., Habermann, T. & Leinfelder, R. (2017). *Mehlwurmburger oder vegane Eier? Essen im Anthropozän. Lehrerhandreichung zum Sachcomic „Die*

- Anthropozän-Küche. Matooke, Bienenstich und eine Prise Phosphor - in zehn Speisen um die Welt*. Berlin: Mint Wissen Verlag (<http://anthropocene-kitchen.com/teachers-handout-lehrerhandreichung/>).
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science* 162/1968, 1243-1248.
- Hines, J. M., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. (1986/87). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behaviour: A meta-analysis. *Journal of Environmental Education*, 18, 1–8.
- Klein, A. & Rübke, T. (2017). Ausblicke auf die Tätigkeitsgesellschaft. Die Kritik an der Monetarisierung als Denkanstoß zum Verhältnis von Zivilgesellschaft und Wirtschaft. In: *EthikJournal. Zeitschrift für Ethik und soziale Praxis*/2/2017 (im Erscheinen).
- Klößner, C. A. (2013). A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour—A meta-analysis. *Global Environmental Change*, 23(5), 1028-1038.
- Korpela, K., DeBloom, J., Sianoja, M., Pasanen, T. & Kinnunen, U. (2017). Nature at Home and at Work: Naturally Good? Links Between Window Views, Indoor Plants, Outdoor Activities and Employee Well-Being Over one Year. *Landscape and Urban Planning* 160, 38-47.
- Leinfelder, R. (2011). *Blog: Der Anthropozäniker. Unswelt statt Umwelt*. Spektrum Scilogs (<https://scilogs.spektrum.de/der-anthropozaniker/>).
- Leinfelder, R. (2013). Assuming Responsibility for the Anthropocene: Challenges and Opportunities in Education. In: Trischler, H. (ed.), *Anthropocene – Envisioning the Future of the Age of Humans, RCC-Perspectives*, 2/2013, 9-18. München: Rachel Carson Center (<http://www.environmentandsociety.org/perspectives/2013/3/anthropocene-exploring-future-age-humans>).
- Leinfelder, R. (2017). Das Zeitalter des Anthropozäns und die Notwendigkeit der großen Transformation – Welche Rollen spielen Umweltpolitik und Umweltrecht? *Zeitschrift für Umweltrecht (ZUR)*, 28(5), 259-266.
- Leinfelder, R., Hamann, A., Kirstein, J. & Schleunitz, M.-A. (Hrsg.) (2016). *Die Anthropozän-Küche. Matooke, Bienenstich und eine Prise Phosphor - in zehn Speisen um die Welt*. Berlin, Heidelberg: Springer-Spektrum Verlag (<http://anthropocene-kitchen.com>).
- Leinfelder, R., Hamann, A., Kirstein, J. & Schleunitz, M.-A. (eds.) (2017). *Science meets Comics. Proceedings of the Symposium on Communicating and Designing the Future of Food in the Anthropocene*. Berlin: Bachmann (<https://zenodo.org/record/556383#.WblUVYppHyk>).
- Malthus, T. (1798, 1993). *An Essay on the Principle of Populations*. (2. Ausgabe 1803, ausgewählt und eingeleitet von Donald Winch) Geuss, R., Skinner, Q. (Hrsg) Cambridge Texts in the History of Political Thought. Cambridge, MA: University Press.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons. The evolution of institutions for collective action*. Cambridge: University Press.
- Ostrom, E., Dietz, T., Dolšák, N., Stern, P. C., Stonich, S. & Weber, E. U. (eds.) (2002). *The Drama of the Commons*. Washington: National Academy Press.
- Schloßberger, U. (2015). *Die Natur und das gute Leben. Dokumentation zur gleichnamigen Tagung im März 2014 an der Universität Potsdam*. Bonn: BfN-Skripten 403 ([https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/gesellschaft/Dokumente/Skript\\_403\\_Das-gute-Leben\\_Barrierefrei\\_Internet\\_aktualisiert.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/gesellschaft/Dokumente/Skript_403_Das-gute-Leben_Barrierefrei_Internet_aktualisiert.pdf)).

- Schwartz, S. H. & Howard, J. A. (1981). A normative decision-making model of altruism. In: Rushton, P. J. & Sorrentino, R. M. (eds.), *Altruism and Helping Behavior: Social, Personality, and Developmental Perspectives*, pp. 189-211. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Seel, M. (1991). *Eine Ästhetik der Natur*. Frankfurt.
- Speth, R., Klein, A. & Burwitz, M. (2017). Partizipationsverfahren im Rahmen des Agenda-Settings in der Forschungs- und Innovationspolitik. Berlin: BBE online-Reihe, Arbeitspapier Nr. 2 (<http://www.b-b-e.de/fileadmin/inhalte/PDF/publikationen/bbe-reihe-arbeitspapiere-002.pdf>).
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., de Vries, W., de Wit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Rayers, B. & Sörlin, S. (2015). Planetary Boundaries: Guiding Human Development on a Changing Planet. *Science* 347(6223), 736, 1259855.
- van Zomeren, M., Postmes, T. & Spears, R. (2008). Toward an integrative social identity model of collective action: a quantitative research synthesis of three socio-psychological perspectives. *Psychological bulletin*, 134(4), 504.
- Weigel, R. & Weigel, J. (1978). Environmental concern: The development of a measure. *Environment and behavior*, 10(1), 3-15.
- Wyes, S. & Nicholas, K. A. (2017). The Climate Mitigation Gap: Education and Government Recommendations Miss the most Effective Individual Actions. *Environmental Research Letters* 12, 074024 (<https://doi.org/10.11088/1748-9326/aa7541>).

## 7 PROGRAMM

### PROGRAMM MONTAG, 4. SEPTEMBER 2017

bis 13:00 Uhr Registrierung und Mittagsimbiss

Gesamtmoderation

Michael Adler, tippingpoints

#### PLENUM

13:00 Uhr Begrüßung und Vortrag: Wissenschaftliche Herausforderungen im Spannungsfeld von Naturschutz und Gesellschaft

Prof. Dr. Beate Jessel, Bundesamt für Naturschutz (BfN)

13:30 Uhr Grußworte BMUB

Dr. Christiane Paulus, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)

13:40 Uhr Einführung in die Gruppenarbeit

Robert Sedlak, tippingpoints

14:00 Uhr **Keynote 1**

Die Zukunft im Anthropozän gestalten –

Herausforderungen und Chancen für einen integrativen Ansatz

Prof. Dr. Reinhold Leinfelder, Freie Universität Berlin

14:30 Uhr **Keynote 2**

Globaler Wandel und Biodiversität –

Folgen für Ökosystemdienstleistungen und die Gesellschaft

Prof. Dr. Nina Farwig, Philipps-Universität Marburg

15:00-15:20 Uhr Kaffeepause

#### GRUPPENARBEIT

15:20-18:00 Uhr Arbeiten in den Arbeitsgruppen (AG 1, AG 2, AG 3)

Inklusive individueller Kaffeepausen in den einzelnen Gruppen

**Arbeitsgruppe 1 „Kommunikation“**

**Impulsvorträge**

Moderation: Robert Sedlak, tippingpoints

Dr. Christiane Schell, BfN

Barbara Engels, BfN

1. Prof. Dr. Martin Beckenkamp

Hochschule für Medien,  
Kommunikation und Wirtschaft, Köln

2. Prof. Dr. Ismeni Walter,  
Hochschule Ansbach

**Arbeitsgruppe 2 „Bürgerschaftliches Engagement und Ehrenamt“**

**Impulsvorträge**

Moderation: Michaela Mohrhardt, tippingpoints

Beate Job-Hoben, BfN

Dr. Wiebke Züghart, BfN

1. PD Dr. Ansgar Klein, Bürgernetzwerk  
Bürgerschaftliches Engagement

2. Martina Gille, Deutsches  
Jugendinstitut e.V., München

**Arbeitsgruppe 3 „Lebensqualität / gutes Leben für alle / Gesundheit“**

**Impulsvorträge**

Moderation: Kathrin Voskuhl, tippingpoints

Prof. Dr. Karl-Heinz Erdmann, BfN

Andreas Mues, BfN

1. Prof. Dr. Ulrich Gebhard  
Universität Hamburg

2. Prof. Dr. Hilke Brockmann  
Universität Bremen/ European  
University Institute, Badia Fiesolana

19:30 Uhr Abendessen auf Einladung des BfN im DelikArt ([www.delikart-restaurant.de](http://www.delikart-restaurant.de)) in Bonn

# PROGRAMM DIENSTAG, 5. SEPTEMBER 2017

ab 8:30 Uhr      Begrüßungskaffee

---

## PLENUM

9:00 Uhr      *Begrüßung*  
Michael Adler, tippingpoints

---

9:05 Uhr      **Keynote 3**  
*Zur Psychologie von individuellen Verhaltensänderungen und gesellschaftlicher Aktivierung*  
Prof. Dr. Sebastian Bamberg, Fachhochschule Bielefeld

---

## GRUPPENARBEIT

9:35 Uhr      *Erläuterung der Arbeitsaufgaben in den Gruppen*  
Michael Adler, tippingpoints

9:45 Uhr      *„Vertiefung, Feedback, Vernetzung“ – in neu gemischten Gruppen*  
Kaffeepause individuell

11:15 Uhr      *Vorbereitung der Präsentation – in den AGs des Vortags*

---

12:15 - 12:45 Uhr      Mittagsimbiss

---

## PLENUM

12:45 Uhr      *Vorstellung und Diskussion der Arbeitsgruppen-Ergebnisse im Plenum*  
Michael Adler, tippingpoints

---

13:30 Uhr      *Abschluss und Ausblick*  
Prof. Dr. Beate Jessel, BfN

---

13:45 Uhr      *Abschlusskaffee*

---

## 8 LISTE DER TEILNEHMERINNEN UND TEILNEHMER

| INSTITUTION                                                          | TITEL     | VORNAME     | NACHNAME        | ARBEITSGRUPPE    |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------------|------------------|
| Agentur tippingpoints                                                |           | Michael     | Adler           | Gesamtmoderation |
| Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie                        | Dr.       | Carolin     | Baedeker        | Lebensqualität   |
| Fachhochschule Bielefeld                                             | Prof. Dr. | Sebastian   | Bamberg         | Keynote          |
| Hochschule für Medien, Kommunikation und Wirtschaft                  | Prof. Dr. | Martin      | Beckenkamp      | Kommunikation    |
| Bundesamt für Naturschutz                                            |           | Andrea      | Biendarra       | Ehrenamt         |
| Goethe-Universität Frankfurt am Main                                 | Prof. Dr. | Birgit      | Blättel-Mink    | Kommunikation    |
| Otto-Von-Guericke-Universität Magdeburg                              | Dr.       | Anke        | Blöbaum         | Ehrenamt         |
| Deutsches Institut für Urbanistik Berlin                             | Dr.       | Stephanie   | Bock            | Ehrenamt         |
| WWU Münster                                                          |           | Carolin     | Bohn            | Ehrenamt         |
| Jacobs University Bremen                                             | Prof. Dr. | Hilke       | Brockmann       | Lebensqualität   |
| Umweltbundesamt                                                      |           | Christiane  | Bunge           | Lebensqualität   |
| Agentur tippingpoints                                                |           | Helen       | Czioska         | Organisation     |
| ANU Bundesverband                                                    |           | Annette     | Dieckmann       | Kommunikation    |
| Bundesamt für Naturschutz                                            |           | Barbara     | Engels          | Kommunikation    |
| Nationalpark Schwarzwald                                             | Dr.       | Kerstin     | Ensinger        | Lebensqualität   |
| Bundesamt für Naturschutz                                            | Prof. Dr. | Karl-Heinz  | Erdmann         | Lebensqualität   |
| Philipps-Universität Marburg                                         | Prof. Dr. | Nina        | Farwig          | Keynote          |
| Stiftung Naturschutzgeschichte                                       | Dr.       | Hans-Werner | Frohn           | Ehrenamt         |
| Universität Hamburg                                                  | Prof. Dr. | Ulrich      | Gebhard         | Lebensqualität   |
| Zentrum für Dauerbeobachtung und Methoden                            |           | Martina     | Gille           | Ehrenamt         |
| Technische Universität Berlin                                        | Prof. Dr. | Stefan      | Heiland         | Kommunikation    |
| Bundesamt für Naturschutz                                            | Dr.       | Janina      | Heim            | Organisation     |
| Universität Bielefeld                                                | Prof. Dr. | Claudia     | Hornberg        | Lebensqualität   |
| Bundesamt für Umwelt                                                 | Dr.       | Franziska   | Humair          | Lebensqualität   |
| Bundesamt für Naturschutz                                            | Prof. Dr. | Beate       | Jessel          | Referentin       |
| Bundesamt für Naturschutz                                            |           | Beate       | Job-Hoben       | Ehrenamt         |
| Umweltbundesamt                                                      | Dr.       | Karl-Heinz  | Kienzl          | Lebensqualität   |
| Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft               | PD Dr.    | Thomas      | Kirchhoff       | Lebensqualität   |
| Deutsche Olympische Sportbund                                        |           | Andreas     | Klages          | Lebensqualität   |
| Bundesnetzwerk Bürgerschaftliches Engagement                         | PD Dr.    | Ansgar      | Klein           | Ehrenamt         |
| Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg                           | Dr.       | Stefan      | Knauß           | Lebensqualität   |
| Bundesamt für Naturschutz                                            | Dr.       | Andreas     | Krüß            | Ehrenamt         |
| Freie Universität Berlin                                             | Prof. Dr. | Reinhold    | Leinfelder      | Keynote          |
| Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland                          |           | Martina     | Löw             | Ehrenamt         |
| Deutscher Wanderverband                                              |           | Ute         | Dicks           | Ehrenamt         |
| Agentur tippingpoints                                                |           | Michaela    | Mohrhardt       | Ehrenamt         |
| Bundesamt für Naturschutz                                            |           | Andreas     | Mues            | Lebensqualität   |
| Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit | Dr.       | Christiane  | Paulus          | Referentin       |
| Potsdam Institut für Klimafolgenforschung                            | Dr.       | Fritz       | Reusswig        | Lebensqualität   |
| Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung                                | Dr.       | Anett       | Richter         | Ehrenamt         |
| Technische Hochschule Nürnberg                                       | Prof. Dr. | Karlheinz   | Ruckriegel      | Lebensqualität   |
| Universität Bonn                                                     |           | Silvia      | Schäffer-Gemein | Lebensqualität   |
| Bundesamt für Naturschutz                                            | Dr.       | Christiane  | Schell          | Kommunikation    |
| Universität Bonn                                                     | Prof. Dr. | Winfried    | Schenk          | Lebensqualität   |
| Bundesamt für Naturschutz                                            | Dr.       | Volker      | Scherfose       | Ehrenamt         |
| EUROPARC Deutschland e.V.                                            |           | Anne        | Schierenberg    | Ehrenamt         |
| Bundesamt für Naturschutz                                            |           | Kai         | Schlegelmilch   |                  |
| Agentur tippingpoints                                                |           | Robert      | Sedlak          | Kommunikation    |
| Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft              | Prof. Dr. | Irmi        | Seidl           | Lebensqualität   |
| Bundesamt für Naturschutz                                            |           | Heike       | Sommer          | Kommunikation    |
| Bundesamt für Naturschutz                                            |           | Helena      | Ströher         | Kommunikation    |
| Universität Kassel                                                   | Dr.       | Annette     | Voigt           | Lebensqualität   |
| Agentur tippingpoints                                                |           | Kathrin     | Voskuhl         | Lebensqualität   |
| Hochschule Ansbach                                                   | Prof. Dr. | Ismeni      | Walter          | Kommunikation    |
| Agentur tippingpoints                                                |           | Kristin     | Weber           | Organisation     |
| Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg                           |           | Anina       | Wigand          | Kommunikation    |
| Wildniskommunikation Zoologische Gesellschaft Frankfurt              |           | Isabell     | Ziesche         | Kommunikation    |
| Bundesamt für Naturschutz                                            | Dr.       | Wiebke      | Züghart         | Ehrenamt         |

