

Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring

Auszug: Binnengewässer

Stand: Oktober 2017

**Herausgegeben von
Bundesamt für Naturschutz (BfN)
und dem
Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK)
FFH-Monitoring und Berichtspflicht**

Titelbild: Kalktuffquelle (LRT 7220*), Alpiner Fluss mit Ufergehölzen der Lavendelweide (LRT 3240), Torfmoor-Schlenken mit Schnabelbinsen-Gesellschaften (LRT 7150), Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130), Magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510), Offene Grasfläche mit Silbergras und Straußgras auf einer Binnendüne (LRT 2330) (Fotos und Gestaltung: PAN GmbH)

Adresse des Herausgebers:

Bundesamt für Naturschutz Konstantinstr. 110
53179 Bonn
URL: <http://www.bfn.de>

Redaktion:

PAN Planungsbüro für Rosenkavalierplatz 8
angewandten Naturschutz 81925 München
GmbH E-Mail: info@pan-gmbh.com

Fachbetreuung im BfN:

Melanie Neukirchen Fachgebiet II 1.3 „Monitoring“
E-Mail: melanie.neukirchen@bfn.de

Finanziert durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB).

Diese Veröffentlichung wird aufgenommen in die Literaturdatenbank „DNL-online“ (www.dnl-online.de).

BfN-Skripten sind nicht im Buchhandel erhältlich. Eine pdf-Version dieser Ausgabe kann unter http://www.bfn.de/0502_skripten.html heruntergeladen werden.

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

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

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des institutionellen Herausgebers unzulässig und strafbar.

Nachdruck, auch in Auszügen, nur mit Genehmigung des BfN.

Druck: Druckerei des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)

Gedruckt auf 100% Altpapier

ISBN 978-3-89624-218-1

DOI 10.19217/skr481

Bonn - Bad Godesberg 2017

Originalfassung:

Bundesamt für Naturschutz (2007): Bewertungsschemata für die Einschätzung des Erhaltungszustandes der FFH-Arten und FFH-Lebensraumtypen (basierend auf dem LANA-Pinneberg-Beschluss „Mindestanforderungen für die Erfassung und Bewertung von Lebensräumen und Arten sowie die Überwachung“ der 81. LANA im September 2001).

www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/bewertungsschemata.html

Ausgewählte Literatur zur Originalfassung:

BURKHARDT, R., ROBISCH, F. & SCHRÖDER, E. (2004): Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald – Gemeinsame bundesweite Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) und der Forstchefkonferenz (FCK). – Natur und Landschaft 79 (7): 316-323.

DOERPINGHAUS, A., VERBÜCHELN, G., SCHRÖDER, E., WESTHUS, W., MAST, R. & NEUKIRCHEN, M. (2003): Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen: Grünland. – Natur und Landschaft 78 (8): 337-342.

DRACHENFELS, O. VON, BEUTLER, H., HÜBNER, T., LUDWIG, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E., VISCHER-LEOPOLD, M., WAGNER, M. & WARNKE-GRÜTTNER, R. (2005): Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen: Moore und Heiden. – Natur und Landschaft 80 (11): 484-488.

SCHOKNECHT, T., DOERPINGHAUS, A., KÖHLER, R., NEUKIRCHEN, M., PARDEY, A., PETERSON, J., SCHÖNFELDER, J., SCHRÖDER, E. & UHLEMANN, S. (2004): Empfehlungen für die Bewertung von Standgewässer-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. – Natur und Landschaft 79 (7): 324-326.

1. Anpassung/Konkretisierung für das bundesweite FFH-Monitoring (1. Überarbeitung):

PAN, ILÖK & BfN (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring.

www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/monitoring/Bewertungsschemata_LRT_Sept_2010.pdf

BayLfU (Bearbeiter: W. Rehklau) (2010): Bewertungsbögen für die FFH-Lebensraumtypen 3220, 3230, 3240

BayLfU (Bearbeiter: W. Pfeiffer) (2010): Bewertungsbögen für die FFH-Lebensraumtypen 4060, 4070, 40A0.

LUWG RP (Bearbeiter: M. Altmöos & U. Cordes 2015): Bewertungsbögen für den FFH-Lebensraumtyp 5110.

2. Überarbeitung:

Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK) FFH-Monitoring und Berichtspflicht

Redaktion: BfN II 1.3, BfN II 2.2, LB & PAN

Unter Mitarbeit von: S. ALSHEIMER, M. ALTMÖOS, C. ANDRES, H. U. BAIERLE, R. BANZHAF, J. BEHM, H. BRAUN, A. BUCHHOLZ, R. BURKHARDT, C. BUSCH, S. CASPARI, U. CORDES, K. DETHMANN, O. V.

DRACHENFELS, C. FEURING, B. E. FRAHM-JAUDES, D. FRANK, H. HEITHER, K. HEMM, C. HERRMANN, J. HESSE, C. HETTWER, D. HINTERLANG, U. HIPLER, A. KANOLD, H. KÖNIG, E. KORTE, G. LEIN-KOTTMEIER, M. LÜTH, C. MICHALCZYK, M. MOLINARI, C. NECKERMANN, W. PFEIFFER, T. POLTE, W. REHKLAU, S. RUNGE, J. SACHTELEBEN, A. SCHABEL, J. SCHACH, T. SCHIFFGENS, R. SCHLÜTER, T. SCHOKNECHT, H. STEINER, V. TSCHÖPE, M. WECKESSER, M. WEIßBECKER, J. WERKING-RADTKE, S. ZAENKER, F. ZIMMERMANN & A. ZOLLNER.

Einleitung

Grundlagen und Ziele der 2. Überarbeitung

Für die Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie wurden in Bund-Länder-Arbeitskreisen Bewertungsschemata zum Erhaltungsgrad der Bestände von FFH-Lebensraumtypen in Deutschland erarbeitet (DOERPINGHAUS et al. 2003, BURKHARDT et al. 2004, SCHOKNECHT et al. 2004, DRACHENFELS et al. 2005, BfN 2007). Für das bundesweite FFH-Monitoring wurden diese Bewertungsschemata in einer ersten Überarbeitung unter Beteiligung der Länderfachbehörden operationalisiert. Außerdem wurde eine Reduktion auf die für das Monitoring anzuwendenden Merkmale vorgenommen. Diese operationalisierten Bewertungsschemata wurden in der Berichtsperiode 2007-2012 erstmalig angewandt. Der aus diesen Anwendungserfahrungen deutlich gewordene Änderungsbedarf wurde von den Länderfachbehörden bzw. den mit dem Monitoring beauftragten Personen analysiert, dokumentiert und dem BfN als Grundlage für die zweite Überarbeitung mitgeteilt. Zudem wurden von BfN-Seite die Monitoringdaten ausgewertet und Änderungsvorschläge ergänzt, die sich aus der Analyse der Berichtsdaten ergeben haben. Die Änderungen wurden im schriftlichen Verfahren in mehreren Runden mit den Länderfachbehörden abgestimmt. Die überarbeiteten BWS wurden vom ständigen Ausschuss „Grundsatzfragen und Natura 2000“ der LANA beschlossen und vom Plenum der LANA bei der 114. Sitzung am 13. September 2016 in Magdeburg zur Kenntnis genommen. Die Bewertungsschemata stehen auch online unter <http://www.bfn.de/themen/monitoring/monitoring-ffh-richtlinie.html> zur Verfügung.

Definition der Lebensraumtypen

Die Definition und Abgrenzung der FFH-Lebensraumtypen richtet sich nach den Vorgaben der Europäischen Union (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2013), des Bundes (u. a. SSYMANK et al. 1998, FARTMANN et al. 2001) und der Länder (u. a. BAYLFU & BAYLWF 2010); letztere behalten weiterhin auch für das bundesweite FFH-Monitoring ihre Gültigkeit. Insbesondere bestimmen diese Grundlagen, was hinsichtlich Standort, Struktur, Flora und Vegetation als „lebensraumtypisch“ gilt.

Lebensraumtypisches Arteninventar

Beim FFH-Monitoring wird in der Regel die Anzahl und Deckung lebensraumtypischer Pflanzenarten für die Bewertung der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars herangezogen. Dies umfasst Arten der Farn- und Blütenpflanzen, in vielen Fällen auch Arten der Moose und Flechten. Weiterhin gibt es bestimmte LRT, bei denen zusätzlich ausgewählte Gruppen von Tierarten erhoben und bewertet werden. In den Beständen des LRT 3160 „Dystrophe Seen“ werden im Rahmen des FFH-Monitorings auch Erhebungen der Libellenfauna durchgeführt. Für die Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars der Fließgewässer-LRT werden die im Rahmen der ökologischen Zustandsbewertung zur Wasserrahmenrichtlinie erhobenen Daten zu Fischen und Makrozoobenthos genutzt. Weiterhin werden für Höhlen-LRT carvernicole Tierarten (insb. Fledermäuse) herangezogen.

In der Berichtsperiode 2007-2012 wurden die bundesweiten Referenzlisten der lebensraumtypischen Arten von den Ländern um länderspezifische Arten ergänzt. Notwendig war daher eine Abstimmung dieser Listen für die jeweiligen LRT. Die Abstimmung erwies sich vor allem

aufgrund der zum Teil erheblichen Unterschiede im Standortpotenzial in den einzelnen Bundesländern als sehr schwierig und aufwändig und stellt im Ergebnis einen Kompromiss zwischen den Vorstellungen der beteiligten Fachleute dar. Grundsätzlich umfassen die lebensraumtypischen Arten sowohl Kenn- und Differentialarten im pflanzensoziologischen Sinn als auch solche Arten, die als Indikator für bestimmte bewertungsrelevante Biotopeigenschaften des betreffenden LRT dienen können. Auch weit verbreitete, hochstete Arten, die diese Kriterien nicht erfüllen, können in den Listen enthalten sein, wenn sie zumindest in einem Bundesland bewertungsrelevant sind. Noch nicht geklärt werden konnte, nach welchem Verfahren das Merkmal der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars bewertet wird. Daher erfolgt diese Bewertung in der Berichtsperiode 2013-2018 über eine gutachterliche Einschätzung (A = „lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden“, B = „lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden“ und C = „lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden“) unter Angabe der Arten in der Datenbank. Eine Ausarbeitung anderer Verfahren zur Bewertung steht derzeit aus.

Störungszeiger

Bei den Offenland-LRT bezeichnen „Störungszeiger“ als Oberbegriff alle Pflanzenarten, die Beeinträchtigungen anzeigen (Beweidungs-, Verdichtungs-, Brache-, Entwässerungs-, Eutrophierungs-, Bodenverdichtungs-, Versauerungszeiger sowie Neophyten). Die Arten sind bei den Erfassungen im Einzelnen zu nennen. Dabei gilt, dass die Störungszeiger in nicht nutzungsabhängigen Beständen, deren Erhaltungsgrad mit „A“ bewertet wird, nicht oder nur mit sehr geringen Deckungsanteilen auftreten. In nutzungsabhängigen LRT können Störungszeiger auch in Beständen der Wertstufe „A“ in geringem Umfang auftreten, sofern sie lediglich nachhaltige und naturverträgliche Formen der Bewirtschaftung anzeigen, die für die dauerhafte Pflege und Erhaltung der Bestände unerlässlich sind. Ebenso sind in Beständen von LRT, die eine natürliche Störungsdynamik und/oder Eutrophierung aufweisen (u. a. feuchte Hochstaudenfluren), auch in der Wertstufe „A“ höhere Deckungsanteile von Störungs-/Eutrophierungszeigern möglich. So sind stickstoffliebende Pflanzen bspw. in Regenmooren immer Störungszeiger, die eine schlechtere Bewertung bedingen, da für diesen LRT nährstoffarme Verhältnisse typisch sind. In Grünlandbeständen in Auen kann sich hingegen bei gleichen Deckungsanteilen von Störungszeigern eine andere Bewertung ergeben.

Bei den Offenland-LRT zählen auch Neophyten zu den Störungszeigern. Für eine A-Bewertung dürfen keine als invasiv geltenden Neophyten auftreten. Beispiele für solche als invasiv geltenden Neophyten sind für fast alle Offenland-LRT jeweils in einer Fußnote aufgeführt. Für diese Auswahl wurden solche Neophyten zunächst auf Grundlage ihrer Lebensraumsprüche LRT-Gruppen zugeordnet. Diese Listen wurden in einem zweiten Bearbeitungsschritt teilweise noch LRT-spezifisch angepasst. Dabei wurden ausschließlich Arten berücksichtigt, die bereits in Deutschland etabliert und weiträumig verbreitet sind (NEHRING et al. 2013, SCHMIEDEL et al. 2015). In den Schemata wird entweder die Summe des Deckungsanteils aller Störungszeiger abgefragt oder der Anteil wird differenziert nach einzelnen Zeigerartengruppen ermittelt. In wenigen Ausnahmefällen (z. B. LRT 3270) können Neophyten auch zu den lebensraumtypischen Arten zählen, wenn sie in Deutschland etabliert sind, aber nicht als invasiv gelten. In diesen Fällen gelten sie nicht als Störzeiger.

Hinweis: Erläuterungen zu den Störungs-/Eutrophierungszeigern bei Wald-LRT finden sich in der Einleitung des betreffenden Abschnitts ab S. 178.

Erforderliche Daten

Schätzungen zum (Flächen-)Anteil, Deckungsgrad bzw. Deckungsanteil erfolgen auf einer Skala von 0 % bis 100 % (in der Regel in 5 %-Intervallen). Die tatsächliche Genauigkeit und der Aufwand sollen dabei nicht über das in der Vegetations- bzw. Biotopkartierung übliche Maß hinausgehen, d. h. bei sehr geringen bzw. hohen Deckungsgraden ist die Schätzung genauer ($\pm 1-5$ Prozentpunkte) als bei mittleren ($\pm 10-15$ Prozentpunkte). Generell wird nur bei den Merkmalen, bei denen jeweils der Deckungsanteil oder der Deckungsgrad abgefragt wird, in der Merkmalsformulierung darauf hingewiesen. Bei fehlender Spezifizierung ist immer der Flächenanteil gemeint. In den Bewertungstabellen werden folgende Begriffe verwendet:

- „Deckung/Deckungsgrad“ bestimmter Arten(-gruppen), Vegetation oder Strukturen: gemeint ist der Deckungsgrad im vegetationskundlichen Sinn, also der prozentuale Flächenanteil an der jeweiligen Bezugsfläche (sofern im jeweiligen Bewertungsschema nicht anders angegeben ist dies die gesamte Untersuchungsfläche), der durch eine gedachte senkrechte Projektion der relevanten Pflanzenteile bzw. Strukturen auf den Boden bedeckt wird.
- „Deckungsanteil“ bestimmter Arten(-gruppen) bezogen auf die Gesamtdeckung der Vegetation oder definierter Ausschnitte davon: Beim Lebensraumtyp 3150 wird z. B. der Deckungsanteil Hypertrophierungszeiger an der Hydrophytenvegetation [%] abgefragt.
- „Flächenanteil“ (z. B. mit Aufforstung, Ablagerungen, Reliefzerstörung, entwässertem Torfkörper mit Entwässerungszeigern): gemeint ist der für das jeweilige Merkmal relevante prozentuale Flächenanteil an der gesamten Untersuchungsfläche, die Deckungsgrade von Zeigerarten oder Strukturen können innerhalb dieser Fläche jedoch variieren. Wird z. B. der Flächenanteil entwässerter Moorbereiche unter Berücksichtigung von Entwässerungszeigern geschätzt, so ist die insgesamt betroffene Fläche relevant und nicht nur der aus dem Deckungsgrad der Entwässerungszeiger resultierende Flächenanteil.

Die Abschätzung von Deckungsgrad und -anteil wird erschwert, je größer und floristisch/strukturell inhomogener eine Untersuchungsfläche ist. Daher ist es empfehlenswert, die Werte bei Bedarf aus kleinen Probeflächen für jeweils relativ homogene Bereiche auf die Gesamtfläche hochzurechnen.

Erfassungsrhythmus

Die Lebensraumtypen werden einmal innerhalb eines Berichtszeitraumes erfasst (Ausnahme: LRT 3160, Erfassung der Libellen an zwei Jahren im Berichtszeitraum mit i. d. R. 3 Begehungen je Untersuchungsjahr).

Ausschließlich in Bayern vorkommende Lebensraumtypen

Für die nur in Bayern vorkommenden Lebensraumtypen 4080 „Subarktische Weidengebüsche“, 6170 „Alpine und subalpine Kalkrasen“, 7240 „Alpine Pionierformationen des *Caricion bicoloris-atrofuscae*“, 8120 „Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (*Thlaspietea rotundifolii*)“, 8340 „Permanente Gletscher“ und 9420 „Alpiner Lärchen- und/oder Arvenwald“ wurden keine Bewertungsschemata erstellt. Für fünf dieser LRT (4080, 6170, 7240, 8120, 8340) hat das Land Bayern BWS erstellt (BAYLFU 2010), die den Anforde-

rungen des bundesweiten Monitorings entsprechen. Sie werden nicht mithilfe des Stichprobenmonitorings erfasst, sondern es erfolgt eine Experteneinschätzung auf Landesebene auf Grundlage aller verfügbaren Daten.

Grundsätzliche Änderungen bei der 2. Überarbeitung

Untergrenzen für die Wertstufe C: Alle Angaben zu Untergrenzen für die Wertstufe C der Merkmalsausprägungen (z. B. Deckungsanteile) wurden in den Bewertungsschemata gestrichen, auch wenn sie als Schwellen bei der LRT-Ansprache dienen könnten („nach unten offene“ Skalen für die Wertstufe C). Da die Zuordnung der Bestände zu bestimmten LRT bereits zuvor bei der Auswahl der Stichprobenflächen für das Monitoring erfolgt ist und nicht im Rahmen der Bewertung revidiert werden soll, sind solche Untergrenzen in der Wertstufe C für die Bewertung der Bestände der LRT irrelevant.

Ergibt die quantitative Bestimmung einer Merkmalsausprägung einen Wert, der exakt auf einen Schwellenwert fällt, ist immer die jeweils bessere Bewertungsstufe erreicht. Das Vorgehen wird am Beispiel des Merkmals „Deckungsgrad Verbuschung bzw. Bewaldung“ bei LRT 4010 erläutert. Eine A-Bewertung erfolgt bei einer Verbuschung/Bewaldung von $\leq 10\%$, eine B-Bewertung bei $> 10\%$ bis $\leq 25\%$ und eine C-Bewertung bei $> 25\%$. Demnach ist die Wertstufe „A“ erreicht, wenn eine Verbuschung von exakt 10% oder weniger vorliegt.

Bei dem Beeinträchtigungsmerkmal „Deckungsanteil Störungszeiger“ wurde für die Wertstufe „A“ festgelegt, dass keine als invasiv geltenden Neophyten auftreten dürfen. Außerdem wird bei diesem Merkmal nicht mehr der Deckungsgrad, sondern der Deckungsanteil der Störungszeiger abgefragt.

Falls Beeinträchtigungen auftreten, die nicht unter die zuvor abgefragten Merkmale der Beeinträchtigungen fallen, können diese als „Weitere Beeinträchtigungen“ mit Hilfe einer dreistufigen Skala („keine“, „geringe bis mittlere“, „starke“) gutachterlich bewertet werden. Liegen solche Beeinträchtigungen vor, muss in einem Bemerkungsfeld der Datenbank die Art dieser Beeinträchtigungen genannt werden. In der Datenbank war dieses Feld bereits vorhanden und wurde jetzt in den Bewertungsschemata nachgeführt.

Wald-Lebensraumtypen

Eine weitergehende Einführung zu den Bewertungsschemata der Wald-LRT findet sich zu Beginn des betreffenden Abschnitts ab S. 178.

Kennzeichnungen/Abkürzungen

* prioritärer Lebensraumtyp für dessen Erhaltung der europäischen Gemeinschaft besondere Verantwortung zukommt

BWS: Bewertungsschema(ta)

LANA: Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung

LRT: Lebensraumtyp

Binnengewässer

3110 Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer mit Strandlings-Gesellschaften

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: Totalzensus
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: keine Vorkommen

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Anzahl verschiedener, typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente der Verlandungsvegetation (in Abhängigkeit von der Gewässermorphologie kann das Potential an Habitatstrukturen geringer sein; in diesen Fällen Expertenvotum mit Begründung)	Kleinseggenried, Großseggenried, Grundrasen, Tauchblattpflanzen, Röhricht (nur in lückig-fragmentarischer Form) ≥ 3	2	1
Deckungsanteil [%] der besiedelbaren Fläche durch wertgebende aquatische Vegetation (Strandlings-/Hydrophytenvegetation)	≥ 50 %	≥ 10 bis < 50 %	< 10 %; mindestens Einzelpflanzen
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Flora: s. Anhang			
Arteninventar	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 10 % und keine invasiven Neophyten ¹⁾	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Grad der Störung durch Freizeitnutzung (Flächenanteil [%] nennen; Expertenvotum mit Begründung)	keine oder gering, d. h. höchstens gelegentlich und auf geringem Flächenanteil (≤ 10 %)	mäßig (alle anderen Kombinationen als A/C)	stark (dauerhaft und/oder auf > 25 % der Fläche)
negative Veränderungen des Wasserhaushalts (Expertenvotum mit Begründung)	keine (bzw. Management des Wasserstands im Sinne der Erhaltungsziele)	geringe negative Veränderungen, z. B. durch Grundwasserabsenkung oder künstlichen Anstau	starke negative Veränderungen, z. B. durch Grundwasserabsenkung oder künstlichen Anstau
Anteil [%] der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung (nur negative Einflüsse, nicht schutzzielkonforme Pflegemaßnahmen) überformt ist ²⁾	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Flächenanteil [%] des Gewässerbodens, der mit organischen Sedimenten bedeckt ist	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 50 %	> 50 %

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
weitere Beeinträchtigungen für LRT 3110 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

- 1) In Beständen des LRT 3110 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Elodea canadensis* (Kanadische Wasserpest), *Elodea nuttallii* (Schmalblättrige Wasserpest), *Fallopia x bohémica* (Bastard-Staudenknöterich), *Myriophyllum heterophyllum* (Verschiedenblättriges Tausendblatt).
- 2) In diesem Sinne sind Dämme, die für die Erhaltung eines LRT-sichernden Wasserspiegels unerlässlich sind, nicht negativ zu werten.

Anhang**3110 Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer mit Strandlings-Gesellschaften – Referenzliste Arteninventar****Flora:****Gefäßpflanzen:**

Baldellia ranunculoides
Deschampsia setacea
Eleocharis acicularis
Eleocharis multicaulis
Hypericum elodes
Isoetes echinospora
Isoetes lacustris
Isolepis fluitans
Juncus bulbosus
Littorella uniflora
Lobelia dortmanna
Luronium natans
Myriophyllum alterniflorum
Pilularia globulifera
Potamogeton polygonifolius
Ranunculus ololeucos
Sparganium angustifolium
Utricularia minor agg.

Algen:

Chara delicatula
Chara globularis
Nitella flexilis
Nitella gracilis
Nitella mucronata
Nitella opaca
Nitella translucens
Vaucheria dichotoma

Moose:

Drepanocladus aduncus
Fontinalis antipyretica
Riccardia chamedryfolia
Sphagnum cuspidatum
Warnstorfia exannulata
Warnstorfia fluitans

3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften

Beide Subtypen bzw. Vegetationseinheiten können sowohl in enger räumlicher Nachbarschaft als auch isoliert auftreten.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: Stichprobe
- kontinentale Region: Stichprobe
- alpine Region: Experteneinschätzung auf Landesebene auf der Grundlage aller verfügbaren Daten

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Anzahl verschiedener, typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente der Verlandungsvegetation	Kleinseggenried, Großseggenried, Tauchblattpflanzen, Grundrasen, Röhricht ≥ 2	1	0
Anzahl typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente der wertgebenden Hydrophyten- bzw. Strandlings-/Zwergbinsenvegetation	Nitellagrundrasen, Schwebematten, Schwimmblattrasen, Strandlings-/Zwergbinsenrasen ≥ 3	2	1
Deckungsanteil [%] auf der besiedelbaren Fläche durch wertgebende Zwergbinsen- oder Strandlingsvegetation (bei Teichen auch Expertenvotum mit Begründung)	≥ 50 %	≥ 10 bis < 50 %	< 10 %, mindestens Einzelpflanzen
<i>alternativ</i> (zum Deckungsanteil): Vorhandensein günstiger Habitatstrukturen zur Ausbildung der typischen Vegetation (besonnte flache zeitweilig trockenfallende magere Uferbereiche) (Expertenvotum)	großflächig vorhanden	vorhanden	weitgehend fehlend
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Flora: s. Anhang			
Arteninventar ¹⁾	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten) an der Hydrophyten- bzw. Strandlingsvegetation (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 10 % und keine invasiven Neophyten ²⁾	> 10 bis ≤ 30 %	> 30 %
Grad der Störung durch Freizeitnutzung (Flächenanteil [%] nennen; Expertenvotum mit Begründung)	keine oder gering, d. h. höchstens gelegentlich und auf geringem Flächenanteil (≤ 10 %)	mäßig (alle anderen Kombinationen als A/C)	stark (dauerhaft und/oder auf > 25 % der Fläche)

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
negative Veränderungen des Wasserhaushalts ³⁾ (Expertenvotum mit Begründung)	keine (natürlicher Wasserhaushalt bzw. Management des Wasserstands im Sinne der Erhaltungsziele)	gering (z. B. durch Grundwasserabsenkung) Teiche und Stauseen: Wasserstand etwas zu kurz oder zu selten abgesenkt (typische Teichboden-Vegetation kann sich aber noch entwickeln)	stark (z. B. durch Grundwasserabsenkung oder Veränderung der Stauhaltung) Teiche und Stauseen: Wasserstand viel zu kurz oder zu selten abgesenkt (typische Teichboden-Vegetation kann sich kaum noch entwickeln)
Anteil [%] der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung (nur negative Einflüsse, nicht schutzzielkonforme Pflegemaßnahmen) überformt ist ⁴⁾	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Gewässerbewirtschaftung (Expertenvotum mit Begründung, falls Daten vorhanden)	keine oder naturschutzkonform, sehr extensiv	Bewirtschaftung ohne erhebliche Auswirkungen	Bewirtschaftung mit erheblichen Auswirkungen
<i>fakultativ:</i> Verschlammung/Wassertrübung (Anteil [%] verschlammter Bereiche nennen, sofern erkennbar; Expertenvotum mit Begründung)	keine oder geringe Verschlammung (Gewässerboden bis zu ≤ 25 % mit organischen Sedimenten bedeckt), oder keine Wassertrübung	mäßige Verschlammung (Gewässerboden zu > 25 bis ≤ 50 % mit organischen Sedimenten bedeckt), oder leicht getrübbtes Wasser	starke Verschlammung (Gewässerboden zu > 50 % mit organischen Sedimenten bedeckt) und/oder deutliche Wassertrübung
weitere Beeinträchtigungen für LRT 3130 (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	geringe bis mittlere	starke

- 1) Es wird pro Untersuchungsfläche eine Artenliste erstellt und ein Wert vergeben.
- 2) In Beständen des LRT 3130 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Elodea canadensis* (Kanadische Wasserpest), *Elodea nuttallii* (Schmalblättrige Wasserpest), *Fallopia x bohemica* (Bastard-Staudenknöterich), *Fallopia japonica* (Japan-Staudenknöterich), *Myriophyllum heterophyllum* (Verschiedenblättriges Tausendblatt).
- 3) Hiermit sind auch großflächige Grundwasserabsenkungen gemeint. Absenkungen des Wasserspiegels durch die Erstellung künstlicher Abläufe sollen nur berücksichtigt werden, wenn sie sich aktuell noch negativ auf den Erhaltungszustand auswirken.
- 4) In diesem Sinne sind Dämme, die für die Erhaltung eines LRT-sichernden Wasserspiegels unerlässlich sind, nicht negativ zu werten.

Anhang**3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften – Referenzliste Arteninventar****Flora:****Gefäßpflanzen:**

<i>Alisma gramineum</i>	<i>Leersia oryzoides</i>
<i>Alisma lanceolatum</i>	<i>Lemna trisulca</i>
<i>Alisma plantago-aquatica</i> agg.	<i>Limosella aquatica</i>
<i>Anagallis minima</i>	<i>Lindernia procumbens</i>
<i>Apium inundatum</i>	<i>Littorella uniflora</i>
<i>Baldellia ranunculoides</i>	<i>Ludwigia palustris</i>
<i>Blackstonia acuminata</i>	<i>Luronium natans</i>
<i>Calla palustris</i>	<i>Lycopodiella inundata</i>
<i>Carex bohemica</i>	<i>Lythrum hyssopifolia</i>
<i>Carex viridula</i>	<i>Myosotis rehsteineri</i>
<i>Centaurium pulchellum</i>	<i>Myriophyllum alterniflorum</i>
<i>Cicendia filiformis</i>	<i>Peplis portula</i>
<i>Coleanthus subtilis</i>	<i>Persicaria amphibia</i>
<i>Corrigiola litoralis</i>	<i>Pilularia globulifera</i>
<i>Cyperus flavescens</i>	<i>Plantago major</i> ssp. <i>intermedia</i>
<i>Cyperus fuscus</i>	<i>Potamogeton gramineus</i>
<i>Deschampsia littoralis</i>	<i>Potamogeton polygonifolius</i>
<i>Deschampsia setacea</i>	<i>Potamogeton trichoides</i>
<i>Drosera intermedia</i>	<i>Potentilla supina</i>
<i>Elatine alsinastrum</i>	<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>
<i>Elatine hexandra</i>	<i>Radiola linoides</i>
<i>Elatine hydropiper</i>	<i>Ranunculus flammula</i>
<i>Elatine triandra</i>	<i>Ranunculus ololeucos</i>
<i>Eleocharis acicularis</i>	<i>Ranunculus reptans</i>
<i>Eleocharis multicaulis</i>	<i>Samolus valerandi</i>
<i>Eleocharis ovata</i>	<i>Schoenoplectus supinus</i>
<i>Equisetum fluviatile</i>	<i>Sparganium angustifolium</i>
<i>Gnaphalium luteoalbum</i>	<i>Sparganium natans</i>
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	<i>Spergularia rubra</i>
<i>Gypsophila muralis</i>	<i>Utricularia australis</i>
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	<i>Utricularia minor</i> [s.str.]
<i>Hypericum elodes</i>	<i>Utricularia vulgaris</i>
<i>Hypericum humifusum</i>	<i>Veronica anagalloides</i>
<i>Illecebrum verticillatum</i>	<i>Veronica scutellata</i>
<i>Isolepis fluitans</i>	
<i>Isolepis setacea</i>	Algen:
<i>Juncus bufonius</i>	<i>Botrydium granulatum</i>
<i>Juncus bulbosus</i>	<i>Chara delicatula</i>
<i>Juncus capitatus</i>	<i>Chara globularis</i>
<i>Juncus pygmaeus</i>	<i>Nitella capillaris</i>
<i>Juncus ranarius</i>	<i>Nitella flexilis</i>
<i>Juncus sphaerocarpus</i>	<i>Nitella gracilis</i>
<i>Juncus tenageia</i>	<i>Nitella mucronata</i>

Nitella opaca
Nitella syncarpa
Nitella translucens
Vaucheria dichotoma

Moose:

Aphanorrhagma patens
Archidium alternifolium
Bryum cyclophyllum
Drepanocladus aduncus
Fossombronia wondraczekii
Micromitrium tenerum
Phaeoceros carolinianus
Physcomitrium eurystomum

Physcomitrium sphaericum
Pohlia bulbifera
Pohlia camptotrachela
Pohlia marchica
Pseudephemerum nitidum
Riccardia chamaedryfolia
Riccia beyrichiana
Riccia canaliculata
Riccia cavernosa
Riccia fluitans
Riccia glauca
Riccia huebeneriana
Ricciocarpos natans

3140 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: Totalzensus
- kontinentale Region: Stichprobe
- alpine Region: Experteneinschätzung auf Landesebene auf der Grundlage aller verfügbaren Daten

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Deckungsgrad [%] der Characeenrasen am potentiell besiedelbaren Gewässergrund	≥ 50 %	≥ 10 bis < 50 %	< 10 %
Anzahl verschiedener, typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente (in Abhängigkeit von der Gewässermorphologie kann das Potential an Habitatstrukturen geringer sein; in diesen Fällen Expertenvotum mit Begründung)	Tauchblattvegetation, Schwimmblattvegetation, Weiden-(Faulbaum)-Gebüsch, Erlen-Bruchwald, Wasserried, Wasserröhricht		
	≥ 4	2-3	1
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Flora: s. Anhang			
Arteninventar ¹⁾	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten) an der Wasser- und Ufervegetation (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 10 % und keine invasiven Neophyten ²⁾	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Grad der Störung durch Freizeitnutzung (Flächenanteil [%] nennen; Expertenvotum mit Begründung)	keine oder gering, d. h. höchstens gelegentlich und auf geringem Flächenanteil (≤ 10 %)	mäßig (alle anderen Kombinationen als A/C)	stark (dauerhaft und/oder auf > 25 % der Fläche)
negative Veränderungen des Wasserhaushalts ³⁾ (Expertenvotum mit Begründung)	nicht erkennbar	vorhanden, mäßige Beeinträchtigung (z. B. durch Grundwasserabsenkung)	vorhanden, starke Beeinträchtigung (z. B. durch Grundwasserabsenkung)
Anteil [%] der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung (nur negative Einflüsse, nicht schutzzielkonforme Pflegemaßnahmen) überformt ist ⁴⁾	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Gewässerbewirtschaftung (Expertenvotum mit Begründung, falls Daten vorhanden sind)	keine oder naturschutzkonform, sehr extensiv	Bewirtschaftung ohne erhebliche Auswirkungen	Bewirtschaftung mit erheblichen Auswirkungen

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
<i>fakultativ:</i> Verschlammung/Wassertrübung (Anteil [%] verschlammter Bereiche nennen, sofern erkennbar; Expertenvotum mit Begründung)	keine oder geringe Verschlammung (Gewässerboden bis zu < 25 % mit organischen Sedimenten bedeckt) oder keine Wassertrübung	mäßige Verschlammung (Gewässerboden zu 25-50 % mit organischen Sedimenten bedeckt) oder leicht getrübbtes Wasser	starke Verschlammung (Gewässerboden zu > 50 % mit organischen Sedimenten bedeckt) und/oder deutliche Wassertrübung
<i>fakultativ</i> (für große Gewässer und wenn Daten vorliegen): untere Makrophytengrenze (Tiefe [m] angeben)	≥ 8 m	≥ 4 bis < 8 m	< 4 m
weitere Beeinträchtigungen für LRT 3140 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

- 1) Evtl. können auch Einartbestände, z. B. von *Chara hispida* mit A bewertet werden.
- 2) In Beständen des LRT 3140 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Elodea canadensis* (Kanadische Wasserpest), *Elodea nuttallii* (Schmalblättrige Wasserpest), *Fallopia x bohemica* (Bastard-Staudenknöterich), *Fallopia japonica* (Japan-Staudenknöterich), *Fallopia sachalinensis* (Sachalin-Staudenknöterich), *Helianthus tuberosus* (Topinambur), *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut), *Myriophyllum heterophyllum* (Verschiedenblättriges Tausendblatt), *Solidago gigantea* (Späte Goldrute).
- 3) Hiermit sind auch großflächige Grundwasserabsenkungen gemeint. Absenkungen des Wasserspiegels durch die Erstellung künstlicher Abläufe sollen nur berücksichtigt werden, wenn sie sich aktuell noch negativ auf den Erhaltungszustand auswirken.
- 4) In diesem Sinne sind Dämme, die für die Erhaltung eines LRT-sichernden Wasserspiegels unerlässlich sind, nicht negativ zu werten.

Anhang**3140 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen – Referenzliste Arteninventar****Flora:****Gefäßpflanzen:**

Callitriche hermaphroditica
Najas marina [s.l.]
Najas marina ssp. *intermedia*
Potamogeton coloratus
Potamogeton filiformis
Potamogeton gramineus
Potamogeton praelongus
Potamogeton rutilus
Potamogeton x angustifolius
Stratiotes aloides
Utricularia minor agg.
Utricularia vulgaris

Chara filiformis
Chara globularis
Chara hispida
Chara intermedia
Chara polyacantha
Chara rudis
Nitellopsis obtusa
Tolypella glomerata
Tolypella intricata
Tolypella prolifera
Vaucheria dichotoma

Algen:

Chara aspera
Chara canescens
Chara contraria
Chara delicatula
Chara denudata
Chara strigosa
Chara tomentosa
Chara vulgaris
Cladophora aegagropila
Nitella batrachosperma
Nitella capillaris
Nitella flexilis
Nitella gracilis
Nitella hyalina
Nitella mucronata
Nitella opaca
Nitella syncarpa
Nitella tenuissima

Moose:

Campylium stellatum
Drepanocladus aduncus
Drepanocladus cossonii
Scorpidium scorpioides
Tomentypnum nitens

3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: Stichprobe
- kontinentale Region: Stichprobe
- alpine Region: Experteneinschätzung auf Landesebene auf der Grundlage aller verfügbaren Daten

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Anzahl verschiedener, typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente der Uferzone (in Abhängigkeit von der Gewässermorphologie kann das Potential an Habitatstrukturen geringer sein; in diesen Fällen (Expertenvotum mit Begründung)	Flutrasen, Röhricht, Großseggenried, Binsenried, Weidengebüsche, Hochstaudenflur ≥ 3	2	1
Anzahl verschiedener, typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente der aquatischen Vegetation	Grundrasen, Schwebematten, Tauchfluren, Schwimmdecken, Schwimmblatt-rasen ≥ 4	2-3	< 2
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Flora: s. Anhang			
Arteninventar	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsanteil Neophyten an der Wasserpflanzen- und Ufervegetation (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 5 % und keine invasiven Neophyten ¹⁾	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Deckungsanteil Hypertrophierungszeiger an der Hydrophytenvegetation (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 50 %	> 50 %
Grad der Störung durch Freizeitnutzung (Flächenanteil [%] nennen; Expertenvotum mit Begründung)	keine oder gering, d. h. höchstens gelegentlich und auf geringem Flächenanteil (≤ 10 %)	mäßig (alle anderen Kombinationen als A/C)	stark (dauerhaft und/oder auf ≥ 25 % der Fläche)
negative Veränderungen des Wasserhaushalts ²⁾ (Expertenvotum mit Begründung)	nicht erkennbar	vorhanden; mäßige Beeinträchtigung	vorhanden; starke Beeinträchtigung
Anteil [%] der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung (nur negative Einflüsse, nicht schutzzielkonforme Pflegemaßnahmen) überformt ist ³⁾	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerbewirtschaftung (Expertenvotum mit Begründung, falls Daten vorhanden)	keine oder naturschutzkonform, sehr extensiv	Bewirtschaftung ohne erhebliche Auswirkungen	Bewirtschaftung mit erheblichen Auswirkungen
<i>fakultativ</i> : Verschlammung/Wassertrübung (Expertenvotum)	kein Faulschlamm oder höchstens geringe Wassertrübung	geringe bis mäßige Faulschlamm- oder deutliche Wassertrübung	starke Faulschlamm- und/oder starke Wassertrübung
<i>fakultativ</i> (für große Gewässer und wenn Daten vorliegen): untere Makrophytengrenze (Tiefe [m] angeben)	≥ 2,5 m	≥ 1,8 bis < 2,5 m	< 1,8 m
weitere Beeinträchtigungen für LRT 3150 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

- 1) In Beständen des LRT 3150 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Azolla filiculoides* (Großer Algenfarn), *Bidens frondosa* (Schwarzfrüchtiger Zweizahn), *Elodea canadensis* (Kanadische Wasserpest), *Elodea nuttallii* (Schmalblättrige Wasserpest), *Fallopia x bohémica* (Bastard-Staudenknöterich), *Fallopia japonica* (Japan-Staudenknöterich), *Fallopia sachalinensis* (Sachalin-Staudenknöterich), *Helianthus tuberosus* (Topinambur), *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut), *Myriophyllum heterophyllum* (Verschiedenblättriges Tausendblatt), *Rudbeckia laciniata* (Schlitzblättriger Sonnenhut), *Solidago gigantea* (Späte Goldrute).
- 2) Hiermit sind auch großflächige Grundwasserabsenkungen gemeint. Absenkungen des Wasserspiegels durch die Erstellung künstlicher Abläufe sollen nur berücksichtigt werden, wenn sie sich aktuell noch negativ auf den Erhaltungszustand auswirken.
- 3) In diesem Sinne sind Dämme, die für die Erhaltung eines LRT-sichernden Wasserspiegels unerlässlich sind, nicht negativ zu werten.

Anhang**3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften – Referenzliste Arteninventar****Flora:****Gefäßpflanzen:**

Callitriche spec.
Ceratophyllum demersum
Ceratophyllum submersum
Groenlandia densa
Hippuris vulgaris
Hottonia palustris
Hydrocharis morsus-ranae
Lemna gibba
Lemna minor
Lemna trisulca
Lemna turionifera
Myriophyllum spicatum
Myriophyllum verticillatum
Najas marina [s.l.]
Najas minor
Nuphar lutea
Nymphaea alba
Nymphoides peltata
Persicaria amphibia
Potamogeton acutifolius
Potamogeton alpinus
Potamogeton berchtoldii
Potamogeton compressus
Potamogeton crispus
Potamogeton friesii
Potamogeton lucens
Potamogeton natans
Potamogeton nodosus
Potamogeton obtusifolius
Potamogeton pectinatus agg.
Potamogeton perfoliatus
Potamogeton praelongus
Potamogeton pusillus agg.
Potamogeton trichoides
Potamogeton x angustifolius
Ranunculus aquatilis agg.
Ranunculus circinatus
Ranunculus rionii
Salvinia natans

Sparganium emersum
Spirodela polyrhiza
Stratiotes aloides
Trapa natans
Utricularia vulgaris agg.
Wolffia arrhiza
Zannichellia palustris

Algen:

Chara braunii

Moose:

Fontinalis antipyretica
Riccia fluitans
Ricciocarpos natans

3160 Dystrophe Stillgewässer

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: Stichprobe
- kontinentale Region: Stichprobe
- alpine Region: Experteneinschätzung auf Landesebene auf der Grundlage aller verfügbaren Daten

Die Kartierung der Libellen erfolgt über eine zweimalige Erfassung (falls erforderlich) innerhalb des Berichtszeitraums.

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Anzahl verschiedener, typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente	Torfmoos-Schwingrasen, Tauchblattvegetation, Schwimmblattvegetation, <i>Sphagnum/Drepanocladus</i> -Grundrasen, Wollgras- und Seggenriede, Röhricht ≥ 3 ¹⁾	2	1
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Fauna: Artenzahl bodenständiger typischer Libellen ²⁾	Referenzliste der lebensraumtypischen Libellenarten (ergänzt nach SSYMANK et al. 1998): s. Anhang		
	≥ 5	3-4	< 3
Flora: s. Anhang			
Arteninventar typischer Gefäßpflanzen und Moose	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten) ³⁾ an der Wasserpflanzen- und Moorvegetation (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 10 % und keine invasiven Neophyten ⁴⁾	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Grad der Störung durch Freizeitnutzung (Flächenanteil [%] nennen; Expertenvotum mit Begründung)	keine oder gering, d. h. höchstens gelegentlich und auf geringem Flächenanteil (≤ 10 %)	mäßig (alle anderen Kombinationen als A/C)	stark (dauerhaft und/oder auf > 25 % der Fläche)
negative Veränderungen des Wasserhaushalts (Expertenvotum mit Begründung)	nicht erkennbar	vorhanden; mäßige Beeinträchtigung	vorhanden; starke Beeinträchtigung
Anteil [%] der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung (nur negative Einflüsse, nicht schutzzielkonforme Pflegemaßnahmen) überformt ist ⁵⁾	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Gewässerbewirtschaftung (Expertenvotum mit Begründung, falls Daten vorhanden)	keine	Bewirtschaftung ohne erhebliche Auswirkungen	Bewirtschaftung mit erheblichen Auswirkungen
<i>fakultativ:</i> Verschlammung/Wassertrübung (Expertenvotum)	keine oder geringe Verschlammung oder keine Wassertrübung	mäßige Verschlammung oder leicht getrübes Wasser	starke Verschlammung und/oder deutliche Wassertrübung

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
weitere Beeinträchtigungen für LRT 3160 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

- 1) Ungestörte, nährstoffarme und entsprechend wertvolle Gewässer sind oftmals nur von Torfmoos-Schwingrasen umgeben und werden durch die Bewertungsvorschrift ggf. zu schlecht bewertet. In diesem Fall ist eine A-Bewertung möglich, wenn die Schwingdecken mehr als ein Drittel der Uferlinie oder mehr als 50 m der Uferlinie einnehmen oder insgesamt größer als 30 m² sind. Für Gewässer ohne Moorumfeld gilt die bisherige Bewertung unverändert.
- 2) I. d. R. 3-malige Begehung im Untersuchungsjahr aufgrund der unterschiedlichen Flugzeiten. Wenn im ersten Jahr eine A-Bewertung erfolgte, kann auf das zweite Erfassungsjahr verzichtet werden.
- 3) Röhrichte (mit *Phragmites* oder *Typha*) werden nicht generell als Störzeiger gewertet, da es sich auch um lebensraumtypische Vegetationsstrukturelemente handeln kann.
- 4) In Beständen des LRT 3160 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Elodea canadensis* (Kanadische Wasserpest), *Elodea nuttallii* (Schmalblättrige Wasserpest), *Myriophyllum heterophyllum* (Verschiedenblättriges Tausendblatt), *Sarracenia purpurea* (Braunrote Schlauchpflanze).
- 5) In diesem Sinne sind Dämme, die für die Erhaltung eines LRT-sichernden Wasserspiegels unerlässlich sind, nicht negativ zu werten.

Anhang**3160 Dystrophe Stillgewässer – Referenzliste Arteninventar****Flora:****Gefäßpflanzen:**

Agrostis canina
Calla palustris
Carex chordorrhiza
Carex diandra
Carex heleonastes
Carex lasiocarpa
Carex limosa
Carex paupercula
Carex rostrata
Drosera intermedia
Drosera longifolia
Drosera rotundifolia
Eleocharis multicaulis
Eriophorum angustifolium
Eriophorum gracile
Hammarbya paludosa
Juncus bulbosus
Lycopodiella inundata
Lysimachia thyrsiflora
Menyanthes trifoliata
Nuphar pumila
Nuphar x spenneriana
Nymphaea alba
Nymphaea candida
Potamogeton natans
Potamogeton polygonifolius
Potentilla palustris
Rhynchospora alba
Rhynchospora fusca
Scheuchzeria palustris
Sparganium natans
Utricularia intermedia agg.
Utricularia minor agg.
Utricularia ochroleuca
Utricularia vulgaris agg.
Vaccinium oxycoccos [s.l.]

Algen:

Chara braunii
Chara delicatula
Chara globularis
Nitella gracilis
Nitella mucronata

Vaucheria dichotoma

Moose:

Calliergon cordifolium
Calliergon giganteum
Calliergon stramineum
Calliergon trifarium
Cladopodiella fluitans
Drepanocladus aduncus
Drepanocladus fluitans
Drepanocladus revolvens
Ricciocarpos natans
Scorpidium scorpioides
Sphagnum contortum
Sphagnum cuspidatum
Sphagnum denticulatum
Sphagnum fallax
Sphagnum flexuosum
Sphagnum lescurii (= *Sphagnum auriculatum*)
Sphagnum majus
Sphagnum obtusum
Sphagnum platyphyllum
Sphagnum subsecundum
Sphagnum teres
Warnstorfia exannulata

Fauna:**Libellen:**

Aeshna caerulea
Aeshna juncea
Aeshna subarctica
Coenagrion hastulatum
Coenagrion lunulatum
Lestes virens
Leucorrhinia albifrons
Leucorrhinia dubia
Leucorrhinia pectoralis
Leucorrhinia rubicunda
Nehalennia speciosa
Somatochlora alpestris
Somatochlora arctica
Sympetrum danae

3180 Temporäre Karstseen und -tümpel

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassung zu einer Zeit von Karstwasserzufluss, z. B. nach der Schneeschmelze oder nach Starkregen.

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Gewässerstrukturen (Expertenvotum)	naturnahe Gewässer in natürlichen Karsthohlförmungen	geringe Defizite bei den natürlichen Strukturen	starke Defizite bei den natürlichen Strukturen
Wasserhaushalt (Expertenvotum)	starker Einfluss durch natürliche Schwankungen des Karstwasserspiegels	mäßiger Einfluss durch natürliche Schwankungen des Karstwasserspiegels	geringer Einfluss durch natürliche Schwankungen des Karstwasserspiegels
Vegetationszonierung (Expertenvotum)	Lage in naturnahem Laubwald oder extensiv genutztem Grünland mit typischem Feuchtgradient von temporär überstaut bis trocken (bei ausreichendem Lichtangebot typische Vegetation temporärer Gewässer)	Lage in anthropogen überformten Biotopen und/oder Vegetationszonierung mit geringen Defiziten	Lage in naturfernen Biotopen und/oder Vegetationszonierung fragmentarisch ausgeprägt
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Flora: (Eingabe/Bewertung optional) Aufgrund der sehr unterschiedlichen Struktur und Wasserführung von Karsthohlförmungen ermöglicht das Arteninventar meist keine Differenzierung des Erhaltungszustands, gibt aber ggf. Hinweise für spezifische Erhaltungsziele, keine spezifischen Pflanzenarten bekannt	standorttypische Vegetation temporärer Gewässer	geringe Defizite bei der standorttypischen Vegetation temporärer Gewässer	standorttypische Vegetation stark verarmt
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
negative Veränderungen des Wasserhaushalts (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe (z. B. durch Steinbrüche in der Umgebung)	starke (z. B. durch Grabenentwässerung flacher Senken, großflächigen Gesteinsabbau oder Aufstau)
Ablagerung von Abfällen/Fremdmaterial (Angabe zur Art der Ablagerungen, den Auswirkungen und dem betroffenen Flächenanteil [%]; Expertenvotum)	keine Ablagerung oder kleinstflächig, dabei ohne oder mit geringen negativen Auswirkungen	kleinflächig ($\leq 10\%$ Flächenanteil) und/oder mit deutlich erkennbaren negativen Auswirkungen	auf größerer Fläche (d. h. $> 10\%$ Flächenanteil) und/oder mit starken negativen Auswirkungen

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Anteil [%] anthropogen überformter Bereiche ¹⁾ (Bezugsraum: Untersuchungsfläche zzgl. Streifen von 200 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächengrenze)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 20 %	> 20 %
weitere Beeinträchtigungen für LRT 3180 (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	geringe bis mittlere	starke

1) Unter dem Beeinträchtigungsmerkmal „Anteil anthropogen überformter Bereiche“ sind z. B. Intensivgrünland, nicht standortheimische Nadelforste, Infrastruktureinrichtungen etc. zu verstehen.

3190 Gipskarstseen auf gipshaltigem Untergrund

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: Experteneinschätzung auf Landesebene auf der Grundlage aller verfügbaren Daten

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Kontakt des Wasserkörpers zum Karstgestein (Expertenvotum)	ständiger Kontakt zum Karstgestein	gelegentlicher oder indirekter Kontakt zum Karstgestein	Kontakt zum Karstgestein nicht direkt erkennbar
Biotopkomplex (Expertenvotum)	eingebunden in reichhaltige Biotopstrukturen	nur wenige Biotopstrukturen angrenzend	isoliert gelegen
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
negative Veränderungen des Wasserhaushalts (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe (z. B. durch Steinbrüche in der Umgebung)	starke (z. B. durch Grabenentwässerung flacher Senken, großflächigen Gesteinsabbau oder Aufstau)
Ablagerung von Abfällen/Fremdmaterial (Angabe zur Art der Ablagerungen, den Auswirkungen und dem betroffenen Flächenanteil [%]; Expertenvotum)	keine Ablagerung oder kleinstflächig, dabei ohne oder mit geringen negativen Auswirkungen	kleinflächig ($\leq 10\%$ Flächenanteil) und/oder mit deutlich erkennbaren negativen Auswirkungen	auf größerer Fläche (d. h. $> 10\%$ Flächenanteil) und/oder mit starken negativen Auswirkungen
Anteil [%] anthropogen überformter Bereiche ¹⁾ (Bezugsraum: Untersuchungsfläche zzgl. Streifen von 200 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächengrenze)	$\leq 5\%$	> 5 bis $\leq 20\%$	$> 20\%$
weitere Beeinträchtigungen für LRT 3190 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

1) Unter dem Beeinträchtigungsmerkmal „Anteil anthropogen überformter Bereiche“ sind z. B. Intensivgrünland, nicht standortheimische Nadelforste, Infrastruktureinrichtungen etc. zu verstehen.

3220 Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: Experteneinschätzung auf Landesebene auf der Grundlage aller verfügbaren Daten

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Gewässerstrukturklasse nach Vor-Ort-Verfahren ¹⁾	1-2	3	4
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ²⁾	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Flora: s. Anhang			
Arteninventar anhand Zustandsbewertung für die Artengruppen der WRRL <i>oder</i> ²⁾ Expertenvotum mit Begründung	Arteninventar entspricht weitgehend dem Referenzzustand des Fließgewässertyps	Arteninventar weicht geringfügig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab	Arteninventar weicht mäßig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab
ökologischer Zustand Fische	sehr gut	gut	mäßig und schlechter
ökologischer Zustand Makrozoobenthos (Allgemein)	sehr gut	gut	mäßig und schlechter
ökologischer Zustand Makrophyten und Phytobenthos	sehr gut	gut	mäßig und schlechter
Arteninventar Vegetation ³⁾	≥ 6 Arten	4-5 Arten	1-3 Arten
Deckungsanteil [%] mit Gehölzen alpiner Flüsse	≤ 12,5 %	> 12,5 bis ≤ 25 %	> 25 %
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Nitrophyten, Neophyten) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 5 % und keine invasiven Neophyten ⁴⁾	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Störung durch Freizeitnutzung (Expertenvotum mit Begründung)	unerheblich	mäßig (z. B. durch gelegentliches Baden, und Lagern, vereinzelte Bootsfahrten)	häufig (z. B. intensive Nutzung für Wassersport, häufiges Baden und Lagern an den Kiesbänken)
ökologischer Zustand Makrozoobenthos (Saprobie) der WRRL <i>oder</i> ²⁾ Saprobieklasse	sehr gut 1 und 2 (= I und I-II)	gut 3 (= II)	mäßig und schlechter 4-7 (= schlechter als II)

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
chemischer Zustand lt. WRRL <i>alternativ</i> ²⁾ : Schadstoffeinflüsse (chemisch, hormonell etc.) falls ermittelbar (Expertenvotum mit Begründung)	gut keine oder gering	gut mäßige Belastung	nicht gut starke Belastung
Maßnahmen der Gewässerunterhaltung wie z. B. Entnahme von Geschiebe und/oder Wildholz, Gehölzpflege (Expertenvotum mit Begründung)	nicht erkennbar	extensiv bzw. schutzzielkonform	intensiv
weitere Beeinträchtigungen für LRT 3220 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

- 1) Wenn keine Daten vorhanden, gesonderte Aufnahme mit „Erhebungs- und Bewertungsbogen Gewässerstruktur“; falls die relevanten Abschnitte in der GSGK unterschiedlichen Klassen zugeordnet sind, wird das gewichtete Mittel gebildet.
Hinweis: eine Strukturklasse schlechter als 4 entspricht i. d. R. nicht mehr dem Lebensraumtyp, Abschnitte mit GSGK 5 können nur in begründeten Ausnahmefällen als LRT 3220 angesprochen werden.
- 2) Mit der „oder-Option“ ist jeweils sichergestellt, dass auch kleine Gewässer außerhalb des WRRL-Netzes bearbeitet und bewertet werden können: eine der beiden Optionen ist auf jeden Fall ausfüllbar.
Hinweis: die vierte WRRL-Gruppe Phytoplankton ist hier grundsätzlich nicht relevant.
- 3) Das Vorhandensein mindestens eines echten Alpenschwemmlings (z. B. Fleischers Weidenröschen *Epilobium fleischeri*, Alpen-Knorpellattich *Chondrilla chondrilloides*, etc.) ist Voraussetzung für die Ansprache als LRT 3220.
- 4) In Beständen des LRT 3220 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Elodea canadensis* ((Kanadische Wasserpest), *Elodea nuttallii* (Schmalblättrige Wasserpest), *Fallopia x bohémica* (Bastard-Staudenknöterich), *Fallopia japonica* (Japan-Staudenknöterich), *Fallopia sachalinensis* (Sachalin-Staudenknöterich), *Helianthus tuberosus* (Topinambur), *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut), *Myriophyllum heterophyllum* (Verschiedenblättriges Tausendblatt), *Solidago gigantea* (Späte Goldrute).

Anhang

3220 Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation – Referenzliste Arteninventar

Flora:

Gefäßpflanzen:

Aethionema saxatile
Alyssum alyssoides
Anthyllis vulneraria
Arabis alpina
Biscutella laevigata
Calamagrostis pseudophragmites
Campanula cochleariifolia
Carex baldensis
Carex firma
Carex mucronata
Carex viridula
Centaurium pulchellum
Cerinth glabra
Chondrilla chondrilloides
Dryas octopetala
Epilobium fleischeri
Equisetum variegatum
Gypsophila repens
Juncus alpinus
Kernera saxatile
Linaria alpina
Parnassia palustris
Pritzelago alpina
Sagina nodosa
Saxifraga aizoides
Saxifraga caesia
Saxifraga mutata
Silene vulgaris ssp. glareosa
Tolpis staticifolia
Triglochin palustre

3230 Alpine Flüsse mit Ufergehölzen mit Deutscher Tamariske

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: Experteneinschätzung auf Landesebene auf der Grundlage aller verfügbaren Daten

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Gewässerstrukturklasse nach Vor-Ort-Verfahren ¹⁾	1-2	3	4
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ²⁾	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Flora: s. Anhang			
Arteninventar anhand Zustandsbewertung für die Artengruppen der WRRL <i>oder</i> ²⁾ Expertenvotum mit Begründung	Arteninventar entspricht weitgehend dem Referenzzustand des Fließgewässertyps	Arteninventar weicht geringfügig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab	Arteninventar weicht mäßig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab
ökologischer Zustand Fische	sehr gut	gut	mäßig und schlechter
ökologischer Zustand Makrozoobenthos (Allgemein)	sehr gut	gut	mäßig und schlechter
ökologischer Zustand Makrophyten und Phytobenthos	sehr gut	gut	mäßig und schlechter
Arteninventar Vegetation ³⁾	≥ 6 Arten	4-5 Arten	1-3 Arten
Altersstruktur/Verjüngung von <i>Myricaria germanica</i>	viel Verjüngung versch. Altersklassen	wenig Verjüngung Altersstruktur gestört	Verjüngung fehlend Bestand überaltert
Deckungsanteil [%] weiterer Gehölze alpiner Flüsse	≤ 25 %	> 25 bis ≤ 33 %	> 33 %
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Nitrophyten, Neophyten) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 5 % und keine invasiven Neophyten ⁴⁾	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Störung durch Freizeitnutzung (Expertenvotum mit Begründung)	unerheblich	mäßig (z. B. durch gelegentliches Baden, und Lagern, vereinzelte Bootsfahrten)	häufig (z. B. intensive Nutzung für Wassersport, häufiges Baden und Lagern an den Kiesbänken)
ökologischer Zustand Makrozoobenthos (Saprobie) der WRRL <i>oder</i> ²⁾ Saprobieklasse	sehr gut 1 und 2 (= I und I-II)	gut 3 (= II)	mäßig und schlechter 4-7 (= schlechter als II)

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
chemischer Zustand lt. WRRL <i>alternativ</i> ²⁾ . Schadstoffeinflüsse (chemisch, hormonell etc.) falls ermittelbar (Expertenvotum mit Begründung)	gut keine oder gering	gut mäßige Belastung	nicht gut starke Belastung
Maßnahmen der Gewässerunterhaltung wie z. B. Entnahme von Geschiebe und/oder Wildholz, Gehölzpflege (Expertenvotum mit Begründung)	nicht erkennbar	extensiv bzw. schutzzielkonform	intensiv
weitere Beeinträchtigungen für LRT 3230 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

- 1) Wenn keine Daten vorhanden, gesonderte Aufnahme mit „Erhebungs- und Bewertungsbogen Gewässerstruktur“; falls die relevanten Abschnitte in der GSGK unterschiedlichen Klassen zugeordnet sind, wird das gewichtete Mittel gebildet.
Hinweis: eine Strukturklasse schlechter als 4 entspricht i. d. R. nicht mehr dem Lebensraumtyp, Abschnitte mit GSGK 5 können in begründeten Ausnahmefällen als LRT 3230 angesprochen werden.
- 2) Mit der „oder-Option“ ist jeweils sichergestellt, dass auch kleine Gewässer außerhalb des WRRL-Netzes bearbeitet und bewertet werden können: eine der beiden Optionen ist auf jeden Fall ausfüllbar.
Hinweis: die vierte WRRL-Gruppe Phytoplankton ist hier grundsätzlich nicht relevant.
- 3) *M. germanica* muss grundsätzlich vorhanden sein, damit der Lebensraum als LRT 3230 angesprochen werden kann und wird hier mitgezählt.
- 4) In Beständen des LRT 3230 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Elodea canadensis* (Kanadische Wasserpest), *Elodea nuttallii* (Schmalblättrige Wasserpest), *Fallopia x bohemica* (Bastard-Staudenknöterich), *Fallopia japonica* (Japan-Staudenknöterich), *Fallopia sachalinensis* (Sachalin-Staudenknöterich), *Helianthus tuberosus* (Topinambur), *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut), *Myriophyllum heterophyllum* (Verschiedenblättriges Tausendblatt), *Solidago gigantea* (Späte Goldrute).

Anhang

3230 Alpine Flüsse mit Ufergehölzen mit Deutscher Tamariske – Referenzliste Arteninventar

Flora:

Gefäßpflanzen:

Aethionema saxatile
Alyssum alyssoides
Anthyllis vulneraria
Arabis alpina
Biscutella laevigata
Calamagrostis pseudophragmites
Campanula cochlearifolia
Carex baldensis
Carex firma
Carex mucronata
Carex viridula
Centaurium pulchellum
Chondrilla chondrilloides
Dryas octopetala
Epilobium fleischeri
Equisetum variegatum
Gypsophila repens
Juncus alpinus
Kernera saxatile
Linaria alpina
Myricaria germanica
Parnassia palustris
Pritzelago alpina
Salix daphnoides
Saxifraga caesia
Tolpis staticifolia
Triglochin palustre

3240 Alpine Flüsse mit Ufergehölzen der Lavendelweide

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: Experteneinschätzung auf Landesebene auf der Grundlage aller verfügbaren Daten

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Gewässerstrukturklasse nach Vor-Ort-Verfahren ¹⁾	1-2	3	4
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ²⁾	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Flora: s. Anhang			
Arteninventar anhand Zustandsbewertung für die Artengruppen der WRRL <i>oder</i> ²⁾ Expertenvotum mit Begründung	Arteninventar entspricht weitgehend dem Referenzzustand des Fließgewässertyps	Arteninventar weicht geringfügig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab	Arteninventar weicht mäßig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab
ökologischer Zustand Fische	sehr gut	Gut	mäßig und schlechter
ökologischer Zustand Makrozoobenthos (Allgemein)	sehr gut	Gut	mäßig und schlechter
ökologischer Zustand Makrophyten und Phytobenthos	sehr gut	Gut	mäßig und schlechter
Arteninventar Vegetation ³⁾	≥ 6 Arten	4-5 Arten	1-3 Arten
Altersstruktur/Verjüngung von <i>Salix eleagnos</i> (Expertenvotum)	viel Verjüngung versch. Altersklassen	wenig Verjüngung Altersstruktur gestört	Verjüngung fehlend Bestand überaltert
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Nitrophyten, Neophyten) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 5 % und keine invasiven Neophyten ⁴⁾	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Störung durch Freizeitnutzung (Expertenvotum mit Begründung)	unerheblich	mäßig (z. B. durch gelegentliches Baden, und Lagern, vereinzelt Bootsfahrten)	häufig (z. B. intensive Nutzung für Wassersport, häufiges Baden und Lagern an den Kiesbänken)
ökologischer Zustand Makrozoobenthos (Saprobie) der WRRL <i>oder</i> ²⁾ Saprobieklasse	sehr gut 1 und 2 (= I und I-II)	gut 3 (= II)	mäßig und schlechter 4-7 (= schlechter als II)

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
chemischer Zustand lt. WRRL <i>alternativ</i> ²⁾ : Schadstoffeinflüsse (chemisch, hormonell etc.) falls ermittelbar (Expertenvotum mit Begründung)	gut keine oder gering	gut mäßige Belastung	nicht gut starke Belastung
Maßnahmen der Gewässerunterhaltung wie z. B. Entnahme von Geschiebe und/oder Wildholz, Gehölzpflege (Expertenvotum mit Begründung)	nicht erkennbar	extensiv bzw. schutzzielkonform	intensiv
weitere Beeinträchtigungen für LRT 3240 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

- 1) Wenn keine Daten vorhanden, gesonderte Aufnahme mit „Erhebungs- und Bewertungsbogen Gewässerstruktur“; falls die relevanten Abschnitte in der GSGK unterschiedlichen Klassen zugeordnet sind, wird das gewichtete Mittel gebildet.
Hinweis: eine Strukturklasse schlechter als 4 entspricht i. d. R. nicht mehr dem Lebensraumtyp, Abschnitte mit GSGK 5 können nur in begründeten Ausnahmefällen als LRT 3240 angesprochen werden
- 2) Mit der „oder-Option“ ist jeweils sichergestellt, dass auch kleine Gewässer außerhalb des WRRL-Netzes bearbeitet und bewertet werden können: eine der beiden Optionen ist auf jeden Fall ausfüllbar.
Hinweis: die vierte WRRL-Gruppe Phytoplankton ist hier grundsätzlich nicht relevant.
- 3) *S. eleagnos* muss grundsätzlich vorhanden sein, damit der Lebensraum als LRT 3240 angesprochen werden kann und wird mitgezählt.
- 4) In Beständen des LRT 3240 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Elodea canadensis* (Kanadische Wasserpest), *Elodea nuttallii* (Schmalblättrige Wasserpest), *Fallopia x bohemica* (Bastard-Staudenknöterich), *Fallopia japonica* (Japan-Staudenknöterich), *Fallopia sachalinensis* (Sachalin-Staudenknöterich), *Helianthus tuberosus* (Topinambur), *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut), *Myriophyllum heterophyllum* (Verschiedenblättriges Tausendblatt), *Solidago gigantea* (Späte Goldrute).

Anhang

3240 Alpine Flüsse mit Ufergehölzen der Lavendelweide – Referenzliste Arteninventar

Flora:

Gefäßpflanzen:

Aethionema saxatile
Agrostis gigantea
Alnus incana
Alyssum alyssoides
Anthyllis vulneraria
Biscutella laevigata
Bupthalmum salicifolium
Calamagrostis pseudophragmites
Campanula cochleariifolia
Centaureum pulchellum
Dryas octopetala
Equisetum variegatum
Gypsophila repens
Hippophae rhamnoides
Kernera saxatile
Linaria alpina
Parnassia palustris
Pritzelago alpina
Salix daphnoides
Salix eleagnos
Salix myrsinifolia
Salix purpurea
Salix triandra
Salix viminalis
Saponaria officinalis
Silene vulgaris
Tolpis staticifolia
Triglochin palustre
Thymus praecox agg.

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: Stichprobe
- kontinentale Region: Stichprobe
- alpine Region: Experteneinschätzung auf Landesebene auf der Grundlage aller verfügbaren Daten

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Gewässerstrukturklasse nach Vor-Ort-Verfahren nach LAWA	1-2 (nicht bzw. gering verändert)	3 (mäßig verändert)	4 (deutlich verändert) oder schlechter ¹⁾
<i>alternativ, falls keine Daten aus der Gewässerstrukturkartierung vorliegen</i>			
Vegetationsstruktur des Ufers (Kleinröhricht, Großröhricht, Großseggenried, feuchte Hochstaudenflur, Weidengebüsch, Auwaldsaum) (Expertenvotum)	standorttypische Ufervegetation der genannten Typen auf dem größten Teil der Fließstrecke vorhanden	standorttypische Ufervegetation der genannten Typen auf größeren Abschnitten vorhanden	standorttypische Ufervegetation der genannten Typen nur in kleineren Abschnitten vorhanden
Ausstattung mit naturraumtypischen Gewässerstrukturen (Verlauf, Ufer- und Bachbettstrukturen, Fließdynamik) (Expertenvotum)	weitgehend vollständig	teilweise	verarmt
Vegetationsstruktur des Wasserkörpers (Unterwasservegetation, Schwimmblattvegetation, Wassermoose) ²⁾ (Expertenvotum)	in allen standörtlich geeigneten Abschnitten vorhanden	in standörtlich geeigneten Abschnitten teilweise vorhanden	weitgehend fehlend
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ³⁾	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Fischfauna anhand der ökologischen Zustandsbewertung für die Artengruppen der WRRL	Arteninventar entspricht weitgehend dem Referenzzustand des Fließgewässertyps und entspricht der Bewertungseinstufung „sehr gut“ der ökologischen Zustandsklasse nach WRRL	Arteninventar weicht geringfügig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab und entspricht der Bewertungseinstufung „gut“ der ökologischen Zustandsklasse nach WRRL	Arteninventar weicht mäßig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab und entspricht der Bewertungseinstufung „mäßig“ oder schlechter der ökologischen Zustandsklasse nach WRRL
Makrozoobenthos anhand der ökologischen Zustandsbewertung für die Artengruppen der WRRL	Arteninventar entspricht weitgehend dem Referenzzustand des Fließgewässertyps und entspricht der Bewertungseinstufung „sehr gut“ der ökologischen Zustandsklasse nach WRRL	Arteninventar weicht geringfügig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab und entspricht der Bewertungseinstufung „gut“ der ökologischen Zustandsklasse nach WRRL	Arteninventar weicht mäßig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab und entspricht der Bewertungseinstufung „mäßig“ oder schlechter der ökologischen Zustandsklasse nach WRRL

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ³⁾	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Flora: s. Anhang			
Arteninventar	die für den jeweiligen Fließgewässertyp und Naturraum typische Flora ist annähernd vollständig ausgeprägt	geringe Defizite im Arteninventar (es fehlen nur seltene oder besonders empfindliche Arten)	Arteninventar fragmentarisch ausgeprägt
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Nitrophyten, Neophyten) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen) ⁴⁾	≤ 5 % und keine invasiven Neophyten ⁵⁾	> 5 bis ≤ 25 %	> 25 %
Störung durch Freizeitnutzung (Expertenvotum mit Begründung)	unerheblich	mäßig (z. B. durch gelegentliche Bootsfahrten, einzelne Angler)	stark (z. B. durch intensive Nutzung für Wassersport, zahlreiche Angler, Lager- und Badeplätze)
ökologischer Zustand Makrozoobenthos der WRRL (Ergebnisse des Moduls „Allgemeine Degradation“); <i>alternativ:</i> Biologische Gewässergüteklasse	sehr gut I und I-II, im Potamal auch II	gut II, im Potamal auch II-III	mäßig und schlechter II-III oder (im Potamal) schlechter als II-III
chemischer Zustand lt. WRRL <i>alternativ:</i> Schadstoffeinflüsse (chemisch, hormonell etc.) falls ermittelbar (Expertenvotum mit Begründung)	gut keine oder gering	gut mäßige Belastung	nicht gut starke Belastung
Maßnahmen der Gewässerunterhaltung wie z. B. Uferpflegemaßnahmen (Expertenvotum mit Begründung)	nicht erkennbar	gelegentlich, extensiv bzw. schutzzielkonform reglementiert	häufig bzw. intensiv
Querbauwerke ⁶⁾ (Expertenvotum)	keine störenden Querbauwerke	durch Querbauwerke beeinträchtigt	durch Querbauwerke erheblich beeinträchtigt
Veränderung des Laufs (Expertenvotum mit Begründung)	keine	leicht begradigt	stärker begradigt
Uferausbau (Expertenvotum, Anteil [%] naturferner Strukturen angeben)	Ufer weitgehend naturnah (Anteil naturferner Strukturen ≤ 10 %)	mäßiger Anteil naturferner Strukturelemente (> 10 bis ≤ 25 % der Uferlinie)	große Anteile der Uferlinie durch Ausbau überformt (> 25%)
Veränderung der Sohlstruktur (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mäßige durch Ausbau, Grundräumung oder Eintrag von Feinsedimenten	starke durch Ausbau, Grundräumung oder Eintrag von Feinsedimenten
Veränderung des Abflussverhaltens (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mäßige (z. B. durch Eindeichung)	starke (z. B. durch Talsperrungen oder Ableitung von Nutzwasser)
weitere Beeinträchtigungen für LRT 3260 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

1) Gewässerstrukturklasse 5 nur sofern der Fließgewässerabschnitt noch dem LRT entspricht.

2) Dies bezieht sich nur auf lebensraumtypische Vegetationsstrukturen. So zählt z. B. durch Anstau des Gewässers entstandene Schwimmblattvegetation nicht dazu.

3) Für die faunistischen Daten sollen andere Quellen (z. B. Monitoring nach WRRL) genutzt werden, eine eigene Erhebung im FFH-Monitoring ist nicht erforderlich.

- 4) Dies betrifft auch die Ufervegetation, die Teil des LRT ist (ohne Baumbewuchs), Richtwert zur Abgrenzung bis 2 m von Mittelwasserlinie, bei größeren Gewässern ggf. auch mehr.
- 5) In Beständen des LRT 3260 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Bidens frondosa* (Schwarzfrüchtiger Zweizahn), *Elodea canadensis* (Kanadische Wasserpest), *Elodea nuttallii* (Schmalblättrige Wasserpest), *Fallopia x bohemica* (Bastard-Staudenknöterich), *Fallopia japonica* (Japan-Staudenknöterich), *Fallopia sachalinensis* (Sachalin-Staudenknöterich), *Helianthus tuberosus* (Topinambur), *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut), *Myriophyllum heterophyllum* (Verschiedenblättriges Tausendblatt), *Rudbeckia laciniata* (Schlitzblättriger Sonnenhut), *Solidago gigantea* (Späte Goldrute).
- 6) Die Bewertung der Erheblichkeit muss gutachterlich auf den Einzelfall bezogen eingeschätzt werden; ggf. können auch Querbauwerke außerhalb der LRT-Fläche relevant sein.

Anhang**3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation – Referenzliste Arteninventar****Flora:****Gefäßpflanzen:**

Apium repens
Berula erecta
Butomus umbellatus
Callitriche spec.
Ceratophyllum demersum
Glyceria fluitans agg.
Groenlandia densa
Hottonia palustris
Isolepis fluitans
Myriophyllum alterniflorum
Myriophyllum spicatum
Myriophyllum verticillatum
Nasturtium officinale agg.
Nuphar lutea
Potamogeton acutifolius
Potamogeton alpinus
Potamogeton angustifolius
Potamogeton berchtoldii
Potamogeton compressus
Potamogeton crispus
Potamogeton filiformis
Potamogeton friesii
Potamogeton lucens
Potamogeton natans
Potamogeton nodosus
Potamogeton obtusifolius
Potamogeton pectinatus agg.
Potamogeton perfoliatus
Potamogeton polygonifolius
Potamogeton praelongus
Potamogeton trichoides
Potamogeton x nitens
Ranunculus aquatilis agg.
Ranunculus circinatus
Ranunculus fluitans
Ranunculus hederaceus
Ranunculus penicillatus
Sagittaria sagittifolia
Sparganium emersum
Veronica anagallis-aquatica
Veronica beccabunga
Zannichellia palustris

Algen:

Batrachospermum spec.
Hildenbrandia rivularis
Lemanea fluviatilis
Lemanea spec.
Nitella flexilis
Nitella opaca

Moose:

Amblystegium fluviatile
Amblystegium tenax
Brachythecium rivulare
Chiloscyphus polyanthos
Cinclidotus fontinaloides
Cinclidotus riparius
Fissidens crassipes
Fontinalis antipyretica
Fontinalis squamosa
Hygrohypnum ochraceum
Leptodictyum riparium
Marsupella emarginata
Nardia compressa
Octodiceras fontanum
Platyhypnidium riparioides
Porella cordaeana
Racomitrium aciculare
Rhynchostegium alopecuroides
Scapania undulata

Flechten:

Dermatocarpon luridum
Ionaspis lacustris

3270 Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammhängen

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: Totalzensus
- kontinentale Region: Stichprobe
- alpine Region: keine Vorkommen

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Gewässerstrukturklasse nach Vor-Ort-Verfahren nach LAWA	1-2 (nicht bzw. gering verändert)	3 (mäßig verändert)	4 (deutlich verändert) oder schlechter ¹⁾
<i>alternativ, falls keine Daten aus der Gewässerstrukturkartierung vorliegen</i>			
Ausstattung mit naturraumtypischen Gewässerstrukturen (Verlauf, Ufer- und Bachbettstrukturen, Fließdynamik) (Expertenvotum mit Begründung)	weitgehend vollständig	teilweise	verarmt
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ²⁾	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Fischfauna anhand der ökologischen Zustandsbewertung für die Artengruppen der WRRL	Arteninventar entspricht weitgehend dem Referenzzustand des Fließgewässertyps und entspricht der Bewertungseinstufung „sehr gut“ der ökologischen Zustandsklasse nach WRRL	Arteninventar weicht geringfügig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab und entspricht der Bewertungseinstufung „gut“ der ökologischen Zustandsklasse nach WRRL	Arteninventar weicht mäßig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab und entspricht der Bewertungseinstufung „mäßig“ oder schlechter der ökologischen Zustandsklasse nach WRRL
Makrozoobenthos anhand der ökologischen Zustandsbewertung für die Artengruppen der WRRL	Arteninventar entspricht weitgehend dem Referenzzustand des Fließgewässertyps und entspricht der Bewertungseinstufung „sehr gut“ der ökologischen Zustandsklasse nach WRRL	Arteninventar weicht geringfügig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab und entspricht der Bewertungseinstufung „gut“ der ökologischen Zustandsklasse nach WRRL	Arteninventar weicht mäßig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab und entspricht der Bewertungseinstufung „mäßig“ oder schlechter der ökologischen Zustandsklasse nach WRRL
Flora s. Anhang			
Arteninventar	die für den jeweiligen Naturraum typische Flora trocken fallender Flussufer ist annähernd vollständig ausgeprägt.	geringe bis mäßige Defizite im Arteninventar	Arteninventar sehr unvollständig
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsanteil [%] Störungszeiger (z. B. Nitrophyten, Neophyten) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen) ³⁾	≤ 5 % und keine invasiven Neophyten ⁴⁾	> 5 bis ≤ 25 %	> 25 %
Störung durch Freizeitnutzung (Expertenvotum mit Begründung)	unerheblich	mäßig (z. B. durch gelegentliche Bootsfahrten, einzelne Angler)	stark (z. B. durch intensive Nutzung für Wassersport, zahlreiche Angler, Lager- und Badeplätze)

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
chemischer Zustand lt. WRRL <i>alternativ:</i> Schadstoffeinflüsse (chemisch, hormonell etc.) falls ermittelbar (Expertenvotum mit Begründung)	gut keine oder geringe Belastung	gut mäßige Belastung	nicht gut starke Belastung
Maßnahmen der Gewässerunterhaltung wie z. B. Uferpflegemaßnahmen (Expertenvotum mit Begründung)	nicht erkennbar	extensiv bzw. schutzzielkonform reglementiert	intensiv
Querbauwerke ⁵⁾ (Expertenvotum)	keine störenden Querbauwerke	durch Querbauwerke beeinträchtigt	durch Querbauwerke erheblich beeinträchtigt
Veränderung des Laufs (Expertenvotum mit Begründung)	keine	leicht begradigt	stärker begradigt
Uferausbau (Expertenvotum, Anteil [%] naturferner Strukturen angeben)	Ufer weitgehend naturnah (Anteil naturferner Strukturen ≤ 10 %)	mäßiger Anteil naturferner Strukturelemente (> 10 bis ≤ 25 % der Uferlinie)	große Anteile der Uferlinie durch Ausbau überformt (> 25 %)
Veränderung der Sohlstruktur (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mäßige durch Ausbau, Grundräumung oder Eintrag von Feinsedimenten	starke durch Ausbau, Grundräumung oder Eintrag von Feinsedimenten
Veränderung des Abflussverhaltens (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mäßige (z. B. durch Eindeichung)	starke (z. B. durch Talsperrungen oder Ableitung von Nutzwasser)
Störungen durch Wellenschlag (Expertenvotum mit Begründung)	nicht erkennbar	vorhanden, aber nicht erheblich	erheblich
weitere Beeinträchtigungen für LRT 3270 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

- 1) Gewässerstrukturklasse 5 nur sofern der Fließgewässerabschnitt noch dem LRT entspricht.
- 2) Für die faunistischen Daten sollen andere Quellen (z. B. Monitoring nach WRRL) genutzt werden, eine eigene Erhebung im FFH-Monitoring ist nicht erforderlich.
- 3) Dies betrifft auch die Ufervegetation, die Teil des LRT ist (ohne Baumbewuchs), Richtwert zur Abgrenzung bis 2 m von Mittelwasserlinie, bei größeren Gewässern ggf. auch mehr.
- 4) In Beständen des LRT 3270 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Bidens frondosa* (Schwarzfrüchtiger Zweizahn), *Elodea canadensis* (Kanadische Wasserpest), *Elodea nuttallii* (Schmalblättrige Wasserpest), *Fallopia x bohemica* (Bastard-Staudenknöterich), *Fallopia japonica* (Japan-Staudenknöterich), *Fallopia sachalinensis* (Sachalin-Staudenknöterich), *Helianthus tuberosus* (Topinambur), *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut), *Myriophyllum heterophyllum* (Verschiedenblättriges Tausendblatt), *Rudbeckia laciniata* (Schlitzblättriger Sonnenhut), *Solidago gigantea* (Späte Goldrute).
- 5) Die Bewertung der Erheblichkeit muss gutachterlich auf den Einzelfall bezogen eingeschätzt werden; ggf. können auch Querbauwerke außerhalb der LRT-Fläche relevant sein.