

# **Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades der im Land Bremen vorkommenden Arten und Lebensraum- typen nach Anhang I der FFH-Richtlinie**

## **Teil II: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen und Küstenlebensräume)**

(auf der Grundlage der „Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring“, BfN-Skripten 481)

**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](http://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/bewertungsschemata.html)

## 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](http://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](http://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. Altmooß & 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. ALTMOOß, 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.

## Inhalt

Einleitung .....	4
Erforderliche Daten .....	5
1340* Binnenland-Salzstellen .....	7
2310 Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen .....	9
2330 Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen .....	12
3110 Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer mit Strandlings-Gesellschaften .....	14
3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften .....	16
3140 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armluchteralgen .....	19
3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften .....	21
3160 Dystrophe Stillgewässer .....	23
3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation .....	25
4010 Feuchte Heiden mit Glockenheide .....	28
4030 Trockene Heiden .....	30
6230* Artenreiche Borstgrasrasen.....	32
6410 Pfeifengraswiesen .....	34
6430 Feuchte Hochstaudenfluren .....	36
6510 Magere Flachland-Mähwiesen .....	38
7120 Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore .....	41
7140 Übergangs- und Schwinggrasmoore .....	44
7150 Torfmoor-Schlenken mit Schnabelbinsen-Gesellschaften .....	47
Wald-Lebensraumtypen .....	49
9110 Hainsimsen-Buchenwälder .....	53
9130 Waldmeister-Buchenwälder .....	56
9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder .....	59
9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleiche .....	62
91D0* Moorwälder .....	65
91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder .....	68
Quellen .....	72

## **Einleitung**

### **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 (Hinweis: im Unterschied zu den Farn- und Blütenpflanzen, bei denen nur die im Land Bremen vorkommenden Arten aufgelistet sind, sind bei den Moosen und Flechten alle im Bewertungsschemata des BfN/BfN-Script 481 aufgelisteten Arten aufgeführt. Eine Reduzierung auf die im Land Bremen vorkommenden Arten steht noch aus). 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.

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.

**Hinweis:** Erläuterungen zu den Störungs-/Eutrophierungszeigern bei Wald-LRT finden sich in der Einleitung des betreffenden Abschnitts ab S. 51.

### **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. drei Begehungen je Untersuchungsjahr).

### **Sonstiges**

Untergrenzen für die Wertstufe C: Angaben zu Untergrenzen für die Wertstufe C der Merkmalsausprägungen (z. B. Deckungsanteile) sind in den Bewertungsschemata nicht aufgeführt, 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.

### **Wald-Lebensraumtypen**

Eine weitergehende Einführung zu den Bewertungsschemata der Wald-LRT findet sich zu Beginn des betreffenden Abschnitts ab S. 51.

### **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

## 1340\* Binnenland-Salzstellen

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Strukturvielfalt (Anzahl an Strukturelementen, Strukturelemente nennen)	typische Strukturelemente: Solaustritte, Solgräben, vegetationsfreie Flächen, lückige Salzrasen, Brackröhrichte ≥ 4	2-3	1
Anzahl der charakteristischen Vegetationstypen (Vegetationstypen nennen)	charakteristische Vegetationstypen: Salicornietea- Gesellschaften, Spergulario-Puccinellietum, Juncetum gerardii, Puccinellio-Salicornietum, <i>Agrostis-stolonifera-Trifolium-fragiferum</i> -Gesellschaft, Bolboschoenetum maritimi, Zannichellietum pedicellatae, Deschampsio-Caricetum distantis (= Ononido spinosae-Caricetum distantis) ≥ 4	2-3	1
Zustand des Gesamtkomplexes (Expertenvotum)	traditionell vorhandene Strukturen erhalten und in gutem Zustand, Gesamtvegetationskomplex gut ausgebildet	traditionell vorhandene Strukturen erhalten und in gutem Zustand, Gesamtvegetationskomplex nicht optimal ausgebildet	traditionell vorhandene Strukturen nur teilweise erhalten oder in schlechtem Zustand, Gesamtvegetationskomplex nur fragmentarisch ausgebildet
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Arteninventar	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 5 % und keine invasiven Neophyten	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) <sup>1)</sup> (Flächenanteil [%] und Ursache(n) nennen)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 20 %	> 20 %
unerwünschte anthropogene Entwässerung <sup>2)</sup> (Expertenvotum mit Begründung)	keine bis gering	mäßig	stark
weitere Beeinträchtigungen für LRT 1340 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

1) Störstellen in geringem Umfang (z. B. kleinflächige Trittstellen/Suhlen durch Wild oder Weidevieh) sind keine Beeinträchtigung für die Salzvegetation.

2) Bei der Bewertung ist z. B. zwischen einer nicht erwünschten Entwässerung durch Gräben und einer ggf. als Pflegemaßnahme erwünschten Ableitung von Süßwasser durch Gräben – um ein Aussüßen der Salzstellen zu verhindern – zu differenzieren.



## Anhang

### 1340\* Binnenland-Salzstellen – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

*Agrostis stolonifera* var. *maritima*

*Atriplex hastata* (= *A. prostrata*)

*Bolboschoenus maritimus*

*Centaurium pulchellum*

*Eleocharis uniglumis*

*Hordeum secalinum*

*Juncus gerardii*

*Leontodon saxatilis*

*Rumex maritimus*

*Schoenoplectus tabernaemontani*

*Trifolium fragiferum*

*Triglochin maritimum*

*Triglochin palustris*

*Zannichellia palustris* ssp. *pedicellata*

##### Algen:

*Enteromorpha intestinalis*

##### Moose:

*Desmatodon heimii*

## 2310 Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Altersphasen (Flächenanteil [%] pro Phase angeben, Expertenvotum)	Pionier-, Aufbau-, Reife- und Degenerationsphase <sup>1)</sup>		
	alle vier Altersphasen vorhanden und Degenerationsphase nimmt $\leq 50$ % der Fläche ein	zwei bis drei Altersphasen vorhanden oder Degenerationsphase nimmt $> 50$ bis $\leq 75$ % der Fläche ein	eine Altersphase vorhanden oder Degenerationsphase nimmt $> 75$ % der Fläche ein
Flächenanteil [%] offener Bodenstellen	$\geq 5$ bis $\leq 25$ %	$\geq 1$ bis $< 5$ % oder $> 25$ bis $\leq 40$ %	fehlend oder $> 40$ %
Flächenanteil [%] ausgeprägtes Dünenrelief <sup>2)</sup>	$\geq 75$ %	$\geq 50$ bis $< 75$ %	$< 50$ %
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Arteninventar	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	$\leq 5$ % und keine invasiven Neophyten <sup>3)</sup>	$> 5$ bis $\leq 10$ % und höchstens punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten	$> 10$ % oder größere Vorkommen invasiver Neophyten
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) <sup>4)</sup> (Flächenanteil [%] und Ursache(n) nennen)	$\leq 5$ %	$> 5$ bis $\leq 20$ %	$> 20$ %
Deckungsgrad Verbuschung bzw. Bewaldung [%]	$\leq 10$ %	$> 10$ bis $\leq 25$ %	$> 25$ %
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze (Flächenanteil [%]; Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens)	0 %	$> 0$ bis $\leq 5$ % (Einzelgehölze)	$> 5$ %
Vergrasung/Deckungsanteil [%] von Gräsern wie Draht-Schmiele	$\leq 25$ %	$> 25$ bis $\leq 50$ %	$> 50$ %
Zerstörung des Dünenreliefs (z. B. durch militärische oder Freizeitnutzung, Sandabbau; Flächenanteil [%] und Ursache(n) nennen) <sup>5)</sup>	$\leq 5$ %	$> 5$ bis $\leq 10$ %	$> 10$ %
weitere Beeinträchtigungen für LRT 2310 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

1) Vgl. VAN DER ENDE (1993), dort mit Schema-Zeichnungen; die Pionierphase im Alter von 0-6 Jahren nach Plaggen o. ä. Maßnahmen zeichnet sich demnach durch junge Heidesträucher und einen hohen Anteil ephemerer Arten aus, die Aufbauphase im Alter von 6-12 Jahren ist durch ausgewachsene Heidekräuter gekennzeichnet; Pionierarten treten immer noch auf. In der Optimalphase mit einem Alter ab 12 Jahren fehlen Pionierarten fast vollständig, die Heidekräuter sind wüchsig und vital, in der Degenerationsphase, die ohne Pflege je nach Nährstoffeinträgen im Alter von 16-30 Jahren beginnt, verlieren die Heidepflanzen deutlich an Vitalität.

2) Merkmal ist bei Vorkommen, die natürlicherweise kein Dünenrelief aufweisen, nicht zu bewerten.

3) In Beständen des LRT 2310 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Bunias orientalis* (Orientalische Zackenschote), *Campylopus introflexus* (Kaktusmoos), *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Rosa rugosa* (Kartoffel-Rose).

4) Wird nur dann als Beeinträchtigung gewertet, falls stärker als zur Schaffung wünschenswerter Offenboden-Anteile erforderlich.

5) Es sind nur Beeinträchtigungen in jüngerer Zeit zu bewerten.

## Anhang

### 2310 Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

*Agrostis capillaris*  
*Agrostis vinealis*  
*Aira caryophyllea*  
*Aira praecox*  
*Armeria maritima* ssp. *elongata*  
*Calluna vulgaris*  
*Carex arenaria*  
*Carex ligERICA*  
*Carex ovalis*  
*Carex pilulifera*  
*Cerastium semidecandrum*  
*Corynephorus canescens*  
*Cuscuta epithymum*  
*Cytisus scoparius*  
*Danthonia decumbens*  
*Deschampsia flexuosa*  
*Dianthus deltoides*  
*Empetrum nigrum* agg.  
*Erica tetralix*  
*Erodium cicutarium*  
*Euphorbia cyparissias*  
*Euphrasia stricta*  
*Festuca brevipila*  
*Festuca filiformis*  
*Festuca ovina*  
*Filago arvensis*  
*Filago minima*  
*Galium saxatile*  
*Genista anglica*  
*Genista pilosa*  
*Genista tinctoria*  
*Hieracium pilosella*  
*Hypochaeris radicata*  
*Jasione montana*  
*Luzula campestris*  
*Myosotis ramosissima*  
*Myosotis stricta*  
*Nardus stricta*  
*Ornithopus perpusillus*  
*Polypodium vulgare*  
*Potentilla argentea*  
*Potentilla erecta*  
*Rumex acetosella* [s.l.]  
*Scleranthus perennis*  
*Sedum acre*  
*Spergula morisonii*  
*Teesdalia nudicaulis*

*Teucrium scorodonia*  
*Thymus serpyllum*  
*Trifolium arvense*  
*Vaccinium myrtillus*  
*Vaccinium vitis-idaea*  
*Veronica officinalis*  
*Vicia lathyroides*  
*Viola canina* [s.l.]  
*Vulpia bromoides*  
*Vulpia myuros*

##### Moose:

*Brachythecium albicans*  
*Dicranum polysetum*  
*Dicranum scoparium*  
*Dicranum spurium*  
*Hypnum cupressiforme* var. *cupressiforme*  
*Hypnum jutlandicum*  
*Polytrichum juniperinum*  
*Polytrichum piliferum*  
*Ptilidium ciliare*  
*Racomitrium canescens* agg.  
*Tortella inclinata*  
*Tortula ruraliformis*

##### Flechten:

*Cetraria aculeata*  
*Cetraria ericetorum*  
*Cetraria islandica*  
*Cetraria muricata*  
*Cladonia arbuscula*  
*Cladonia baccillaris*  
*Cladonia ciliata*  
*Cladonia coccifera*  
*Cladonia fimbriata*  
*Cladonia foliacea*  
*Cladonia furcata*  
*Cladonia gracilis*  
*Cladonia macilenta* ssp. *floerkeana*  
*Cladonia phyllophora*  
*Cladonia pleurota*  
*Cladonia portentosa*  
*Cladonia pyxidata*  
*Cladonia ramulosa*  
*Cladonia rangiferina*  
*Cladonia rangiformis*  
*Cladonia scabriuscula*  
*Cladonia uncialis*

*Cladonia zopfii*  
*Peltigera rufescens*  
*Placynthiella spec.*

*Pycnothelia papillaria*  
*Trapeliopsis granulosa*

## 2330 Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Struktur- und Vegetationstypen (Expertenvotum)	Strukturtypen: verschiedene Stadien (Initial-, Optimal-, Final-), Flechtenbestände Vegetationstypen: Spergulo-Corynephoretum, <i>Carex-arenaria</i> -Gesellschaft, Agrostietum coarctatae, Airetum praecocis, Airo-Festucetum, Diantho-Armerietum in enger Verzahnung mit Corynephorion-Elementen		
	lückige Rasen mit Initial-, Optimal- und Finalstadien; verschiedene Phasen und Gesellschaften miteinander verzahnt (Komplex); mit flechtenreichen Phasen	charakteristischer Gesellschaftskomplex nicht optimal ausgebildet; Narben weitgehend geschlossen; flechtenreiche Phasen teilweise fehlend	charakteristischer Gesellschaftskomplex höchstens fragmentarisch ausgebildet; gelegentlich geschlossene Moosnarben (z. B. von <i>Campylopus introflexus</i> )
Flächenanteil [%] offener Bodenstellen	≥ 10 %	≥ 5 bis < 10 %	weitgehend fehlend
Flächenanteil [%] ausgeprägtes Dünenrelief <sup>1)</sup>	≥ 75 %	≥ 50 bis < 75 %	< 50 %
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Arteninventar	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 5 % und keine invasiven Neophyten <sup>2)</sup>	> 5 bis ≤ 10 % und höchstens punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten	> 10 % oder größere Vorkommen invasiver Neophyten
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) <sup>3)</sup> (Flächenanteil [%] und Ursache(n) nennen)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 20 %	> 20 %
Deckungsgrad [%] Verbuschung bzw. beschattender Gehölze	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze (Flächenanteil [%]; Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens)	0 %	> 0 bis ≤ 5 % (Einzelgehölze)	> 5 %
Zerstörung des Dünenreliefs (z. B. durch militärische oder Freizeitnutzung, Sandabbau; Flächenanteil [%] und Ursache(n) nennen) <sup>4)</sup>	≤ 5 %	< 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
weitere Beeinträchtigungen für LRT 2330 (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	geringe bis mittlere	starke

1) Merkmal ist bei Vorkommen, die natürlicherweise kein Dünenrelief aufweisen, nicht zu bewerten.

2) In Beständen des LRT 2330 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Lupinus polyphyllus* (Vielblättrige Lupine), *Phe-dimus spurius* (Kaukasus-Glanzfettheine), *Pinus nigra* (Schwarz-Kiefer), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Rosa rugosa* (Kartoffel-Rose), *Solidago canadensis* (Kanadische Goldrute).

3) Wird nur dann als Beeinträchtigung gewertet, falls stärker als zur Schaffung wünschenswerter Offenboden-Anteile erforderlich.

4) Es sind nur Beeinträchtigungen in jüngerer Zeit zu bewerten.

## Anhang

### 2330 Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

*Agrostis capillaris*  
*Agrostis vinealis*  
*Aira caryophyllea* [s.l.]  
*Aira praecox*  
*Anthoxanthum odoratum* agg.  
*Arabidopsis thaliana*  
*Arenaria serpyllifolia* [s.l.]  
*Armeria maritima* ssp. *elongata*  
*Artemisia campestris*  
*Bromus tectorum*  
*Carex arenaria*  
*Carex ligerica*  
*Cerastium arvense*  
*Cerastium semidecandrum*  
*Corynephorus canescens*  
*Deschampsia flexuosa*  
*Dianthus deltoides*  
*Erophila verna* [s.l.]  
*Festuca filiformis*  
*Festuca ovina*  
*Filago arvensis*  
*Filago lutescens*  
*Filago minima*  
*Filago vulgaris*  
*Galium verum* [s.str.]

*Herniaria glabra*  
*Hieracium pilosella*  
*Hieracium umbellatum*  
*Holosteum umbellatum*  
*Hypochaeris glabra*

*Hypochaeris radicata*  
*Jasione montana*  
*Luzula campestris*  
*Medicago minima*  
*Myosotis discolor*  
*Myosotis ramosissima*  
*Myosotis stricta*  
*Ornithopus perpusillus*  
*Potentilla argentea* agg.  
*Rumex acetosella* [s.l.]  
*Scleranthus perennis*  
*Scleranthus polycarpus*  
*Sedum acre*  
*Sedum sexangulare*  
*Spergula morisonii*  
*Teesdalia nudicaulis*  
*Thymus serpyllum*

*Trifolium arvense*  
*Trifolium striatum*  
*Vicia lathyroides*  
*Viola tricolor*  
*Vulpia bromoides*  
*Vulpia myuros*

##### Moose:

*Brachythecium albicans*  
*Dicranum scoparium*  
*Polytrichum juniperinum*  
*Polytrichum piliferum*  
*Racomitrium canescens*  
*Tortula ruraliformis*  
*Tortula ruralis*

##### Flechten:

*Cetraria aculeata*  
*Cetraria ericetorum*  
*Cetraria islandica*  
*Cetraria muricata*  
*Cladonia arbuscula*  
*Cladonia cervicornis* ssp. *verticillata*  
*Cladonia ciliata*  
*Cladonia coccifera*  
Artengruppe *Cladonia cornuta*, *subulata*,  
*glauca*, *rei*  
*Cladonia fimbriata*  
*Cladonia foliacea*  
*Cladonia furcata*  
*Cladonia gracilis*  
*Cladonia macilenta* ssp. *floerkeana* (*Cladonia floerkeana*)  
*Cladonia phyllophora*  
*Cladonia pleurota*  
*Cladonia portentosa*  
*Cladonia pyxidata*  
*Cladonia ramulosa*  
*Cladonia rangiferina*  
*Cladonia rangiformis*  
*Cladonia scabriuscula*  
*Cladonia uncialis*  
*Cladonia zopfii*  
*Flavocetraria nivalis*  
*Peltigera rufescens*  
*Placynthiella spec.*  
*Pycnothelia papillaria*  
*Stereocaulon condensatum*  
*Tortella inclinata*  
*Trapeliopsis granulosa*

### 3110 Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer mit Strandlings-Gesellschaften

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Anzahl verschiedener, typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente der <b>Verlandungsvegetation</b> (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
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b>			
s. Anhang			
Arteninventar	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 10 % und keine invasiven Neophyten <sup>1)</sup>	> 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 <sup>2)</sup>	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Flächenanteil [%] des Gewässerbodens, der mit organischen Sedimenten bedeckt ist	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 50 %	> 50 %
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 bohemica* (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*  
*Eleocharis acicularis*  
*Eleocharis multicaulis*  
*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 mucronata*  
*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.

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Anzahl verschiedener, typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente der <b>Verlandungsvegetation</b>	Kleinseggenried, Großseggenried, Tauchblattpflanzen, Grundrasen, Röhricht		
	≥ 2	1	0
Anzahl typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente der wertgebenden <b>Hydrophyten- bzw. Strandlings-/Zwergbinsenvegetation</b>	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
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b>			
s. Anhang			
Arteninventar 1)	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
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)
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)

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
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:

*Alisma lanceolatum*  
*Alisma plantago-aquatica* agg.  
*Anagallis minima*  
*Apium inundatum*  
*Calla palustris*  
*Carex viridula*  
*Centaurium pulchellum*  
*Cicendia filiformis*  
*Corrigiola litoralis*  
*Drosera intermedia*  
*Elatine hydropiper*  
*Eleocharis acicularis*  
*Eleocharis multicaulis*  
*Equisetum fluviatile*  
*Gnaphalium luteoalbum*  
*Gnaphalium uliginosum*  
*Hydrocotyle vulgaris*  
*Illecebrum verticillatum*  
*Isolepis fluitans*  
*Isolepis setacea*  
*Juncus bufonius*  
*Juncus bulbosus*  
*Limosella aquatica*  
*Leersia oryzoides*  
*Lemna trisulca*  
*Littorella uniflora*  
*Luronium natans*  
*Lycopodiella inundata*  
*Myriophyllum alterniflorum*  
*Peplis portula*  
*Persicaria amphibia*  
*Pilularia globulifera*  
*Plantago major* ssp. *intermedia*  
*Potamogeton gramineus*  
*Potamogeton polygonifolius*  
*Potamogeton trichoides*  
*Radiola linoides*  
*Ranunculus flammula*

*Ranunculus ololeucos*  
*Sparganium angustifolium*  
*Sparganium natans*  
*Spergularia rubra*  
*Utricularia australis*  
*Utricularia minor* [s.str.]  
*Utricularia vulgaris*  
*Veronica scutellata*

##### Algen:

*Botrydium granulatum*  
*Chara delicatula*  
*Chara globularis*  
*Nitella flexilis*  
*Nitella mucronata*  
*Vaucheria dichotoma*

##### Moose:

*Aphanorrhegma 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

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
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
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Arteninventar <sup>1)</sup>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten) an der Wasser- und Ufervegetation (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 10 % und keine invasiven Neophyten <sup>2)</sup>	> 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 <sup>3)</sup> (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 <sup>4)</sup>	≤ 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
<i>fakultativ:</i> Verschlämmung/Wassertrübung (Anteil [%] verschlammter Bereiche nennen, sofern erkennbar; Expertenvotum mit Begründung)	keine oder geringe Verschlämmung (Gewässerboden bis zu < 25 % mit organischen Sedimenten bedeckt) oder keine Wassertrübung	mäßige Verschlämmung (Gewässerboden zu 25-50 % mit organischen Sedimenten bedeckt) oder leicht getrübes Wasser	starke Verschlämmung (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:

*Potamogeton gramineus*  
*Potamogeton praelongus*  
*Stratiotes aloides*  
*Utricularia minor* agg.  
*Utricularia vulgaris*

##### Moose:

*Campylium stellatum*  
*Drepanocladus aduncus*  
*Drepanocladus cossonii*  
*Scorpidium scorpioides*  
*Tomentypnum nitens*

##### Algen:

*Chara canescens*  
*Chara delicatula*  
*Chara globularis*  
*Chara vulgaris*  
*Nitella mucronata*  
*Nitella flexilis*  
*Nitellopsis obtusa*  
*Vaucheria dichotoma*

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

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Anzahl verschiedener, typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente der <b>Uferzone</b> (in Abhängigkeit von der Gewässer-morphologie kann das Potential an Habitatstrukturen geringer sein; in diesen Fällen (Experten-votum mit Begründung)	Flutrasen, Röhrriech, Großseggenried, Binsenried, Weidengebüsche, Hochstaudenflur ≥ 3	2	1
Anzahl verschiedener, typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente der <b>aquatischen Vegetation</b>	Grundrasen, Schwebematten, Tauchfluren, Schwimmdecken, Schwimmblatt-rasen ≥ 4	2-3	< 2
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Arteninventar	lebensraumtypisches Arteninventar vorhan-den	lebensraumtypisches Arteninventar weitge-hend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil Neophyten an der Wasserpflanzen- und Ufervegetation (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 5 % und keine invasi-ven Neophyten <sup>1)</sup>	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Deckungsanteil Hypertrophie-rungszeiger an der Hydrophy-tenvegetation (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 50 %	> 50 %
Grad der Störung durch Freizeit-nutzung (Flächenanteil [%] nen-nen; Expertenvotum mit Begrün-dung)	keine oder gering, d. h. höchstens gelegentlich und auf geringem Flä-chenanteil (≤ 10 %)	mäßig (alle anderen Kombinationen als A/C)	stark (dauerhaft und/o-der auf ≥ 25 % der Flä- che)
negative Veränderungen des Wasserhaushalts <sup>2)</sup> (Expertenvo-tum mit Begründung)	nicht erkennbar	vorhanden; mäßige Beeinträchtigung	vorhanden; starke Beeinträchtigung
Anteil [%] der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung (nur negative Einflüsse, nicht schutzzielkonforme Pflie-gemaßnahmen) überformt ist <sup>3)</sup>			
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Gewässerbewirtschaftung (Ex-pertenvotum mit Begründung, falls Daten vorhanden)	keine oder naturschutz-konform, sehr extensiv	Bewirtschaftung ohne erhebliche Auswirkun-gen	Bewirtschaftung mit er-heblichen Auswirkun-gen
<i>fakultativ:</i> Verschlammung/Wassertrübung (Expertenvotum)	kein Faulschlamm oder höchstens geringe Wassertrübung	geringe bis mäßige Faulschlamm-bildung o-der deutliche Wasser-trübung	starke Faulschlamm-bildung und/oder starke Wassertrübung
<i>fakultativ</i> (für große Gewässer und wenn Daten vorliegen): un-tere 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 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).

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

##### Algen:

*Chara braunii*

##### Moose:

*Fontinalis antipyretica*  
*Riccia fluitans*  
*Ricciocarpos natans*

## 3160 Dystrophe Stillgewässer

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Anzahl verschiedener, typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente	Torfmoos-Schwingrasen, Tauchblattvegetation, Schwimmblattvegetation, <i>Sphagnum/Drepanocladus</i> -Grundrasen, Wollgras- und Seggenriede, Röhricht ≥ 3 <sup>1)</sup>	2	1
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Fauna:</b> Artenzahl bodenständiger typischer Libellen <sup>2)</sup>	Referenzliste der lebensraumtypischen Libellenarten (ergänzt nach SSYMANK et al. 1998): s. Anhang ≥ 5	3-4	< 3
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Arteninventar typischer Gefäßpflanzen und Moose	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten) <sup>3)</sup> an der Wasserpflanzen- und Moorvegetation (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 10 % und keine invasiven Neophyten <sup>4)</sup>	> 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 <sup>5)</sup>	≤ 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
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 m<sup>2</sup> 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 lasiocarpa*  
*Carex limosa*  
*Carex rostrata*  
*Drosera intermedia*  
*Drosera longifolia*  
*Drosera rotundifolia*  
*Eleocharis multicaulis*  
*Eriophorum angustifolium*  
*Juncus bulbosus*  
*Lycopodiella inundata*  
*Lysimachia thyrsoiflora*  
*Menyanthes trifoliata*  
*Nymphaea alba*  
*Potamogeton natans*  
*Potamogeton polygonifolius*  
*Potentilla palustris*  
*Rhynchospora alba*  
*Rhynchospora fusca*  
*Sparganium natans*  
*Utricularia minor* agg.  
*Utricularia vulgaris* agg.  
*Vaccinium oxycoccos* [s.l.]

##### Algen:

*Chara braunii*  
*Chara delicatula*  
*Chara globularis*  
*Nitella mucronata*  
*Vaucheria dichotoma*

##### Moose:

*Calliergon cordifolium*  
*Calliergon giganteum*  
*Calliergon stramineum*  
*Calliergon trifarium*  
*Cladopodiella fluitans*  
*Drepanocladus aduncus*  
*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 juncea*  
*Coenagrion lunulatum*  
*Leucorrhinia dubia*

### 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Gewässerstrukturklasse nach Vor-Ort-Verfahren nach LAWA	1-2 (nicht bzw. gering verändert)	3 (mäßig verändert)	4 (deutlich verändert) oder schlechter <sup>1)</sup>
<i>alternativ, falls keine Daten aus der Gewässerstrukturkartierung vorliegen</i>			
Vegetationsstruktur des Ufers (Kleinröhricht, Großröhricht, Großseggenried, feuchte Hochstaudenflur, Weidengebüsch, Auwaldsaum) (Experten-votum)	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) (Experten-votum)	weitgehend vollständig	teilweise	verarmt
Vegetationsstruktur des Wasserkörpers (Unterwasservegetation, Schwimmblattvegetation, Wassermoose) <sup>2)</sup> (Experten-votum)	in allen standörtlich geeigneten Abschnitten vorhanden	in standörtlich geeigneten Abschnitten teilweise vorhanden	weitgehend fehlend
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b> <sup>3)</sup>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
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
<b>Flora:</b> 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

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
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. Uferpfleßmaßnahmen (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 Tal Sperren 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 berchtoldii*  
*Potamogeton compressus*  
*Potamogeton crispus*  
*Potamogeton filiformis*  
*Potamogeton friesii*  
*Potamogeton lucens*  
*Potamogeton natans*  
*Potamogeton obtusifolius*  
*Potamogeton pectinatus* agg.  
*Potamogeton perfoliatus*  
*Potamogeton polygonifolius*  
*Potamogeton praelongus*  
*Potamogeton trichoides*  
*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*

##### 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*

## 4010 Feuchte Heiden mit Glockenheide

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Flächenanteil [%] torfmoosreicher (d. h. Deckungsanteil Torfmoose oder im Ausnahmefall <sup>1)</sup> sonstige Feuchtbodenmoose > 25 %) Zwergstrauch- und/oder Moorlilien-Bestände	≥ 60 % (Dominanz torfmoosreicher Zwergstrauch- und/oder Moorlilien-Bestände)	≥ 30 bis < 60 % (hoher Anteil torfmoosreicher Zwergstrauch- und/oder Moorlilien-Bestände)	vorhanden, aber < 30 % oder Zwergstrauchbestände mit geringem Torfmoosanteil
Deckungsanteil [%] höherwüchsiger (d. h. > 25 cm) Arten außer Zwergsträuchern und Moorlilie in der Feldschicht	≤ 10 % (neben Zwergstrauchbeständen nur niedrigwüchsige Arten der Gräser und Kräuter mit strukturbestimmend)	> 10 bis ≤ 50 % (auch höherwüchsige Arten der Gräser und Kräuter mit strukturbestimmend)	> 50 % (neben Zwergstrauchbeständen v.a. höherwüchsige Arten der Gräser und Kräuter mit strukturbestimmend)
Häufigkeit nasser, lückig bewachsener oder torfmoosreicher Schlenken <sup>2)</sup> (Expertenvotum)	Schlenken zahlreich vorhanden	Schlenken vereinzelt vorhanden	Schlenken fehlen
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Arteninventar typischer Farn- und Blütenpflanzen	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Arteninventar typischer Torfmoose <sup>1)</sup>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 5 % und keine invasive Neophyten <sup>3)</sup>	> 5 bis ≤ 10 % und höchstens punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten	> 10 % oder größere Vorkommen invasiver Neophyten
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) (Flächenanteil [%] und Ursache(n) nennen)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 20 %	> 20 %
Deckungsgrad [%] Verbuschung bzw. Bewaldung	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze (Flächenanteil [%] nennen; Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens)	0 %	> 0 bis ≤ 5 % (Einzelgehölze)	> 5 %
anthropogene Entwässerung (Expertenvotum mit Begründung)	keine bis gering	mäßig (z. B. durch flache, zugewachsene Gräben)	stark (z. B. durch tiefe Gräben oder Grundwasserabsenkung)
Vergrasung/Deckungsanteil [%] hochwüchsiger, Degeneration anzeigender Arten (v. a. Pfeifengras)	≤ 25 %	> 25 bis ≤ 50 %	> 50 %
weitere Beeinträchtigungen für LRT 4010 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

1) Lebensraumtypische sonstige Feuchtbodenmoose sind hier naturraumspezifisch einzubeziehen. Regional gibt es in Dünetälern am Rand von Flussniederungen Feuchtheiden mit von Natur aus stark schwankenden Wasserständen, die trotz Torfmoosarmut aufgrund des Vorkommens wertbestimmender Arten von Zwergbinsen- oder Strandlings-Gesellschaften mit A oder B bewertet werden können.

2) Schlenken in Feuchtheiden entsprechen in der Regel einem Biotopkomplex mit den Lebensraumtypen 7140 oder 7150. Bei der Bewertung ist hier also der Gesamtkomplex zu berücksichtigen.

3) In Beständen des LRT 4010 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Bunias orientalis* (Orientalische Zackenschote), *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche).

## Anhang

### 4010 Feuchte Heiden mit Glockenheide – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

*Agrostis canina*  
*Andromeda polifolia*  
*Calluna vulgaris*  
*Carex echinata*  
*Carex flava* agg.  
*Carex nigra*  
*Carex panicea*  
*Carex pilulifera*  
*Dactylorhiza maculata* agg.  
*Dactylorhiza sphagnicola*  
*Deschampsia flexuosa*  
*Drosera intermedia*  
*Drosera rotundifolia*  
*Empetrum nigrum* agg.  
*Erica tetralix*  
*Eriophorum angustifolium*  
*Eriophorum vaginatum*  
*Genista anglica*  
*Gentiana pneumonanthe*  
*Hydrocotyle vulgaris*  
*Juncus squarrosus*  
*Lycopodiella inundata*  
*Molinia caerulea* agg.  
*Myrica gale*  
*Narthecium ossifragum*  
*Pedicularis sylvatica*  
*Potentilla erecta*  
*Pyrola rotundifolia*  
*Rhynchospora alba*  
*Rhynchospora fusca*  
*Salix repens* agg.  
*Trichophorum cespitosum* ssp. *germanicum*  
*Vaccinium myrtillus*  
*Vaccinium oxycoccos* [s.l.]  
*Vaccinium uliginosum* ssp. *uliginosum*  
*Viola palustris*

##### Moose:

*Aulacomnium palustre*  
*Cladopodiella francisci*  
*Gymnocolea inflata*  
*Hypnum imponens*  
*Lophozia ventricosa*  
*Polytrichum strictum*  
*Sphagnum affine*  
*Sphagnum capillifolium*  
*Sphagnum compactum*  
*Sphagnum cuspidatum*  
*Sphagnum denticulatum*  
*Sphagnum fallax*  
*Sphagnum magellanicum*  
*Sphagnum molle*  
*Sphagnum papillosum*  
*Sphagnum strictum*  
*Sphagnum subnites*  
*Sphagnum tenellum*

## 4030 Trockene Heiden

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Altersphasen (Flächenanteil [%] pro Phase angeben; Experten-votum)	Pionier-, Aufbau-, Reife- und Degenerationsphase <sup>1)</sup>		
	alle vier Altersphasen vorhanden und Degenerationsphase nimmt ≤ 50 % der Fläche ein	zwei bis drei Altersphasen vorhanden <sup>2)</sup> oder Degenerationsphase nimmt > 50 bis ≤ 75 % der Fläche ein	eine Altersphase vorhanden oder Degenerationsphase nimmt > 75 % der Fläche ein
bei Sandheiden: Flächenanteil [%] offener Bodenstellen	≥ 5 bis ≤ 25 %	≥ 1 bis < 5 % oder > 25 bis ≤ 40 %	fehlend oder > 40 %
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Arteninventar	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckung [%] nennen)	≤ 5 % und keine invasiven Neophyten <sup>3)</sup>	> 5 bis ≤ 10 % und höchstens punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten <sup>3)</sup>	> 10 % oder größere Vorkommen invasiver Neophyten <sup>3)</sup>
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) <sup>4)</sup> (betroffener Flächenanteil [%], außerdem Angabe zur Ursache der Schädigung)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 20 %	> 20 %
Deckungsgrad [%] Verbuschung bzw. Bewaldung	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 35 %	> 35 %
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze (Flächenanteil [%] nennen; Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens)	0 %	> 0 bis ≤ 5 % (Einzelgehölze)	> 5 %
Vergrasung/Deckungsanteil [%] von Gräsern wie Draht-Schmiele	≤ 25 %	> 25 bis ≤ 50 %	> 50 %
weitere Beeinträchtigungen für LRT 4030 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

1) Vgl. VAN DER ENDE (1993), dort mit Schema-Zeichnungen; die Pionierphase im Alter von 0-6 Jahren nach Plaggen o. ä. Maßnahmen zeichnet sich demnach durch junge Heidesträucher und einen hohen Anteil ephemerer Arten aus, die Aufbau-phase im Alter von 6-12 Jahren ist durch ausgewachsene Heidekräuter gekennzeichnet; Pionierarten treten immer noch auf. In der Optimalphase mit einem Alter ab 12 Jahren fehlen Pionierarten fast vollständig, die Heidekräuter sind wüchsig und vital, in der Degenerationsphase, die ohne Pflege je nach Nährstoffeinträgen im Alter von 16-30 Jahren beginnt, verlieren die Heidepflanzen deutlich an Vitalität.

2) Bei kleinen Vorkommen können auch Bestände mit 100 % Aufbau- oder Reifephase mit B bewertet werden.

3) In Beständen des LRT 4030 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Ambrosia artemisiifolia* (Beifußblättrige Ambrosie), *Bunias orientalis* (Orientalische Zackenschote), *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Rosa rugosa* (Kartoffel-Rose).

4) Wird nur dann als Beeinträchtigung gewertet, falls stärker als zur Schaffung wünschenswerter Offenboden-Anteile erforderlich.

## Anhang

### 4030 Trockene Heiden – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

*Agrostis capillaris*  
*Agrostis vinealis*  
*Calluna vulgaris*  
*Carex arenaria*  
*Carex ovalis*  
*Carex pallescens*  
*Carex pilulifera*  
*Corynephorus canescens*  
*Cuscuta epithymum*  
*Cytisus scoparius*  
*Danthonia decumbens*  
*Deschampsia flexuosa*  
*Dianthus deltoides*  
*Empetrum nigrum* agg.  
*Erica tetralix*  
*Euphorbia cyparissias*  
*Euphrasia stricta*  
*Festuca filiformis*  
*Festuca ovina* agg.  
*Galium pumilum* [s.str.]  
*Galium saxatile*  
*Genista anglica*  
*Genista germanica*  
*Genista pilosa*  
*Genista tinctoria*  
*Hieracium lachenalii*  
*Hieracium pilosella*  
*Hieracium umbellatum*  
*Hypochaeris radicata*  
*Jasione montana*  
*Luzula campestris* agg.  
*Molinia caerulea* agg.  
*Nardus stricta*  
*Potentilla erecta*  
*Rumex acetosella* [s.l.]  
*Spergula morisonii*  
*Succisa pratensis*  
*Teesdalia nudicaulis*  
*Thymus serpyllum*  
*Trientalis europaea*  
*Vaccinium myrtillus*  
*Vaccinium uliginosum* [s.l.]  
*Vaccinium vitis-idaea*  
*Veronica officinalis*  
*Viola canina* [s.l.]

##### Moose:

*Dicranum scoparium*  
*Dicranum spurium*  
*Hypnum jutlandicum*  
*Pleurozium schreberi*  
*Polytrichum formosum*  
*Polytrichum juniperinum*  
*Polytrichum piliferum*  
*Ptilidium ciliare*

##### Flechten:

*Cetraria aculeata*  
*Cetraria ericetorum*  
*Cetraria islandica*  
*Cetraria spec.*  
*Cladonia arbuscula*  
*Cladonia ciliata*  
*Cladonia coniocraea*  
*Cladonia foliacea*  
*Cladonia furcata*  
*Cladonia gracilis*  
*Cladonia macilenta* ssp. *floerkeana*  
*Cladonia phyllophora*  
*Cladonia portentosa*  
*Cladonia pyxidata*  
*Cladonia rangiferina*  
*Cladonia rangiformis*  
*Cladonia uncialis*  
*Dibaeis baeomyces*  
*Placynthiella spec.*  
*Pycnothelia papillaria*



## 6230\* Artenreiche Borstgrasrasen

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Vegetationsstruktur (Deckungsanteil [%] niedrigwüchsiger, konkurrenzschwacher Gräser und Kräuter angeben; Expertenvotum mit Begründung)	Grasnarbe fast vollständig ( $\geq 75\%$ ) aus niedrigwüchsigen, konkurrenzschwachen Gräsern und Kräutern aufgebaut, natürliche Standort- und Strukturvielfalt	Grasnarbe überwiegend ( $\geq 50$ bis $< 75\%$ ) niedrigwüchsig; geringmächtige Streuauflagen; Einart-Fazies, wenn vorhanden, nur kleinflächig eingestreut, mäßige Strukturvielfalt	Grasnarbe von höherwüchsigen Arten durchsetzt, durch Streuauflagen verfilzt oder auf Teilflächen von dominanten, faziesbildenden Arten beherrscht, Struktur deutlich beeinträchtigt
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Arteninventar	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Eutrophierungs-/Brachezeiger, Neophyten) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	$\leq 5\%$ und keine invasiven Neophyten <sup>1)</sup>	$> 5$ bis $\leq 10\%$	$> 10\%$
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) <sup>2)</sup> (betroffener Flächenanteil [%], außerdem Angabe zur Ursache der Schädigung)	$\leq 5\%$	$> 5$ bis $\leq 20\%$	$> 20\%$
Deckungsgrad [%] Verbuschung aufgrund ausbleibender Pflege/Nutzung (außer Wacholder)	$\leq 10\%$	$> 10$ bis $\leq 25\%$	$> 25\%$
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze (betroffener Flächenanteil [%]; Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens)	0 %	$> 0$ bis $\leq 5\%$ (Einzelgehölze)	$> 5\%$
anthropogene Entwässerung/Grundwasserabsenkung (bei feuchten Ausprägungen) (Expertenvotum mit Begründung)	keine (intakter Wasserhaushalt) bis gering	Wasserhaushalt durch Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung mäßig beeinträchtigt (Feuchtezeiger aber noch gut vertreten)	Wasserhaushalt durch Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung stark beeinträchtigt; Feuchtezeiger fehlen (ggf. bis auf <i>Molinia</i> ) oder z. B. frisch vertiefte Gräben
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Nutzungs-/Pflegedefizite (Expertenvotum)	extensive Nutzung, guter Pflegezustand, (fast) keine Verfilzung und Streuauflagen	stellenweise stärker degeneriert oder beginnende Degeneration auf der ganzen Fläche, geringe bis mäßige Verfilzung und dünne Streuauflagen	durch langjährige Brache/Unternutzung degeneriert, dichte Verfilzung und dicke Streuauflagen
weitere Beeinträchtigungen für LRT 6230 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

1) In Beständen des LRT 6230 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Heracleum mantegazzianum* (Riesen-Bärenklau), *Lupinus polyphyllus* (Vielblättrige Lupine), *Phedimus spurius* (Kaukasus-Glanzfetthenne), *Pinus nigra* (Schwarz-Kiefer), *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Rosa rugosa* (Kartoffel-Rose), *Solidago canadensis* (Kanadische Goldrute).

2) Wird nur dann als Beeinträchtigung gewertet, falls stärker als zur Schaffung wünschenswerter Offenboden-Anteile erforderlich.

## Anhang

### 6230\* Artenreiche Borstgrasrasen – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

*Agrostis capillaris*  
*Botrychium lunaria*  
*Calluna vulgaris*  
*Campanula rotundifolia* [s.str.]  
*Carex echinata*  
*Carex nigra*  
*Carex ovalis*  
*Carex pallescens*  
*Carex panicea*  
*Carex pilulifera*  
*Cirsium dissectum*  
*Crepis mollis*  
*Cuscuta epithymum*  
*Dactylorhiza maculata* agg.  
*Danthonia decumbens*  
*Deschampsia flexuosa*  
*Dianthus deltoides*  
*Euphrasia stricta*  
*Festuca filiformis*  
*Galium saxatile*  
*Genista anglica*  
*Gentiana pneumonanthe*  
*Hieracium lachenalii*  
*Hieracium laevigatum*  
*Hieracium pilosella*  
*Hieracium umbellatum*  
*Hydrocotyle vulgaris*  
*Hypericum maculatum* [s.l.]

*Hypericum perforatum*  
*Hypochaeris radicata*  
*Juncus squarrosus*  
*Lathyrus linifolius*  
*Luzula campestris*  
*Luzula multiflora* [s.str.]  
*Molinia caerulea* agg.  
*Nardus stricta*  
*Pedicularis sylvatica*  
*Potentilla erecta*  
*Pyrola minor*  
*Rumex acetosella* [s.l.]  
*Salix repens* [s.l.]  
*Scorzonera humilis*  
*Serratula tinctoria* [s.l.]  
*Succisa pratensis*  
*Thymus pulegioides* [s.l.]  
*Veronica officinalis*  
*Viola canina* [s.l.]  
*Viola palustris*  
*Vaccinium myrtillus*

##### Moose:

*Aulacomnium palustre*  
*Hypnum jutlandicum*  
*Pleurozium schreberi*  
*Polytrichum commune*  
*Polytrichum juniperinum*  
*Sphagnum fallax*

## 6410 Pfeifengraswiesen

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Vegetationsstruktur (Experten-votum)	hohe Strukturvielfalt: vorherrschend vielfältig geschichtete bzw. mosaikartig strukturierte Wiesen aus niedrig-, mittel- und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern	mittlere Strukturvielfalt: teilweise gut geschichtete bzw. mosaikartig strukturierte Wiesen aus niedrig-, mittel- und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern	geringe Strukturvielfalt: geringe Schichtung, meist Dominanz hochwüchsiger Arten (artenarme Dominanzbestände > 30% der Gesamtfläche)
Gesamtdeckungsanteil [%] der Kräuter (je nach Basenversorgung der Standorte, ohne Störungszeiger) (Experten-votum)	basenreich: ≥ 50 % basenarm: ≥ 30 %	basenreich: ≥ 30 bis < 50 % basenarm: ≥ 15 bis < 30 %	basenreich: < 30 % basenarm: < 15 % (auch höher bei einartigen Krautfazies)
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Arteninventar	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Eutrophierungs-/Brachezeiger, Neophyten) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 5 % und keine invasiven Neophyten <sup>1)</sup>	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt)(Ursache(n) nennen, betroffener Flächenanteil [%], außerdem Angabe zur Ursache der Schädigung)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 20 %	> 20 %
Deckungsgrad [%] Verbuschung	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze (betroffener Flächenanteil [%]; Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens)	0 %	> 0 bis ≤ 5 % (Einzelgehölze)	> 5 %
anthropogene Entwässerung/Grundwasserabsenkung (Experten-votum mit Begründung)	keine (intakter Wasserhaushalt) bis gering	Wasserhaushalt durch Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung mäßig beeinträchtigt	Wasserhaushalt durch Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung stark beeinträchtigt (z. B. frisch vertiefte Gräben)
Nutzungs-/Pflegedefizite, Streuschichtdeckung [%] (Experten-votum)	extensive Nutzung, guter Pflegezustand, (fast) keine Verfilzung und Streuauflagen, Streuschichtdeckung ≤ 30 %	stellenweise stärker degeneriert oder beginnende Degeneration auf der ganzen Fläche, geringe bis mäßige Verfilzung und dünne Streuauflagen, Streuschichtdeckung > 30 bis ≤ 70 %	durch langjährige Brache/Unternutzung degeneriert, dichte Verfilzung und dicke Streuauflagen, Streuschichtdeckung > 70 %
weitere Beeinträchtigungen für LRT 6410 (Experten-votum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

1) In Beständen des LRT 6410 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Heracleum mantegazzianum* (Riesen-Bärenklau), *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut), *Lupinus polyphyllus* (Vielblättrige Lupine), *Pinus nigra* (Schwarz-Kiefer), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Solidago canadensis* (Kanadische Goldrute).

## Anhang

### 6410 Pfeifengraswiesen – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

*Achillea ptarmica*  
*Carex echinata*  
*Carex flacca*  
*Carex flava* agg.  
*Carex nigra*  
*Carex pallescens*  
*Carex panicea*  
*Carex pulicaris*  
*Cirsium dissectum*  
*Cirsium palustre*  
*Crepis mollis*  
*Crepis paludosa*  
*Dactylorhiza maculata* agg.  
*Dactylorhiza majalis* agg.  
*Danthonia decumbens*  
*Eleocharis uniglumis*  
*Epilobium palustre*  
*Eriophorum angustifolium*  
*Filipendula vulgaris*  
*Galium uliginosum*  
*Galium verum* agg.  
*Genista tinctoria*  
*Gentiana pneumonanthe*  
*Hieracium umbellatum*  
*Hydrocotyle vulgaris*  
*Hypericum maculatum* [s.l.]  
*Juncus acutiflorus*  
*Juncus conglomeratus*  
*Juncus filiformis*  
*Lathyrus palustris*  
*Listera ovata*  
*Lotus pedunculatus*  
*Luzula campestris*  
*Luzula multiflora* [s.str.]  
*Molinia caerulea* [s.str.]

*Nardus stricta*  
*Ophioglossum vulgatum*  
*Pedicularis sylvatica*  
*Peucedanum officinale*  
*Potentilla erecta*  
*Potentilla palustris*  
*Rhinanthus angustifolius* [s.l.]  
*Rhinanthus minor*  
*Salix repens* [s.l.]  
*Sanguisorba officinalis*  
*Scorzonera humilis*  
*Serratula tinctoria* [s.l.]  
*Silaum silaus*  
*Silene flos-cuculi*  
*Succisa pratensis*  
*Thalictrum flavum*  
*Triglochin palustre*  
*Valeriana dioica*  
*Viola canina* [s.l.]  
*Viola palustris*  
*Viola persicifolia*

##### Moose:

*Aneura pinguis*  
*Aulacomnium palustre*  
*Bryum pseudotriquetrum* s.l.  
*Campylium elodes*  
*Campylium polygamum*  
*Campylium stellatum*  
*Dicranum bonjeanii*  
*Drepanocladus aduncus*  
*Drepanocladus revolvens*  
*Fissidens adianthoides*  
*Plagiomnium elatum*  
*Riccardia multifida*  
*Tomentypnum nitens*

## 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
naturraumtypische Strukturen (Expertenvotum mit Begründung)	uferbegleitende Hochstaudenfluren oder feuchte Staudensäume der Wälder mit <ul style="list-style-type: none"> <li>• z. B. hochwüchsiger/niedrigwüchsiger/dichter/offener Vegetation, Mikrorelief aus Senken und Erhebungen, quellig durchsickerten Bereichen, Einzelgehölzen, Totholz, Felsen</li> <li>• wertsteigernden Kontaktbiotopen: naturnahe Gewässer, Röhrichte, Auengehölze, Au-/Sumpf-/Bruchwälder, extensiv genutzte Feucht- und Nasswiesen</li> <li>• wertmindernden Kontaktbiotopen: naturferne Gewässer, intensiv genutzte (stark gedüngte) Grünland- und Ackerflächen</li> </ul>		
	vollständig typischer, vielfältiger Strukturkomplex	überwiegend typischer Strukturkomplex	nur eingeschränkt typischer Strukturkomplex mit geringer Vielfalt
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Arteninventar	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Nitrophyten, Neophyten) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 20 % und keine invasiven Neophyten <sup>1)</sup>	> 20 bis ≤ 50 %	> 50 %
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt oder Gewässerberäumung) (Ursache(n) nennen, betroffener Flächenanteil [%], außerdem Angabe zur Ursache der Schädigung)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 20 %	> 20 %
Deckungsgrad [%] Verbuschung	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze (betroffener Flächenanteil [%]; Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens)	0 %	> 0 bis ≤ 5 % (Einzelgehölze)	> 5 %
Deckungsanteil Entwässerungszeiger (Gesamtdeckungsanteil [%] und Arten nennen)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
weitere Beeinträchtigungen für LRT 6430 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

1) In Beständen des LRT 6430 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: Fallopia japonica (Japan-Staudenknöterich), Fallopia sachalinensis (Sachalin-Staudenknöterich), Helianthus tuberosus (Topinambur), Heracleum mantegazzianum (Riesen-Bärenklau), Impatiens glandulifera (Drüsiges Springkraut), Lupinus polyphyllus (Vielblättrige Lupine), Robinia pseudoacacia (Robinie), Rudbeckia laciniata (Schlitzblättriger Sonnenhut), Solidago canadensis (Kanadische Goldrute), Solidago gigantea (Späte Goldrute).

## Anhang

### 6430 Feuchte Hochstaudenfluren – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Hypericum tetrapterum</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Inula britannica</i>
<i>Angelica archangelica</i>	<i>Iris pseudacorus</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Lamium maculatum</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Arctium tomentosum</i>	<i>Lathyrus palustris</i>
<i>Barbarea stricta</i>	<i>Lycopus europaeus</i>
<i>Bistorta officinalis</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Brassica nigra</i>	<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	<i>Mentha aquatica</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Mentha x verticillata</i> agg.
<i>Carduus crispus</i>	<i>Petasites hybridus</i>
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	<i>Peucedanum palustre</i>
<i>Chaerophyllum temulum</i>	<i>Poa palustris</i>
<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>
<i>Cirsium oleraceum</i>	<i>Pulicaria dysenterica</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Rumex sanguineus</i>
<i>Crepis paludosa</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>
<i>Cuscuta europaea</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Cynoglossum officinale</i>	<i>Scrophularia umbrosa</i>
<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Senecio paludosus</i>
<i>Epilobium montanum</i>	<i>Senecio sarracenicus</i>
<i>Epilobium obscurum</i>	<i>Silene dioica</i>
<i>Epilobium parviflorum</i>	<i>Sisymbrium strictissimum</i>
<i>Epilobium roseum</i>	<i>Solanum dulcamara</i>
<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Sonchus arvensis</i> ssp. <i>uliginosus</i>
<i>Euphorbia palustris</i>	<i>Stachys palustris</i>
<i>Fallopia dumetorum</i>	<i>Stachys sylvatica</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Stellaria aquatica</i>
<i>Galeopsis speciosa</i>	<i>Stellaria nemorum</i> [s.l.]
<i>Geranium robertianum</i> [s.str.]	<i>Symphytum officinale</i> [s.l.]
<i>Geum rivale</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Valeriana officinalis</i> agg.
<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Veronica longifolia</i>
<i>Humulus lupulus</i>	<i>Viola stagnina</i>
	<i>Xanthium albinum</i> [s.l.]

## 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Vegetationsstruktur (Expertenvotum)	Wiesennarbe gleichmäßig aus Ober-, Mittel- und Untergräsern aufgebaut <sup>1)</sup>	Obergräser zunehmend, Mittel- und Untergräser weiterhin stark vertreten	durch Dominanz weniger Arten monoton bzw. faziell strukturiert
Gesamtdeckungsanteil [%] Kräuter (je nach Basenversorgung der Standorte, ohne Störungszeiger)	basenreich: $\geq 40$ % basenarm: $\geq 30$ %	basenreich: $\geq 30$ bis $< 40$ % basenarm: $\geq 15$ bis $< 30$ %	basenreich: $< 30$ % basenarm: $< 15$ %
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Arteninventar	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Magerkeitszeiger (Gesamtdeckung [%] angeben) <sup>2)</sup>	$\geq 25$ % Deckung	$\geq 5$ bis $< 25$ % Deckung	$< 5$ % Deckung
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil Störungszeiger (z. B. Eutrophierungs-/Brache-, Beweidungs- u. Bodenverdichtungszeiger, Neophyten) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	$\leq 5$ % und keine invasiven Neophyten <sup>3)</sup>	$> 5$ bis $\leq 10$ %	$> 10$ %
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) (betroffener Flächenanteil [%], außerdem Angabe zur Ursache der Schädigung)	$\leq 5$ %	$> 5$ bis $\leq 20$ %	$> 20$ %
Deckungsgrad Verbuschung	$\leq 5$ %	$> 5$ bis $\leq 25$ %	$> 25$ %
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze (betroffener Flächenanteil [%]; Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens)	0 %	$> 0$ bis $\leq 5$ % (Einzelgehölze)	$> 5$ %
Nutzungs-/Pflegedefizite (Expertenvotum)	1-2-schürige Wirtschaftswiese oder optimaler Pflegezustand ohne Streuauflagen, keine vorjährigen, überständigen Aufwuchsreste vorhanden	Wirtschaftsgrünland in Nutzung als Mähweide oder junge Brache (1-3 Jahre) oder mäßiger Pflegezustand mit Streuauflagen und vorjährigem Aufwuchs	durch langjährige Weidenutzung, Über- oder Unternutzung bzw. Nutzungsaufgabe degenerierter Bestand und/oder mit starken ( $\geq 5$ cm) Streuauflagen und -verfilzung und reichlich vorjährigem Aufwuchs
weitere Beeinträchtigungen für LRT 6510 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

1) Bei sehr nährstoffarmen Beständen geht die Deckung an Obergräsern zurück. In diesen Fällen genügt ein gleichmäßiger Aufbau aus Mittel- und Untergräsern.

2) Sonstige Magerkeitszeiger (neben denen unter den lebensraumtypischen Arten): *Campanula rapunculus*, *Campanula rotundifolia*, *Cerastium arvense*, *Galium verum*, *Hypericum maculatum*, *Hypericum perforatum*, *Hypochaeris radicata*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Phyteuma nigrum*, *Pimpinella saxifraga*, *Potentilla erecta*, *Rumex acetosella*, *Saxifraga granulata*, *Stellaria graminea*, *Succisa pratensis*, *Thymus pulegioides* und weitere Brometalia- und Nardetalia-Arten sowie Arten mit Stickstoff-Zeigerwerten nach Ellenberg bis maximal 3, auf Standorten mit natürlicherweise besserer Nährstoffversorgung (z. B. in Flussauen) bis maximal 4.

3) In Beständen des LRT 6510 gelten bspw. folgende Neophyten als invasiv: *Bunias orientalis* (Orientalische Zackenschote), *Heracleum mantegazzianum* (Riesen-Bärenklau), *Lupinus polyphyllus* (Vielblättrige Lupine), *Phedimus spurius* (Kaukasus-Glanzfetthehe), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Solidago canadensis* (Kanadische Goldrute).

## Anhang

### 6510 Magere Flachland-Mähwiesen – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

- Achillea millefolium*  
*Achillea ptarmica*  
*Agrimonia eupatoria*  
*Agrostis capillaris*  
*Agrostis vinealis*  
*Ajuga reptans*  
*Alchemilla vulgaris* agg.  
*Alopecurus pratensis*  
*Anemone nemorosa*  
*Anthoxanthum odoratum* [s.str.]  
*Anthyllis vulneraria* [s.l.]  
*Arabis hirsuta* agg.  
*Arrhenatherum elatius*  
*Bellis perennis*  
*Bistorta officinalis*  
*Botrychium lunaria*  
*Bromus hordeaceus*  
*Bromus racemosus*  
*Campanula patula*  
*Campanula rapunculus*  
*Campanula rotundifolia* [s.str.]  
*Cardamine pratensis* agg.  
*Carex muricata* agg.  
*Carex ovalis*  
*Carex pallescens*  
*Carex panicea*  
*Carum carvi*  
*Centaurea jacea* [s.l.]  
*Centaurium erythraea*  
*Cerastium arvense*  
*Cerastium holosteoides*  
*Cirsium oleraceum*  
*Crepis biennis*  
*Crepis capillaris*  
*Crepis mollis*  
*Cynosurus cristatus*  
*Dactylis glomerata* [s.str.]  
*Dactylorhiza majalis*  
*Danthonia decumbens*  
*Daucus carota*  
*Dianthus deltoides*  
*Euphorbia cyparissias*  
*Euphrasia officinalis* [s.l.]  
*Festuca pratensis* [s.l.]  
*Festuca rubra* agg.  
*Filipendula ulmaria*  
*Galium album*  
*Galium saxatile*  
*Galium verum* agg.  
*Genista tinctoria*  
*Geum rivale*  
*Glechoma hederacea*  
*Gymnadenia conopsea*  
*Heracleum sphondylium*  
*Hieracium pilosella*  
*Holcus lanatus*  
*Hypericum maculatum* [s.l.]  
*Hypochaeris radicata*  
*Knautia arvensis* [s.str.]  
*Koeleria macrantha*  
*Koeleria pyramidata*  
*Lathyrus linifolius*  
*Lathyrus pratensis*  
*Leontodon autumnalis*  
*Leontodon saxatilis*  
*Leucanthemum vulgare* agg.  
*Listera ovata*  
*Lotus corniculatus*  
*Lotus pedunculatus*  
*Luzula campestris*  
*Luzula multiflora* [s.str.]  
*Malva moschata*  
*Medicago lupulina*  
*Myosotis discolor*  
*Ononis spinosa* [s. str.]  
*Ophioglossum vulgatum*  
*Ornithogalum umbellatum* agg.  
*Pastinaca sativa*  
*Phleum pratense* agg.  
*Phyteuma nigrum*  
*Pimpinella major*  
*Pimpinella saxifraga*  
*Plantago lanceolata*  
*Poa pratensis* agg.  
*Poa trivialis* [s.l.]  
*Potentilla erecta*  
*Potentilla sterilis*  
*Primula elatior*  
*Prunella vulgaris*  
*Ranunculus acris*  
*Ranunculus auricomus* agg.  
*Ranunculus bulbosus*  
*Rhinanthus angustifolius* [s.l.]  
*Rhinanthus minor*  
*Rumex acetosa*  
*Rumex acetosella* [s.l.]  
*Rumex thyrsiflorus*  
*Sanguisorba officinalis*  
*Saxifraga granulata*  
*Scabiosa columbaria*  
*Senecio aquaticus* agg.  
*Senecio jacobaea*  
*Serratula tinctoria* [s.l.]  
*Silaum silaus*  
*Silene flos-cuculi*  
*Silene vulgaris* [s.l.]  
*Silene vulgaris* ssp. *vulgaris* [s.l.]  
*Stellaria graminea*  
*Succisa pratensis*  
*Symphytum officinale* [s.l.]  
*Hieracium umbellatum*



*Thymus pulegioides* [s.l.]  
*Tragopogon pratensis* [s.l.]  
*Trifolium campestre*  
*Trifolium dubium*  
*Trifolium pratense*  
*Trifolium repens*  
*Veronica chamaedrys* [s.l.]  
*Thalictrum flavum*

*Veronica officinalis*  
*Veronica serpyllifolia*  
*Vicia cracca* [s.str.]  
*Vicia sativa* agg.  
*Viola canina* [s.l.]  
*Vicia sepium*  
*Viola tricolor*

## 7120 Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore <sup>1)</sup>

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Deckungsanteil [%] hochmoortypischer Vegetation aus <i>Sphagnum spp.</i> , <i>Vaccinium</i> -Arten <sup>2)</sup> oder Scheiden-Wollgras sowie weiterer hochmoortypischer Arten	≥ 50 %	≥ 10 bis < 50 %	< 10 %
Deckungsanteil [%] hochwüchsiger Gräser und Kräuter (v. a. Pfeifengras) oder Besenheide	≤ 25 %	> 25 bis ≤ 50 %	> 50 %
Bult-Schlenken-Komplex (Flächenanteil [%] mit Entwässerungsstadien aus Arten der Hochmoorbulten oder Regenerationsflächen aus Arten der Hochmoorschlenken angeben) (Expertenvotum)	Bult-Schlenken-Komplex vorhanden	Bult-Schlenken-Komplex fehlt, Entwässerungsstadien aus Arten der Hochmoorbulten oder Regenerationsflächen aus Arten der Hochmoorschlenken mit einem Flächenanteil von ≥ 50 %	Bult-Schlenken-Komplex fehlt, Entwässerungsstadien aus Arten der Hochmoorbulten oder Regenerationsflächen aus Arten der Hochmoorschlenken mit einem Flächenanteil von < 50 %
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Arteninventar Pflanzen (Arten nennen, Bewertung gutachterlich)	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>Vergleichsmaßstab für die Einstufung der Beeinträchtigungen ist der LRT 7110, also der nicht anthropogen gestörte Zustand</b>		
	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil Nitrophyten, Neophyten (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 5 % und keine invasiven Neophyten <sup>3)</sup>	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Zerstörung von Vegetation und oberen Torfschichten (z. B. durch militärische oder Freizeitnutzung; Flächenanteil [%] und Ursache(n) nennen)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Deckungsgrad [%] Verbuschung Gehölze	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze (betroffener Flächenanteil [%]; Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens)	0 %	> 0 bis ≤ 5 % (Einzelgehölze)	> 5
Entwässerung (Expertenvotum)	Gräben weitgehend zugewachsen, nicht mehr funktionsfähig oder Moor großflächig wiedervernässt	Gräben teilweise verlandend, Entwässerungswirkung zurückgehend oder Moor in kleinen Teilflächen wiedervernässt	Gräben funktionsfähig, kaum verlandend und moortypische Hydrologie nur noch zeitweise oder in kleinen Teilflächen gegeben
Flächenanteil entwässerter Torfkörper mit Auftreten von Entwässerungszeigern (Arten und Anteil [%] nennen)	≤ 25 %	> 25 bis ≤ 50 %	> 50 %

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>Vergleichsmaßstab für die Einstufung der Beeinträchtigungen ist der LRT 7110, also der nicht anthropogen gestörte Zustand</b>		
	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Einschränkung der Renaturierung durch Torfabbau (Bezugsraum: Untersuchungsfläche zzgl. Umfeld in einem Streifen von 500 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächengrenze) (Expertenvotum mit Begründung)	Torfabbau behindert Renaturierung der Lebensraumtypflächen nicht (mehr)	Torfabbau behindert Renaturierung nur in kleinen Teilbereichen	Torfabbau behindert Renaturierung in großen Teilbereichen
anthropogen erzeugte Höhenunterschiede (Expertenvotum)	im überwiegenden Teil $\leq 0,5$ m, dadurch günstige Verhältnisse für eine Wiedervernäsung, keine größeren Höhenunterschiede durch Resttorfrücken, Torfstichkanten/ Steilwände u. ä.	im überwiegenden Teil $> 0,5$ bis $\leq 1$ m, dadurch überwiegend günstige Verhältnisse für eine Wiedervernäsung, keine größeren Höhenunterschiede durch Resttorfrücken, Torfstichkanten/Steilwände u. ä.	im überwiegenden Teil $> 1$ m, daher nur kleinflächig naturnaher Wasserhaushalt gegeben oder wiederherstellbar, hier einzustufen sind gleichfalls vor kürzerer Zeit wiedervernässte Abtorfungsbereiche mit noch lückiger Vegetation
weitere Beeinträchtigungen für LRT 7120 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

1) Nicht renaturierungsfähige Teilflächen können eingeschlossen werden (z. B. trockenere Torfdämme zwischen wiedervernässten Torfstichen).

2) Auch aus der Gattung Sphagnum nur die hochmoortypischen Arten, Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) jedoch maximal vereinzelt.

3) In Beständen des LRT 7120 gilt bspw. folgender Neophyt als invasiv: *Sarracenia purpurea* (Braunrote Schlauchpflanze).

## Anhang

### 7120 Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

*Andromeda polifolia*  
*Betula pubescens* [s.l.]  
*Calluna vulgaris*  
*Drosera intermedia*  
*Drosera rotundifolia*  
*Empetrum nigrum* agg.  
*Erica tetralix*  
*Eriophorum angustifolium*  
*Eriophorum vaginatum*  
*Lycopodiella inundata*  
*Melampyrum pratense* ssp. *paludosum*  
*Molinia caerulea* agg.  
*Myrica gale*  
*Narthecium ossifragum*  
*Pinus sylvestris*  
*Rhynchospora alba*  
*Rhynchospora fusca*  
*Trichophorum cespitosum* [s.l.]  
*Utricularia intermedia*  
*Utricularia minor* agg.  
*Vaccinium oxycoccos* [s.l.]  
*Vaccinium uliginosum* [s.l.]  
*Viola palustris*

##### Moose:

*Aulacomnium palustre*  
*Calliergon stramineum*  
(gültiger Name: *Straminergon stramineum*)  
*Calypogeia neesiana*  
*Calypogeia sphagnicola*  
*Cephalozia connivens*  
(gültiger Name: *Fuscocephaloziopsis connivens*)  
*Cephalozia macrostachya*  
(gültiger Name: *Fuscocephaloziopsis macrostachya*)  
*Cladopodiella fluitans*  
(gültiger Name *Odontoschisma fluitans*)

*Dicranella cerviculata*  
*Dicranum bergeri*  
(gültiger Name *Dicranum undulatum*)  
*Gymnocolea inflata*  
*Hypnum jutlandicum*  
*Kurzia pauciflora*  
*Lepidozia reptans*  
*Mylia anomala*  
*Odontoschisma sphagni*  
*Polytrichum commune*  
*Polytrichum strictum*  
*Sphagnum angustifolium*  
*Sphagnum austinii*  
*Sphagnum balticum*  
*Sphagnum capillifolium*  
*Sphagnum compactum*  
*Sphagnum cuspidatum*  
*Sphagnum fallax*  
*Sphagnum fimbriatum*  
*Sphagnum flexuosum*  
*Sphagnum fuscum*  
*Sphagnum magellanicum*  
*Sphagnum majus*  
*Sphagnum molle*  
*Sphagnum obtusum*  
*Sphagnum palustre*  
*Sphagnum papillosum*  
*Sphagnum pulchrum*  
*Sphagnum riparium*  
*Sphagnum rubellum*  
*Sphagnum tenellum*  
*Warnstorfia fluitans*

##### Flechten:

*Cladonia arbuscula*  
*Cladonia incrassata*  
*Cladonia rangiferina*  
*Cladonia stygia*

## 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Wasserhaushalt <sup>1)</sup> und Oberflächenrelief (Expertenvotum)	hohe Wassersättigung, Schwingmoor-Regime und/oder nasse Schlenken ganzjährig vorhanden	vorübergehend austrocknend, Schwingmoor-Regime und nasse Schlenken nicht ganzjährig vorhanden	längere Trockenphasen, kein Schwingmoor-Regime, nasse Schlenken nur ephe-mer vorhanden
Flächenanteil [%] typischer Zwischenmoorvegetation mit Torf- und/oder Braunmoosen <sup>2)</sup>	≥ 90 %	≥ 60 bis < 90 %	< 60 %
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Arteninventar Farn- und Blütenpflanzen	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Arteninventar Moose	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil, Nitrophyten, Neophyten (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen)	≤ 5 % und keine invasiven Neophyten <sup>3)</sup>	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Zerstörung von Vegetation und oberen Torfschichten (z. B. durch hohe Wilddichten bzw. Wildschäden, militärische oder Freizeitnutzung; Flächenanteil [%] und Ursache(n) nennen)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Deckungsgrad [%] Verbuschung, untypischer Gehölzarten	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 30 %	> 30 %
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze (betroffener Flächenanteil [%]; Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens)	0 %	> 0 bis ≤ 5 % (Einzelgehölze)	> 5 %
Entwässerung (Expertenvotum)	Gräben nicht vorhanden oder weitgehend zugewachsen, nicht mehr funktionsfähig oder Moor großflächig wiedervernässt	Gräben teilweise verlandend, Entwässerungswirkung zurückgehend oder Moor in kleinen Teilflächen wiedervernässt	Gräben funktionsfähig, kaum verlandend und moortypische Hydrologie nur noch zeitweise oder in kleinen Teilflächen gegeben
Flächenanteil [%] entwässerter Torfkörper mit Auftreten von Entwässerungszeigern (Arten und Anteil nennen)	fehlt weitgehend (≤ 5 %)	geringer Flächenanteil (> 5 bis ≤ 15 %)	größerer Flächenanteil (> 15 %)
Torfabbau (Bezugsraum: Untersuchungsfläche zzgl. Umfeld in einem Streifen von 500 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächengrenze; Expertenvotum mit Begründung)	weder im Umfeld noch auf der Untersuchungsfläche	im Umfeld, jedoch ohne negative Auswirkungen (Entwässerung, Störung) auf die Untersuchungsfläche	im Umfeld mit negativen Auswirkungen (Entwässerung, Störung) auf die Untersuchungsfläche oder auf der Untersuchungsfläche selbst
weitere Beeinträchtigungen für LRT 7140 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

1) In hydrologisch intakten Übergangs- und Schwingrasenmooren sind Teilflächen mit trockeneren Stillstandskomplexen nicht wertmindernd. Wertsteigerung durch Vorkommen von Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) sowie Komplexbildung mit nährstoffarmen Stillgewässern, Hochmooren, Kalk-Flachmooren oder Moorheiden.

2) „Braunmoose“ ist eine Sammelbezeichnung für alle Laubmoose außer den Torfmoosen. Gemeint sind hier nur für den jeweiligen Moortyp charakteristische Arten, nicht aber euryöke Arten, die u. U. sogar auf Entwässerung hindeuten.

3) In Beständen des LRT 7140 gilt bspw. folgender Neophyt als invasiv: *Sarracenia purpurea* (Braunrote Schlauchpflanze).

## Anhang

### 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

*Agrostis canina*  
*Andromeda polifolia*  
*Calamagrostis canescens*  
*Calla palustris*  
*Calluna vulgaris*  
*Carex canescens*  
*Carex demissa*  
*Carex disticha*  
*Carex echinata*  
*Carex elata*  
*Carex lasiocarpa*  
*Carex lepidocarpa*  
*Carex nigra*  
*Carex rostrata*  
*Carex vesicaria*  
*Carex viridula*  
*Dactylorhiza maculata* ssp. *maculata*  
*Dactylorhiza sphagnicola*  
*Drosera intermedia*  
*Drosera rotundifolia*  
*Dryopteris cristata*  
*Empetrum nigrum* [s.str.]  
*Epilobium palustre*  
*Epipactis palustris*  
*Equisetum fluviatile*  
*Erica tetralix*  
*Eriophorum angustifolium*  
*Eriophorum vaginatum*  
*Gentiana pneumonanthe*  
*Hydrocotyle vulgaris*  
*Juncus acutiflorus*  
*Juncus articulatus*  
*Juncus bulbosus*  
*Juncus effusus*  
*Juncus filiformis*  
*Lycopodiella inundata*  
*Lysimachia thyrsoiflora*  
*Melampyrum pratense* ssp. *paludosum*  
*Menyanthes trifoliata*  
*Molinia caerulea* agg.  
*Myrica gale*  
*Nardus stricta*  
*Pedicularis palustris*  
*Pedicularis sylvatica*  
*Peucedanum palustre*  
*Potentilla palustris*  
*Ranunculus flammula*  
*Rhynchospora alba*  
*Rhynchospora fusca*

*Salix pentandra*  
*Salix repens* [s.l.]  
*Sparganium natans*  
*Stellaria palustris*  
*Thelypteris palustris*  
*Trichophorum cespitosum* ssp. *germanicum*  
*Triglochin palustre*  
*Utricularia minor* agg.  
*Vaccinium oxycoccos* [s.l.]  
*Vaccinium uliginosum* [s.l.]  
*Vaccinium vitis-idaea*  
*Viola palustris*

##### Moose:

*Aulacomnium palustre*  
*Brachythecium mildeanum*  
*Calliergon cordifolium*  
*Calliergon giganteum*  
*Calliergon stramineum*  
(gültiger Name: *Straminergon stramineum*)  
*Calliergon trifarium*  
*Calypogeia sphagnicola*  
*Campylium polygamum*  
(gültiger Name: *Drepanocladus polygamus*)  
*Campylium stellatum*  
*Cephalozia connivens*  
(gültiger Name: *Fuscocephaloziopsis connivens*)  
*Cinclidium stygium*  
*Dicranum bergeri*  
(gültiger Name: *Dicranum undulatum*)  
*Drepanocladus revolvens*  
(gültiger Name: *Scorpidium revolvens*)  
*Hamatocaulis vernicosus*  
*Kurzia pauciflora*  
*Meesia triquetra*  
*Mylia anomala*  
*Odontoschisma sphagni*  
*Paludella squarrosa*  
*Polytrichum commune*  
*Polytrichum longisetum*  
*Polytrichum strictum*  
*Scorpidium scorpioides*  
*Sphagnum angustifolium*  
*Sphagnum auriculatum*  
*Sphagnum austinii*  
*Sphagnum balticum*  
*Sphagnum capillifolium*  
*Sphagnum contortum*  
*Sphagnum cuspidatum*  
*Sphagnum fallax*

*Sphagnum fimbriatum*  
*Sphagnum fuscum*  
*Sphagnum imbricatum* [s.l.: *Sphagnum austinii*/  
*affine*]  
*Sphagnum magellanicum*  
*Sphagnum majus*  
*Sphagnum obtusum*  
*Sphagnum palustre*  
*Sphagnum papillosum*  
*Sphagnum pulchrum*  
*Sphagnum riparium*

*Sphagnum rubellum*  
*Sphagnum russowii*  
*Sphagnum squarrosum*  
*Sphagnum subnitens*  
*Sphagnum subsecundum*  
*Sphagnum tenellum*  
*Sphagnum teres*  
*Splachnum ampullaceum*  
*Warnstorfia exannulata*  
*Warnstorfia fluitans*

## 7150 Torfmoor-Schlenken mit Schnabelbinsen-Gesellschaften

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Standort und Vegetation (Expertenvotum)	Schlenkenkomplexe und Torfschlammböden oder Rhynchosporion als Pioniervegetation auf nassem Sand; <i>Rhynchospora</i> und andere lebensraumtypische Arten dominieren die Bestandsstruktur ( $\geq 50\%$ ), kein Eindringen höherwüchsiger Arten erkennbar	Schlenkenkomplexe und Torfschlammböden oder Rhynchosporion als Pioniervegetation auf nassem Sand mit geringerer Deckung von Kennarten ( $\geq 25$ bis $< 50\%$ ) und beginnender Sukzession (geringer Anteil hochwüchsiger Pflanzenarten)	Austrocknende Schlenken und Torfschlammböden oder austrocknende Sande mit fragmentarisch ausgeprägter Vegetation des Rhynchosporion (Deckung $< 25\%$ ); fortschreitende Sukzession mit hohem Anteil hochwüchsiger Pflanzenarten
Vitalität <i>Rhynchospora</i> (Expertenvotum, Anteil [%] blühender/fruchtender Pflanzen angeben)	vitale, reichlich blühende/fruchtende Pflanzen ( $\geq 60\%$ )	überwiegend vitale, nur teilweise blühende/fruchtende Pflanzen ( $\geq 30$ bis $< 60\%$ )	überwiegend wenig vitale, teilweise sterile Pflanzen ( $< 30\%$ )
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Arteninventar	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil Nitrophyten, Neophyten (Artenliste erstellen, Gesamtdeckungsanteil [%] nennen) <sup>1)</sup>	0 %	$> 0$ bis $\leq 5\%$	$> 5\%$
Zerstörung von Vegetation und oberen Torfschichten (z. B. durch Trittbelastung; Flächenanteil [%] und Ursache(n) nennen) <sup>2)</sup>	0 %	$> 0$ bis $\leq 5\%$	$> 5\%$
Deckungsgrad [%] Verbuschung	0 %	$> 0$ bis $\leq 10\%$	$> 10\%$
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze (betroffener Flächenanteil [%]; Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens)	0 %	$> 0$ bis $\leq 5\%$ (Einzelgehölze)	$> 5\%$
Flächenanteil entwässerter Torfkörper mit Auftreten von Entwässerungszeigern (Arten und Anteil [%] nennen)	fehlt weitgehend ( $\leq 5\%$ )	geringer Flächenanteil ( $> 5$ bis $\leq 15\%$ )	größerer Flächenanteil
Torfabbau (Bezugsraum: Untersuchungsfläche zzgl. Umfeld in einem Streifen von 500 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächengrenze; Expertenvotum mit Begründung)	weder im Umfeld noch auf der Untersuchungsfläche	im Umfeld, jedoch ohne negative Auswirkungen (Entwässerung, Störung) auf die Untersuchungsfläche	im Umfeld mit negativen Auswirkungen (Entwässerung, Störung) auf die Untersuchungsfläche oder auf der Untersuchungsfläche selbst
weitere Beeinträchtigungen für LRT 7150 (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mittlere	starke

1) An den LRT angepasste Neophyten (z. B. Utricularia-Arten) ohne invasive Arten, beim Vorkommen invasiver Arten ist der Erhaltungszustand mit „C“ zu bewerten.

2) Wird nur dann als Beeinträchtigung gewertet, wenn die Schädigung über wünschenswerte Offenboden-Anteile hinausgeht.



## Anhang

### 7150 Torfmoor-Schlenken mit Schnabelbinsen-Gesellschaften – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

*Agrostis canina*  
*Andromeda polifolia*  
*Calla palustris*  
*Carex lasiocarpa*  
*Carex nigra*  
*Carex rostrata*  
*Drosera intermedia*  
*Drosera rotundifolia*  
*Eriophorum angustifolium*  
*Eriophorum vaginatum*  
*Hydrocotyle vulgaris*  
*Juncus bulbosus*  
*Lycopodiella inundata*  
*Menyanthes trifoliata*  
*Potentilla palustris*  
*Rhynchospora alba*  
*Rhynchospora fusca*  
*Vaccinium oxycoccos* [s.l.]  
*Viola palustris*

##### Moose:

*Cephalozia connivens*  
(gültiger Name: *Fuscocephaloziopsis connivens*)  
*Cladopodiella fluitans*  
(gültiger Name: *Odontoschisma fluitans*)  
*Gymnocolea inflata*  
*Lophozia ventricosa*  
*Sphagnum balticum*  
*Sphagnum cuspidatum*  
*Sphagnum denticulatum*  
(gültiger Name: *Sphagnum auriculatum*)  
*Sphagnum fallax*  
*Sphagnum flexuosum*  
*Sphagnum magellanicum*  
*Sphagnum majus*  
*Sphagnum obtusum*  
*Sphagnum riparium*  
*Sphagnum subnitens*  
*Sphagnum subsecundum*  
*Sphagnum tenellum*  
*Warnstorfia fluitans*

## **Wald-Lebensraumtypen**

### **Begriffsbestimmungen und Abgrenzungen der Bewertungsstufen bei Wald-LRT**

#### **a) Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur**

Als Waldentwicklungsphasen werden hier Abschnitte der Waldentwicklung bezeichnet, in denen die Waldbäume eine bestimmte Dimension aufweisen. Die Definition der unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen erfolgt anhand des Brusthöhendurchmessers (BHD) in fünf Stufen:

- Phase 1 Blöße bis Stangenholz, BHD < 13 cm,
- Phase 2 geringes Baumholz, BHD ≥ 13 cm bis < 35 cm,
- Phase 3 mittleres Baumholz, BHD ≥ 35 cm bis < 50 cm,
- Phase 4 starkes Baumholz, BHD ≥ 50 cm bis < 70 cm,
- Phase 5 sehr starkes Baumholz/Altholz, BHD ≥ 70 cm

Für die Abgrenzung der höheren Phasen ist bei schwachwüchsigem Laub- und Nadelholz ein arten- bzw. standortspezifisch geringerer BHD ausreichend. Dies betrifft z. B. Birke und Erle auf feuchten Standorten, Sonderstandorte der Moorwälder und Weichholzlauenwälder sowie Wälder trockenwarmer Sonderstandorte v. a. auf flachgründigen Böden.

Um als Waldentwicklungsphase gewertet zu werden, muss der Flächenanteil der betreffenden Phase an der Bewertungseinheit (i. d. R. ein zusammenhängendes Vorkommen) mindestens 10 % betragen. Abweichend hiervon gelten bei Blößen und Frühstadien bei natürlicher Bewaldung sowie bei der Zerfallsphase Anteilflächen ab 5 % bewertungstechnisch als eigene Waldentwicklungsphase. Unterschiedliche Phasen werden nur dann vergeben, wenn sich verschiedene Bestandesbilder und Altersklassen räumlich abgrenzen lassen oder es innerhalb eines Bestandes deutlich verschiedene Baumschichten gibt (z. B. Verjüngung unter Schirm oder Überhälter). In einschichtigen Beständen erfolgt keine prozentuale Aufteilung der Baumindividuen nach deren Durchmesser- und Altersverteilung in verschiedene Phasen (führt nie zu reproduzierbaren Schätzungen), sondern die Einstufung in Phasen orientiert sich am Kollektiv der stärksten, die Kronenschicht dominierenden Individuen (ab Deckungsanteil ≥ 30 %). Beispielsweise wird ein (Teil-)Bestand, dessen prägende Bäume ≥ 30 % Deckungsanteil an der Kronenschicht erreichen und ≥ 70 cm BHD aufweisen, vollständig der Phase 5 „sehr starkes Baumholz/Altholz“ zugeordnet, unabhängig davon, dass viele Bäume der herrschenden Kronenschicht schwächer sind. Vorkommen lebensraumtypischer Gehölze in weiteren Baumschichten (Unterstand, Zwischenstand, Überhalt) außerhalb der Hauptschicht gelten bewertungstechnisch als eigene Phase, wenn sie die o. g. Flächenvoraussetzung erfüllen und ihr jeweiliger Flächenanteil (Kronendeckung) mindestens 30 % der gesamten Probestfläche entspricht.

#### **b) Habitatbäume**

Habitatbäume sind lebende Bäume (einzelne belaubte Zweige genügen) mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz. Sie bieten aufgrund besonderer Merkmale einer Vielzahl spezialisierter Artengruppen Lebensräume an. Zu den Habitatbäumen zählen insbesondere:

a) Bäume mit Höhlen oder Horsten,

b) Bäume in der Regel ab BHD ≥ 40 cm (geringere BHD sind möglich u. a. bei Moorwäldern mit natürlicherweise krüppeligen, schwächstwüchsigen Beständen BHD ≥ 10 cm) mit Faulstellen, abfallender Rinde, Pilzkonsolen, Schleim- oder Saffflüssen, teilweise abgestorbenen oder abgebrochenen Kronen,

c) sonstige Altbäume lebensraumtypischer Arten mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz (z. B. Bewuchs mit seltenen Flechten, seltene einheimische Baumarten).

Altbäume lebensraumtypischer Gehölzarten sind i. d. R. älter als 150 Jahre und werden i. d. R. durch baumartenspezifische Mindest-BHD ermittelt. Richtwerte für Altbäume auf gutwüchsigen Standorten sind: Buche, Eiche, Edellaubholz (Bergahorn, Spitzahorn, Esche, Linde, Ulme, Vogelkirsche), Pappel, Weide und Fichte: BHD  $\geq$  80 cm; andere Baumarten (Erle, Birke, Feldahorn, Hainbuche, *Sorbus*-Arten, Traubenkirsche): BHD  $\geq$  40 cm. Die Kiefer wird an den sehr nährstoffarmen und in der Regel extrem trockenen Standorten der LRT 91T0 (und auf schlechtwüchsigen Standorten anderer LRT, in denen sie als natürliche Misch- oder Begleitbaumart vorkommt) ebenfalls ab einem BHD  $\geq$  40 cm als Altbaum eingestuft (ansonsten ab einem BHD  $\geq$  60 cm). Bei Mooren mit natürlicherweise krüppeligen, schwächstwüchsigen Beständen (Wald-Kiefer, Fichte, Moor-Birke) sind Altbäume einzelne, den übrigen Bestand deutlich an Alter und Durchmesser übertreffende Exemplare.

### c) Totholz

Es werden Stückzahlen des Starktotholzes aufgenommen. Starktotholz umfasst abgestorbene Bäume (stehend oder liegend) und abgebrochene Starkäste bzw. Kronenteile, wobei die Stücke des liegenden Starktotholzes  $\geq$  3 m Länge und einen Durchmesser am stärkeren Ende von  $\geq$  50 cm, die Stücke des stehenden Starktotholzes  $\geq$  3 m Höhe und einen BHD von  $\geq$  50 cm aufweisen. Für den BHD bzw. den Durchmesser am stärkeren Ende gelten folgende Ausnahmen:

- $\geq$  30 cm bei Weichlaubholz auf gutwüchsigen Standorten,
- $\geq$  20 cm bei Weichlaubholz auf Extremstandorten,
- $\geq$  10 cm bei Totholz in Mooren mit natürlicherweise krüppeligen, schwächstwüchsigen Beständen,

Im Einzelnen bedeuten die Formulierungen in den Bewertungsbögen:

A: „ $>$  3 Stück/ha Starktotholz, dabei sowohl liegendes als auch stehendes Starktotholz vorhanden“: Es müssen mehr als 3 Stück/ha Starktotholz vorhanden sein, wobei sowohl liegendes als auch stehendes Starktotholz auftritt (nur stehendes oder nur liegendes Starktotholz ist nicht ausreichend; sofern nur stehendes oder nur liegendes Starktotholz vorhanden ist, ergibt sich als Bewertung bestenfalls B).

B: „ $>$  1 bis  $\leq$  3 Stück/ha Starktotholz, dabei liegendes und/oder stehendes Starktotholz vorhanden“: Es müssen mehr als 1 und bis zu 3 Stück/ha Starktotholz vorhanden sein, wobei nicht zwischen liegendem und stehendem Starktotholz differenziert wird.

C: „ $\leq$  1 Stück/ha Starktotholz“: Es ist maximal 1 Stück/ha Starktotholz vorhanden, wobei nicht zwischen liegendem und stehendem Starktotholz differenziert wird.

### d) Arteninventar

Soweit in den Bewertungsbögen der einzelnen Lebensraumtypen nicht anders festgelegt, gilt für das lebensraumtypische Arteninventar hinsichtlich des Deckungsanteils der lebensraumtypischen Gehölzarten in der Summe über alle Baum- und Strauchschichten: A:  $\geq$  90 %, B:  $\geq$  80 bis  $<$  90 %, C:  $<$  80 %. Bei den prioritären Wald-LRT bestehen höhere Anforderungen bezüglich des Deckungsanteils der lebensraumtypischen Gehölzarten.

Hinsichtlich des lebensraumtypischen Arteninventars und der Dominanzverteilung der Krautschicht inklusive der Kryptogamen gilt: A: lebensraumtypisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch, B: lebensraumtypisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert, C: lebensraumtypisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert. In der Berichtsperiode 2013-2018 erfolgt die Bewertung dieses Merkmals über eine gutachterliche Einschätzung unter Angabe der Arten in der Datenbank. Die bundesweiten Referenzlisten lebensraumtypischer Arten werden derzeit mit den Länderfachbehörden abgestimmt und sollen nach Beendigung der Abstimmung in den BWS ergänzt werden.

#### **e) Neophytische Gehölzarten**

Als Neophyten gelten alle Pflanzenarten, von denen nachweislich bekannt ist, dass sie unter direktem oder indirektem Einfluss des Menschen in der Neuzeit (nach dem Jahr 1500) nach Deutschland oder in Teilgebiete Deutschlands – etwa in die biogeographischen Regionen oder in einzelne Bundesländer – gelangt sind. Erfasst werden bei diesem Merkmal Vorkommen und Deckungsanteile in der Baum- und Strauchschicht insbesondere folgender neophytischer Gehölzarten, bei denen die Gefahr einer unkontrollierbaren Vermehrung bzw. Ausbreitung besteht: *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus altissima* (Götterbaum), *Amelanchier lamarckii* (Kupfer-Felsenbirne), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia* spp. (Mahonien), *Prunus lauro-cerasus* (Lorbeer-Kirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Esigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere). Weitere neophytische Gehölzarten können berücksichtigt werden, wenn nach gutachterlicher Einschätzung im Einzelfall die Gefahr einer unkontrollierbaren Vermehrung bzw. Ausbreitung besteht.

#### **f) Störungs-/Eutrophierungszeiger**

Das Merkmal „Deckungsanteil von Störungs-/Eutrophierungszeigern (inkl. Neophyten) in der Krautschicht“ umfasst sowohl Störungszeiger als auch Eutrophierungszeiger, die in der Krautschicht auftreten (z. B. *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Rubus fruticosus* agg., *Rumex obtusifolius*). Dabei werden auch Neophyten einbezogen, die in der Krautschicht auftreten und Störungen oder Eutrophierungen anzeigen (z. B. *Impatiens parviflora*). Das Auftreten neophytischer Gehölze in der Baum- und Strauchschicht wird dagegen mit dem Merkmal „Deckungsanteil neophytischer Gehölzarten“ erfasst.

In Beständen von Wald-LRT, die eine natürliche Störungsdynamik und/oder Eutrophierung aufweisen (Auwälder der LRT 91E0 und 91F0) sind die Schwellenwerte zwischen den Wertstufen entsprechend höher gesetzt als bei den übrigen Wald-LRT. Umgekehrt sind bei natürlicherweise weitestgehend störungsfreien und nährstoffarmen Wald-LRT (Moorwälder des LRT 91D0) die Schwellenwerte zwischen den Wertstufen teilweise niedriger gesetzt als bei den übrigen Wald-LRT.

#### **g) Bodenverdichtung infolge Befahrung**

Bei forstwirtschaftlich genutzten Wald-LRT kann eine Befahrung im Zuge der Holzentnahme die Böden zerwühlen und verdichten, wodurch die Vegetation und störungsempfindliche Arten beeinträchtigt werden. Für eine Bewertung wird der Flächenanteil der gesamten Aufnahme- und Bodenfläche mit Bodenverdichtung infolge Befahrung geschätzt, sofern diese eine erhebliche Beeinträchtigung der Krautschicht verursacht. Außerdem werden die räumliche Verteilung der Befahrung auf und neben den Rückegassen sowie die Intensität der Befahrung in Hinblick auf eine Gleisbildung gutachterlich bewertet.

#### **h) Weitere Schäden**

Dieses Merkmal deckt weitere Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen, der Waldvegetation und Struktur der Bestände (einschließlich Nutzung) ab. Liegen solche Schäden vor, muss in einem Bemerkungsfeld der Datenbank die Art dieser Schäden genannt werden. In zwei Fußnoten werden in den einzelnen BWS Hinweise gegeben, inwieweit forstwirtschaftliche Nutzungen die Einstufung der Bestände in die Wertstufen A/B/C beeinflussen können. Die Bewertung erfolgt gutachterlich.

Das Merkmal „Verbiss und Naturverjüngung“ entfällt als bisher eigenständiges Merkmal, kann aber bei Bedarf unter den weiteren Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen, der Waldvegetation und Struktur gutachterlich bewertet werden.

### **i) Weitere Beeinträchtigungen**

Sofern Beeinträchtigungen nicht unter die zuvor abgefragten Merkmale fallen, können sie als weitere Beeinträchtigungen mit Hilfe einer dreistufigen Skala („keine bis geringe“, „mittlere“, „starke“) gutachterlich bewertet werden. Liegen solche Beeinträchtigungen vor, muss in einem Bemerkungsfeld der Datenbank die Art dieser Beeinträchtigungen genannt werden. Hierunter können bspw. auch Beeinträchtigungen durch befestigte Wege in der unmittelbaren Umgebung der Probeflächen fallen, wenn sich diese negativ auf die Bestände der Probeflächen auswirken.

### **Hinweise zu ungenutzten bzw. ungestörten Wald-LRT**

Auf Basis des Abschlussberichts der LANA/FCK-Kontaktgruppe wurden im Jahr 2004 Empfehlungen zur bundesweiten FFH-Umsetzung im Wald durch LANA und FCK beschlossen. Die in Anlage 4 des Abschlussberichts aufgeführten Bewertungsschemata beinhalten für die Wald-LRT 9140 und 9180\* in der Wertstufe A die Vorgabe „ungestörter LRT“ sowie für die Wald-LRT 91D0\*, 91E0\* und 91F0 in der Wertstufe A die Vorgabe „ungenutzt“. In den vorliegenden BWS sind bei den Wald-LRT 9140, 9180\*, 91D0\* und 91E0\* die Ausprägungen der Merkmale „Bodenverdichtung infolge Befahrung“ und „Weitere Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen, Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung)“ für die Wertstufe A so formuliert, dass Beeinträchtigungen durch Nutzungen ausgeschlossen sind. Die Formulierungen für die Wertstufe A der beiden Merkmale lauten jeweils: „Keine Befahrung“ und „Keine [weiteren Schäden] (ungestört)“. Dies gilt nicht für den Wald-LRT 91F0, da in dessen Beständen eine möglichst bestandesschonende Bewirtschaftung zwingend erforderlich ist, um die Eichenverjüngung zu fördern.

## 9110 Hainsimsen-Buchenwälder <sup>1)</sup>

Inklusive LRT 9120 Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme.

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Waldentwicklungsphasen/ Raumstruktur (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen), Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen	≥ 3 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phasen 4 und 5 in der Summe auf einem Flächenanteil von ≥ 40 %	≥ 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phasen 4 und 5 in der Summe auf einem Flächenanteil von ≥ 20 %	Bedingungen weder für A noch für B erfüllt
Habitatbäume [Stück/ha] (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen)	≥ 6 Stück/ha	≥ 3 bis < 6 Stück/ha	< 3 Stück/ha
Totholz (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen), Anzahl stehendes und liegendes Starktotholz [Stück/ha] separat angeben	> 3 Stück/ha Starktotholz, dabei sowohl liegendes als auch stehendes Starktotholz vorhanden	> 1 bis ≤ 3 Stück/ha Starktotholz, dabei liegendes und/oder stehendes Starktotholz vorhanden	≤ 1 Stück/ha Starktotholz
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Deckungsanteil [%] der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en)	≥ 90 %	≥ 80 bis < 90 %	< 80 %
lebensraumtypisches Arteninventar und Dominanzverteilung der Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Expertenvotum mit Begründung)	charakteristisch	gering verändert	stark verändert
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil neophytischer Gehölzarten gemäß Fußnote <sup>2)</sup> in der Baum- und Strauchschicht (Arten und Deckungsanteil [%] der einzelnen Arten nennen)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Deckungsanteil von Störungs-/ Eutrophierungszeigern (inkl. Neophyten) in der Krautschicht (Artenliste erstellen, Gesamtdeckung [%] nennen) <sup>3)</sup>	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 25 %	> 25
Bodenverdichtung infolge Befahrung, die eine erhebliche Beeinträchtigung der Krautschicht verursacht (betroffener Flächenanteil [%])	≤ 5 % Flächenanteil mit Bodenverdichtung und keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und Gleisbildung auf den Rückegassen höchstens gering	> 5 bis ≤ 10 % Flächenanteil mit Bodenverdichtung und/oder wenige Fahrspuren und wenig Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückegassen	> 10 % Flächenanteil mit Bodenverdichtung und/oder erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und/oder starke Gleisbildung auf den Rückegassen
Beseitigung von Ilex aquifolium in ursprünglich Ilex-reichen Beständen (betroffener Flächenanteil [%])	keine Beseitigung	Beseitigung auf ≤ 30 % der Fläche	Beseitigung auf > 30 % der Fläche
weitere Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen, Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) <sup>4), 5)</sup> (Expertenvotum mit Begründung)	keine oder nur geringfügige und kleinflächige	mittlere	starke

weitere Beeinträchtigungen für LRT 9110 bzw. 9120 (Experten-votum mit Begründung)	keine bis geringe	mittlere	starke
---	-------------------	----------	--------

1) Im Rahmen der BWI als forstlicher Großrauminventur erfolgt die Bewertung von Vorkommen dieses Wald-LRT mit Hilfe von Merkmalen und Schwellenwerten, die teilweise von den Vorgaben im hier gezeigten Bewertungsschema abweichen (siehe BUND-LÄNDER-ARBEITSGRUPPE NATURA 2000 IM WALD 2013).

2) Erfasst werden neophytische Gehölzarten, bei denen die Gefahr einer unkontrollierbaren Vermehrung bzw. Ausbreitung besteht, insbesondere *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus altissima* (Götterbaum), *Amelanchier lamarckii* (Kupfer-Felsenbirne), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia* spp. (Mahonien), *Prunus laurocerasus* (Lorbeerkirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere). Weitere neophytische Gehölzarten können berücksichtigt werden, wenn nach gutachterlicher Einschätzung im Einzelfall die Gefahr einer unkontrollierbaren Vermehrung bzw. Ausbreitung besteht.

3) Im Falle eines vorübergehenden Auftretens größerer Mengen von Störungs-/Eutrophierungszeigern wie z. B. *Impatiens parviflora* kann bei geringer Gesamtdeckung der Krautschicht die Bewertung dieses Merkmals in betroffenen Beständen des LRT 9110 gutachterlich korrigiert werden.

4) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Habitatbäumen oder selektive Entnahme von Neben- oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-LRT-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit neophytischen oder nicht standortgerechten Gehölzen.

5) Soweit in den Bewertungsbögen nicht anders festgelegt, stellt eine naturnahe, boden- und bestandespflegliche Waldbewirtschaftung keine Beeinträchtigung dar. Einzelne Bewirtschaftungsweisen, in deren Folge sich das lebensraumtypische Waldinnenklima erheblich negativ verändert, können aber zu starken Beeinträchtigungen führen.

## Anhang

### 9110 Hainsimsen-Buchenwälder – Referenzliste Arteninventar

Inklusive LRT 9120 Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme.

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

*Acer pseudoplatanus*  
*Agrostis capillaris*  
*Anemone nemorosa*  
*Athyrium filix-femina*  
*Betula pendula*  
*Calamagrostis arundinacea*  
*Calluna vulgaris*  
*Carex brizoides*  
*Carex pilulifera*  
*Carex sylvatica*  
*Carpinus betulus*  
*Convallaria majalis*  
*Cytisus scoparius*  
*Deschampsia cespitosa* [s.str.]  
*Deschampsia flexuosa*  
*Digitalis purpurea*  
*Dryopteris carthusiana*  
*Dryopteris dilatata*  
*Dryopteris filix-mas*  
*Epilobium angustifolium*  
*Fagus sylvatica*  
*Festuca altissima*  
*Festuca ovina*  
*Frangula alnus*  
*Galium rotundifolium*  
*Galium saxatile*  
*Gymnocarpium dryopteris*  
*Hieracium lachenalii*  
*Hieracium laevigatum*  
*Hieracium murorum*  
*Hieracium sabaudum*  
*Hieracium umbellatum*  
*Holcus mollis*  
*Hypericum pulchrum*  
*Ilex aquifolium*  
*Lathyrus linifolius*  
*Lonicera periclymenum*  
*Luzula luzuloides*  
*Luzula pilosa*  
*Luzula sylvatica*  
*Maianthemum bifolium*

*Melampyrum pratense*  
*Milium effusum*  
*Moehringia trinervia*  
*Molinia caerulea* agg.  
*Mycelis muralis*  
*Oxalis acetosella*  
*Picea abies*  
*Pinus sylvestris*  
*Poa nemoralis*  
*Polygonatum multiflorum*  
*Populus tremula*  
*Pteridium aquilinum*  
*Pyrola minor*  
*Quercus petraea*  
*Quercus robur*  
*Salix caprea*  
*Solidago virgaurea*  
*Sorbus aucuparia*  
*Stellaria holostea*  
*Teucrium scorodonia*  
*Tilia cordata*  
*Trientalis europaea*  
*Vaccinium myrtillus*  
*Veronica officinalis*  
*Viola riviniana*

##### Moose:

*Barbilophozia floerkei*  
*Bazzania trilobata*  
*Dicranella heteromalla*  
*Dicranum polysetum*  
*Dicranum scoparium*  
*Hypnum cupressiforme*  
*Leucobryum glaucum*  
*Mnium hornum*  
*Plagiothecium undulatum*  
*Pohlia nutans*  
*Polytrichum formosum*  
*Pseudotaxiphyllum elegans*  
*Ptilium crista-castrensis*  
*Rhytidiadelphus loreus*



## 9130 Waldmeister-Buchenwälder <sup>1)</sup>

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen), Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen	≥ 3 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phasen 4 und 5 in der Summe auf einem Flächenanteil von ≥ 40 %	≥ 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phasen 4 und 5 in der Summe auf einem Flächenanteil von ≥ 20 %	Bedingungen weder für A noch für B erfüllt
Habitatbäume [Stück/ha] (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen)	≥ 6 Stück/ha	≥ 3 bis < 6 Stück/ha	< 3 Stück/ha
Totholz (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen), Anzahl stehendes und liegendes Starktotholz [Stück/ha] separat angeben	> 3 Stück/ha Starktotholz, dabei sowohl liegendes als auch stehendes Starktotholz vorhanden	> 1 bis ≤ 3 Stück/ha Starktotholz, dabei liegendes und/oder stehendes Starktotholz vorhanden	≤ 1 Stück/ha Starktotholz
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Deckungsanteil [%] der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en)	≥ 90 %	≥ 80 bis < 90 %	< 80 %
lebensraumtypisches Arteninventar und Dominanzverteilung der Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Expertenvotum mit Begründung)	charakteristisch	gering verändert	stark verändert
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil neophytischer Gehölzarten gemäß Fußnote <sup>2)</sup> in der Baum- und Strauchschicht (Arten und Deckungsanteil [%] der einzelnen Arten nennen)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Deckungsanteil von Störungs-/Eutrophierungszeigern (inkl. Neophyten) in der Krautschicht (Artenliste erstellen, Gesamtdeckung [%] nennen)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 25 %	> 25 %
Bodenverdichtung infolge Befahrung, die eine erhebliche Beeinträchtigung der Krautschicht verursacht (betroffener Flächenanteil [%])	≤ 5 % Flächenanteil mit Bodenverdichtung und keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und Gleisbildung auf den Rückegassen höchstens gering	> 5 bis ≤ 10 % Flächenanteil mit Bodenverdichtung und/oder wenige Fahrspuren und wenig Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückegassen	> 10 % Flächenanteil mit Bodenverdichtung und/oder erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und/oder starke Gleisbildung auf den Rückegassen
Beseitigung von Ilex aquifolium in ursprünglich Ilex-reichen Beständen (betroffener Flächenanteil [%])	keine Beseitigung	Beseitigung auf ≤ 30 % der Fläche	Beseitigung auf > 30 % der Fläche

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
weitere Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen, Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) 3), 4) (Expertenvotum mit Begründung)	keine oder nur geringfügige und kleinflächige	mittlere	starke
weitere Beeinträchtigungen für LRT 9130 (Expertenvotum mit Begründung)	keine bis geringe	mittlere	starke

1) Im Rahmen der BWI als forstlicher Großrauminventur erfolgt die Bewertung von Vorkommen dieses Wald-LRT mit Hilfe von Merkmalen und Schwellenwerten, die teilweise von den Vorgaben im hier gezeigten Bewertungsschema abweichen (siehe BUND-LÄNDER-ARBEITSGRUPPE NATURA 2000 IM WALD 2013).

2) Erfasst werden neophytische Gehölzarten, bei denen die Gefahr einer unkontrollierbaren Vermehrung bzw. Ausbreitung besteht, insbesondere *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus altissima* (Götterbaum), *Amelanchier lamarckii* (Kupfer-Felsenbirne), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia* spp. (Mahonien), *Prunus laurocerasus* (Lorbeer-Kirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere). Weitere neophytische Gehölzarten können berücksichtigt werden, wenn nach gutachterlicher Einschätzung im Einzelfall die Gefahr einer unkontrollierbaren Vermehrung bzw. Ausbreitung besteht.

3) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Habitatbäumen oder selektive Entnahme von Neben- oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-LRT-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit neophytischen oder nicht standortgerechten Gehölzen.

4) Soweit in den Bewertungsbögen nicht anders festgelegt, stellt eine naturnahe, boden- und bestandespflegliche Waldbewirtschaftung keine Beeinträchtigung dar. Einzelne Bewirtschaftungsweisen, in deren Folge sich das lebensraumtypische Waldinnenklima erheblich negativ verändert, können aber zu starken Beeinträchtigungen führen.

## Anhang

### 9130 Waldmeister-Buchenwälder – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

*Acer campestre*  
*Acer platanoides*  
*Acer pseudoplatanus*  
*Allium ursinum*  
*Anemone nemorosa*  
*Anemone ranunculoides*  
*Arum maculatum* [s.str.]  
*Athyrium filix-femina*  
*Betula pendula*  
*Bromus ramosus* s.str.  
*Campanula trachelium*  
*Carex remota*  
*Carex sylvatica*  
*Carpinus betulus*  
*Circaea intermedia*  
*Circaea lutetiana*  
*Convallaria majalis*  
*Corydalis cava*  
*Corydalis intermedia*  
*Corydalis solida*  
*Crataegus spec.*  
*Dryopteris carthusiana*  
*Dryopteris dilatata*  
*Dryopteris filix-mas*  
*Epipactis helleborine* [s.str.]  
*Equisetum hyemale*  
*Fagus sylvatica*  
*Festuca gigantea*  
*Fraxinus excelsior*  
*Gagea lutea*  
*Gagea spathacea*  
*Galium odoratum*  
*Gymnocarpium dryopteris*  
*Hedera helix*  
*Hieracium murorum*  
*Ilex aquifolium*  
*Impatiens noli-tangere*  
*Lamium galeobdolon* [s.str.]  
*Luzula pilosa*

*Milium effusum*  
*Mycelis muralis*  
*Mercurialis perennis*  
*Maianthemum bifolium*  
*Oxalis acetosella*  
*Phyteuma nigrum*  
*Picea abies*  
*Poa nemoralis*  
*Polygonatum multiflorum*  
*Populus tremula*  
*Primula elatior*  
*Prunus avium*  
*Pulmonaria obscura*  
*Quercus petraea*  
*Quercus robur*  
*Ranunculus auricomus* agg.  
*Ranunculus ficaria*  
*Salix caprea*  
*Sambucus nigra*  
*Sambucus racemosa*  
*Scrophularia nodosa*  
*Solidago virgaurea*  
*Sorbus aucuparia*  
*Stachys sylvatica*  
*Stellaria holostea*  
*Stellaria nemorum* [s.l.]  
*Taxus baccata*  
*Tilia cordata*  
*Ulmus glabra*  
*Veronica montana*  
*Viola reichenbachiana*  
*Viola riviniana*

##### Moose:

*Atrichum undulatum*  
*Bazzania trilobata*  
*Eurhynchium striatum*  
*Fissidens taxifolius*  
*Plagiochila asplenioides*  
*Rhytidiadelphus loreus*

## 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen), Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen	≥ 3 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phasen 4 und 5 in der Summe auf einem Flächenanteil von ≥ 40 %	≥ 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phasen 4 und 5 in der Summe auf einem Flächenanteil von ≥ 20 %	Bedingungen weder für A noch für B erfüllt
Habitatbäume [Stück/ha] (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen)	≥ 6 Stück/ha	≥ 3 bis < 6 Stück/ha	< 3 Stück/ha
Totholz (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen), Anzahl stehendes und liegendes Starktotholz [Stück/ha] separat angeben	> 3 Stück/ha Starktotholz, dabei sowohl liegendes als auch stehendes Starktotholz vorhanden	> 1 bis ≤ 3 Stück/ha Starktotholz, dabei liegendes und/oder stehendes Starktotholz vorhanden	≤ 1 Stück/ha Starktotholz
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Deckungsanteil [%] der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en)	≥ 90 %	≥ 80 bis < 90 %	< 80 %
lebensraumtypisches Arteninventar und Dominanzverteilung der Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Expertenvotum mit Begründung)	charakteristisch; Geophytenschicht ganzflächig ausgeprägt und artenreich	gering verändert; Geophytenschicht höchstens auf Teilflächen artenreich oder ganzflächig ausgebildet, aber artenarm	stark verändert; Geophytenschicht nur punktuell vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil neophytischer Gehölzarten gemäß Fußnote 1) in der Baum- und Strauchschicht (Arten und Deckungsanteil [%] der einzelnen Arten nennen)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Deckungsanteil von Störungs-/Eutrophierungszeigern (inkl. Neophyten) in der Krautschicht (Artenliste erstellen, Gesamtdeckung [%] nennen)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 25 %	> 25 %
Bodenverdichtung infolge Befahrung, die eine erhebliche Beeinträchtigung der Krautschicht verursacht (betroffener Flächenanteil [%])	≤ 5 % Flächenanteil mit Bodenverdichtung und keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und Gleisbildung auf den Rückegassen höchstens gering	> 5 % bis ≤ 10 % Flächenanteil mit Bodenverdichtung und/oder wenige Fahrspuren und wenig Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückegassen	> 10 % Flächenanteil mit Bodenverdichtung und/oder erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und/oder starke Gleisbildung auf den Rückegassen
Beseitigung von Ilex aquifolium in ursprünglich Ilex-reichen Beständen (betroffener Flächenanteil [%])	keine Beseitigung	Beseitigung auf ≤ 30 % der Fläche	Beseitigung auf > 30 % der Fläche
oberflächliche Entwässerung, z. B. durch Gräben (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	gering bis mäßig, z. B. durch einige flache Gräben	starke Entwässerung, z. B. durch tiefe Gräben

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
weitere Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen, Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) 2), 3) (Expertenvotum mit Begründung)	keine oder nur geringfügige und kleinflächige	mittlere	starke
weitere Beeinträchtigungen für LRT 9160 (Expertenvotum mit Begründung)	keine bis geringe	mittlere	starke

1) Erfasst werden neophytische Gehölzarten, bei denen die Gefahr einer unkontrollierbaren Vermehrung bzw. Ausbreitung besteht, insbesondere *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus altissima* (Götterbaum), *Amelanchier lamarckii* (Kupfer-Felsenbirne), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia* spp. (Mahonien), *Prunus laurocerasus* (Lorbeer-Kirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere). Weitere neophytische Gehölzarten können berücksichtigt werden, wenn nach gutachterlicher Einschätzung im Einzelfall die Gefahr einer unkontrollierbaren Vermehrung bzw. Ausbreitung besteht.

2) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Habitatbäumen oder selektive Entnahme von Neben- oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-LRT-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit neophytischen oder nicht standortgerechten Gehölzen.

3) Soweit in den Bewertungsbögen nicht anders festgelegt, stellt eine naturnahe, boden- und bestandespflegliche Waldbewirtschaftung keine Beeinträchtigung dar. Einzelne Bewirtschaftungsweisen, in deren Folge sich das lebensraumtypische Waldinnenklima erheblich negativ verändert, können aber zu starken Beeinträchtigungen führen.

## Anhang

### 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

*Acer campestre*  
*Acer platanoides*  
*Acer pseudoplatanus*  
*Aegopodium podagraria*  
*Agrostis canina*  
*Ajuga reptans*  
*Allium ursinum*  
*Alnus glutinosa*  
*Anemone nemorosa*  
*Anemone ranunculoides*  
*Athyrium filix-femina*  
*Betula pendula*  
*Betula pubescens [s.l.]*  
*Calamagrostis arundinacea*  
*Campanula trachelium*  
*Carex acutiformis*  
*Carex brizoides*  
*Carex pallescens*  
*Carex pilosa*  
*Carex remota*  
*Carex sylvatica*  
*Carpinus betulus*  
*Circaea x intermedia*  
*Convallaria majalis*  
*Corydalis cava*  
*Corydalis intermedia*  
*Corydalis solida*  
*Corylus avellana*  
*Crataegus laevigata [s.l.]*  
*Crepis paludosa*  
*Dactylis polygama*  
*Deschampsia cespitosa [s.str.]*  
*Dryopteris filix-mas*  
*Epipactis helleborine [s.str.]*  
*Equisetum hyemale*  
*Euonymus europaeus*  
*Fagus sylvatica*  
*Festuca gigantea*  
*Filipendula ulmaria*  
*Fraxinus excelsior*  
*Gagea lutea*  
*Gagea spathacea*  
*Galium odoratum*  
*Geum rivale*  
*Geum urbanum*  
*Hedera helix*  
*Humulus lupulus*  
*Ilex aquifolium*  
*Impatiens noli-tangere*  
*Iris pseudacorus*  
*Lamium galeobdolon [s.str.]*  
*Listera ovata*  
*Lonicera periclymenum*  
*Luzula pilosa*

*Lysimachia nemorum*  
*Lysimachia vulgaris*  
*Malus sylvestris*  
*Melampyrum pratense*  
*Mercurialis perennis*  
*Milium effusum*  
*Moehringia trinervia*  
*Molinia caerulea agg.*  
*Oxalis acetosella*  
*Phyteuma nigrum*  
*Poa nemoralis*  
*Polygonatum multiflorum*  
*Populus tremula*  
*Potentilla sterilis*  
*Primula elatior*  
*Prunus avium*  
*Prunus padus*  
*Pteridium aquilinum*  
*Pulmonaria obscura*  
*Quercus petraea*  
*Quercus robur*  
*Ranunculus auricomus agg.*  
*Ranunculus ficaria*  
*Ribes rubrum*  
*Rumex sanguineus*  
*Salix caprea*  
*Sanicula europaea*  
*Scrophularia nodosa*  
*Sorbus aucuparia*  
*Stachys sylvatica*  
*Stellaria alsine*  
*Stellaria holostea*  
*Stellaria nemorum [s.l.]*  
*Tilia cordata*  
*Ulmus glabra*  
*Ulmus laevis*  
*Ulmus minor*  
*Valeriana dioica*  
*Veronica montana*  
*Viburnum opulus*  
*Vinca minor*  
*Viola reichenbachiana*

##### Moose:

*Atrichum undulatum*  
*Eurhynchium hians*  
*Eurhynchium praelongum (aktueller Name Kindbergia praelonga)*  
*Eurhynchium striatum*  
*Fissidens taxifolius*  
*Plagiomnium affine*  
*Plagiomnium undulatum*  
*Polytrichum formosum*  
*Sphagnum spec.*

## 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleiche

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen), Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen	≥ 3 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phasen 4 und 5 in der Summe auf einem Flächenanteil von ≥ 40 %	≥ 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phasen 4 und 5 in der Summe auf einem Flächenanteil von ≥ 20 %	Bedingungen weder für A noch für B erfüllt
Habitatbäume [Stück/ha] (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen)	≥ 6 Stück/ha	≥ 3 bis < 6 Stück/ha	< 3 Stück/ha
Totholz (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen), Anzahl stehendes und liegendes Starktotholz [Stück/ha] separat angeben	> 3 Stück/ha Starktotholz, dabei sowohl liegendes als auch stehendes Starktotholz vorhanden	> 1 bis ≤ 3 Stück/ha Starktotholz, dabei liegendes und/oder stehendes Starktotholz vorhanden	≤ 1 Stück/ha Starktotholz
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Deckungsanteil [%] der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en)	≥ 90 %	≥ 80 bis < 90 %	< 80 %
lebensraumtypisches Arteninventar und Dominanzverteilung der Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Expertenvotum mit Begründung)	charakteristisch	gering verändert	stark verändert
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil neophytischer Gehölzarten gemäß Fußnote 1) in der Baum- und Strauchschicht (Arten und Deckungsanteil [%] der einzelnen Arten nennen)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Deckungsanteil von Störungs-/Eutrophierungszeigern (inkl. Neophyten) in der Krautschicht (Artenliste erstellen, Gesamtdeckung [%] nennen)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 25 %	> 25 %
Bodenverdichtung infolge Befahrung, die eine erhebliche Beeinträchtigung der Krautschicht verursacht (betroffener Flächenanteil [%])	≤ 5 % Flächenanteil mit Bodenverdichtung und keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und Gleisbildung auf den Rückegassen höchstens gering	> 5 bis ≤ 10 % Flächenanteil mit Bodenverdichtung und/oder wenige Fahrspuren und wenig Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückegassen	> 10 % Flächenanteil mit Bodenverdichtung und/oder erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und/oder starke Gleisbildung auf den Rückegassen
Entwässerung (bei Feuchtstandorten) (Expertenvotum mit Begründung)	Wasserhaushalt intakt	geringe bis mäßige Entwässerung, z. B. durch einige Gräben oder ausgebauter Vorfluter	starke Entwässerung, z. B. durch tiefe Gräben

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
weitere Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen, Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) 2), 3) (Expertenvotum mit Begründung)	keine oder nur geringfügige und kleinflächige	mittlere	starke
weitere Beeinträchtigungen für LRT 9190 (Expertenvotum mit Begründung)	keine bis geringe	mittlere	starke

1) Erfasst werden neophytische Gehölzarten, bei denen die Gefahr einer unkontrollierbaren Vermehrung bzw. Ausbreitung besteht, insbesondere *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus altissima* (Götterbaum), *Amelanchier lamarckii* (Kupfer-Felsenbirne), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia* spp. (Mahonien), *Prunus laurocerasus* (Lorbeer-Kirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Trauben-Kirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere). Weitere neophytische Gehölzarten können berücksichtigt werden, wenn nach gutachterlicher Einschätzung im Einzelfall die Gefahr einer unkontrollierbaren Vermehrung bzw. Ausbreitung besteht.

2) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Habitatbäumen oder selektive Entnahme von Neben- oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-LRT-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit neophytischen oder nicht standortgerechten Gehölzen.

3) Soweit in den Bewertungsbögen nicht anders festgelegt, stellt eine naturnahe, boden- und bestandespflegliche Waldbewirtschaftung keine Beeinträchtigung dar. Einzelne Bewirtschaftungsweisen, in deren Folge sich das lebensraumtypische Waldinnenklima erheblich negativ verändert, können aber zu starken Beeinträchtigungen führen.



## Anhang

### 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleiche – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

*Agrostis capillaris*  
*Alnus glutinosa*  
*Anthoxanthum odoratum* [s.str.]  
*Betula pendula*  
*Betula pubescens*  
*Blechnum spicant*  
*Calamagrostis arundinacea*  
*Calluna vulgaris*  
*Campanula rotundifolia* agg.  
*Carex pilulifera*  
*Carpinus betulus*  
*Ceratocarpus claviculata*  
*Convallaria majalis*  
*Cytisus scoparius*  
*Deschampsia cespitosa* [s.str.]  
*Deschampsia flexuosa*  
*Dryopteris carthusiana*  
*Dryopteris dilatata*  
*Empetrum nigrum* [s.str.]  
*Fagus sylvatica*  
*Festuca filiformis*  
*Festuca ovina*  
*Fragaria vesca*  
*Frangula alnus*  
*Galium saxatile*  
*Hieracium lachenalii*  
*Hieracium laevigatum*  
*Hieracium murorum*  
*Hieracium sabaudum*  
*Hieracium umbellatum*  
*Holcus mollis*  
*Hypericum pulchrum*  
*Ilex aquifolium*  
*Juniperus communis* [s.l.]  
*Lathyrus linifolius*  
*Lonicera periclymenum*  
*Luzula campestris*  
*Luzula luzuloides*  
*Luzula pilosa*  
*Lysimachia vulgaris*

*Maianthemum bifolium*  
*Melampyrum pratense*  
*Milium effusum*  
*Moehringia trinervia*  
*Molinia caerulea* agg.  
*Osmunda regalis*  
*Oxalis acetosella*  
*Picea abies*  
*Pinus sylvestris*  
*Poa nemoralis*  
*Polygonatum odoratum*  
*Polypodium vulgare*  
*Populus tremula*  
*Potentilla erecta*  
*Pteridium aquilinum*  
*Pyrola minor*  
*Quercus petraea*  
*Quercus robur*  
*Solidago virgaurea*  
*Sorbus aucuparia*  
*Stellaria holostea*  
*Teucrium scorodonia*  
*Tilia cordata*  
*Trientalis europaea*  
*Vaccinium myrtillus*  
*Vaccinium vitis-idaea*  
*Veronica officinalis*  
*Viola riviniana*

##### Moose:

*Dicranella heteromalla*  
*Dicranum polysetum*  
*Dicranum scoparium*  
*Hypnum cupressiforme*  
*Leucobryum glaucum*  
*Mnium hornum*  
*Pleurozium schreberi*  
*Polytrichum formosum*

##### Flechten:

*Cladonia spec.*

## 91D0\* Moorwälder

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen), Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen	≥ 2 Waldentwicklungsphasen	Auftreten mindestens einer Baumholzphase (Phase 2 oder höher)	Bedingungen weder für A noch für B erfüllt
Habitatbäume [Stück/ha] (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen)	≥ 6 Stück/ha	≥ 3 bis < 6 Stück/ha	< 3 Stück/ha
Totholz (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen), Anzahl stehendes und liegendes Starktotholz [Stück/ha] separat angeben	> 3 Stück/ha Starktotholz, dabei sowohl liegendes als auch stehendes Starktotholz vorhanden	> 1 bis ≤ 3 Stück/ha Starktotholz, dabei liegendes und/oder stehendes Starktotholz vorhanden	≤ 1 Stück/ha Starktotholz
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Deckungsanteil [%] der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en)	100 %	≥ 90 bis < 100 %	< 90 %
lebensraumtypisches Arteninventar und Dominanzverteilung der Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Expertenvotum mit Begründung)	charakteristisch	gering verändert	stark verändert
Deckung [%] Torfmoose	≥ 30 %	≥ 10 bis < 30 %	< 10 %
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil neophytischer Gehölzarten gemäß Fußnote 1) in der Baum- und Strauchschicht (Arten und Deckungsanteil [%] der einzelnen Arten nennen)	0 %	> 0 bis ≤ 10 %	> 10 %
Deckungsanteil von Störungs-/Eutrophierungszeigern 2) (inkl. Neophyten) in der Krautschicht (Artenliste erstellen, Gesamtdeckung [%] nennen)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Bodenverdichtung infolge Befahrung, die eine erhebliche Beeinträchtigung der Krautschicht verursacht (betroffener Flächenanteil [%])	keine Befahrung	≤ 10 % Flächenanteil mit Bodenverdichtung und/oder wenige Fahrspuren und wenig Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückegassen	> 10 % Flächenanteil mit Bodenverdichtung und/oder erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und/oder starke Gleisbildung auf den Rückegassen
Veränderungen der Hydrologie inklusive oberflächlicher Entwässerung, z. B. durch Gräben (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mäßige, z. B. durch einige flache Gräben	starke, z. B. durch tiefe Gräben
Veränderungen des Torfkörpers (Sackung, Zersetzung, Mineralisation), betroffenen Flächenanteil nennen [%] (Expertenvotum mit Begründung)	auf ganzer Fläche nicht oder nur punktuell erkennbar	mehr als nur punktuell erkennbar bis ≤ 50 % der Fläche	auf > 50 % der Fläche erkennbar, insgesamt bestandsgefährdend

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
weitere Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen, Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) 3), 4) (Expertenvotum mit Begründung)	keine (ungestört)	geringe bis mittlere	starke
weitere Beeinträchtigungen für LRT 91D0* (Expertenvotum mit Begründung)	keine bis geringe	mittlere	starke

1) Erfasst werden neophytische Gehölzarten, bei denen die Gefahr einer unkontrollierbaren Vermehrung bzw. Ausbreitung besteht, insbesondere *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus altissima* (Götterbaum), *Amelanchier lamarckii* (Kupfer-Felsenbirne), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia* spp. (Mahonien), *Prunus laurocerasus* (Lorbeer-Kirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Trauben-Kirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere). Weitere neophytische Gehölzarten können berücksichtigt werden, wenn nach gutachterlicher Einschätzung im Einzelfall die Gefahr einer unkontrollierbaren Vermehrung bzw. Ausbreitung besteht.

2) Z. B. *Urtica dioica*, *Rubus* spp., *Galium aparine*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris* spp., *Oxalis acetosella*, *Deschampsia cespitosa*, *Impatiens noli-tangere*, *Molinia caerulea*, *Pteridium aquilinum*, *Phalaris arundinacea*, *Typha latifolia*, *Eupatorium cannabinum*

3) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Habitatbäumen oder selektive Entnahme von Neben- oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-LRT-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit neophytischen oder nicht standortgerechten Gehölzen.

4) Soweit in den Bewertungsbögen nicht anders festgelegt, stellt eine naturnahe, boden- und bestandespflegliche Waldbewirtschaftung keine Beeinträchtigung dar. Einzelne Bewirtschaftungsweisen, in deren Folge sich das lebensraumtypische Waldinnenklima erheblich negativ verändert, können aber zu starken Beeinträchtigungen führen.

## Anhang

### 91D0\* Moorwälder – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

*Agrostis canina*  
*Alnus glutinosa*  
*Andromeda polifolia*  
*Betula pendula*  
*Betula pubescens* [s.l.]  
*Calamagrostis canescens*  
*Calla palustris*  
*Calluna vulgaris*  
*Carex canescens*  
*Carex echinata*  
*Carex lasiocarpa*  
*Carex nigra*  
*Carex rostrata*  
*Deschampsia flexuosa*  
*Drosera rotundifolia*  
*Dryopteris cristata*  
*Dryopteris dilatata*  
*Empetrum nigrum* [s.str.]  
*Erica tetralix*  
*Eriophorum angustifolium*  
*Eriophorum vaginatum*  
*Frangula alnus*  
*Galium saxatile*  
*Hydrocotyle vulgaris*  
*Juncus squarrosus*  
*Listera cordata*  
*Lysimachia thyrsoiflora*  
*Melampyrum pratense*  
*Menyanthes trifoliata*  
*Molinia caerulea* agg.  
*Myrica gale*  
*Narthecium ossifragum*  
*Osmunda regalis*  
*Peucedanum palustre*  
*Picea abies*  
*Pinus sylvestris*  
*Potentilla palustris*  
*Salix aurita*  
*Salix cinerea* [s.l.]  
*Sorbus aucuparia*  
*Thelypteris palustris*

*Trientalis europaea*  
*Trichophorum cespitosum* [s.l.]  
*Vaccinium myrtillus*  
*Vaccinium oxycoccos* [s.l.]  
*Vaccinium uliginosum* [s.l.]  
*Vaccinium vitis-idaea*  
*Viola palustris*

##### Moose:

*Aulacomnium palustre*  
*Bazzania trilobata*  
*Calliergon stramineum*  
*Dicranodontium denudatum*  
*Dicranum bergeri*  
*Dicranum polysetum*  
*Leucobryum glaucum*  
*Mylia anomala*  
*Odontoschisma sphagni*  
*Plagiothecium undulatum*  
*Pohlia nutans*  
*Polytrichum commune*  
*Polytrichum longisetum*  
*Polytrichum strictum*  
*Ptilidium ciliare*  
*Rhytidiadelphus loreus*  
*Sphagnum angustifolium*  
*Sphagnum capillifolium*  
*Sphagnum centrale*  
*Sphagnum fallax*  
*Sphagnum fimbriatum*  
*Sphagnum flexuosum*  
*Sphagnum girgensohnii*  
*Sphagnum magellanicum*  
*Sphagnum palustre*  
*Sphagnum papillosum*  
*Sphagnum quinquefarium*  
*Sphagnum rubellum*  
*Sphagnum russowii*  
*Sphagnum spec.*  
*Sphagnum squarrosus*

## 91E0\* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

### Subtypen: Weichholzaunenwälder bzw. Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Waldentwicklungsphasen/ Raumstruktur (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen), Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen	gute Raumstruktur, d. h. $\geq 2$ Baumschichten, dabei Auftreten von Waldentwicklungsphase 4 oder höher	Auftreten mindestens einer Baumholzphase (Phase 2 oder höher)	Bedingungen weder für A noch für B erfüllt
sonstige typische Strukturen: quellige Stellen, Tümpel, Flutmulden, naturnahe Flussufer, Kolke, Sandflächen (Strukturen nennen, Expertenvotum mit Begründung)	hohe Anzahl und Vielfalt standorttypisch ausgeprägter Strukturen	mittlere Anzahl und Vielfalt standorttypisch ausgeprägter Strukturen	geringe Anzahl und Vielfalt standorttypisch ausgeprägter Strukturen
Habitatbäume [Stück/ha] (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen)	$\geq 6$ Stück/ha	$\geq 3$ bis $< 6$ Stück/ha	$< 3$ Stück/ha
Totholz (Definition siehe unter Begriffsbestimmungen), Anzahl stehendes und liegendes Starktotholz [Stück/ha] separat angeben	$> 3$ Stück/ha Starktotholz, dabei sowohl liegendes als auch stehendes Starktotholz vorhanden	$> 1$ bis $\leq 3$ Stück/ha Starktotholz, dabei liegendes und/oder stehendes Starktotholz vorhanden	$\leq 1$ Stück/ha Starktotholz
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>vorhanden</b>	<b>weitgehend vorhanden</b>	<b>nur in Teilen vorhanden</b>
<b>Flora:</b> s. Anhang			
Deckungsanteil [%] der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en)	100 %	$\geq 90$ bis $< 100$ %	$< 90$ %
lebensraumtypisches Arteninventar und Dominanzverteilung der Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Expertenvotum mit Begründung)	charakteristisch	gering verändert	stark verändert
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Deckungsanteil neophytischer Gehölzarten gemäß Fußnote 1) in der Baum- und Strauchschicht (Arten und Deckungsanteil [%] der einzelnen Arten nennen)	0 %	$> 0$ bis $\leq 10$ %	$> 10$ %
Deckungsanteil von Störungs-/ Eutrophierungszeigern (ohne Neophyten) in der Krautschicht (Artenliste erstellen, Gesamtdeckung [%] nennen)	$\leq 25$ %	$> 25$ bis $\leq 50$ %	$> 50$ %
Deckungsanteil krautiger Neophyten ( <i>Impatiens glandulifera</i> , <i>Reynoutria</i> spp., <i>Heracleum mantegazzianum</i> u. a.) (Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen [%])	$\leq 10$ %	$> 10$ bis $\leq 25$ %	$> 25$ %
Bodenverdichtung infolge Befahrung, die eine erhebliche Beeinträchtigung der Krautschicht verursacht (betroffener Flächenanteil [%])	keine Befahrung	$\leq 10$ % Flächenanteil mit Bodenverdichtung und/oder wenige Fahrspuren und wenig Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückegassen	$> 10$ % Flächenanteil mit Bodenverdichtung und/oder erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und/oder starke Gleisbildung auf den Rückegassen

Kriterien/Wertstufen	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragende Ausprägung</b>	<b>gute Ausprägung</b>	<b>mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Veränderungen der Hydrologie inklusive oberflächlicher Entwässerung, z. B. durch Gräben (Expertenvotum mit Begründung)	keine	geringe bis mäßige, z. B. durch einige flache Gräben	starke Entwässerung, z. B. durch tiefe Gräben
Verrohrung, Verlegung, Begrädigung, Verbau des Gewässers, Uferbefestigung, Eindeichung (Expertenvotum mit Begründung)	nicht vorhanden, natürliche Gewässerdynamik	Gewässer in Teilbereichen verbaut, natürliche Gewässerdynamik eingeschränkt, falls Eindeichung: regelmäßige Überflutung durch Qualmwasser möglich	Gewässer überwiegend verbaut, keine natürliche Gewässerdynamik möglich, falls Eindeichung: keine Überflutung durch Qualmwasser möglich
Gewässerunterhaltung (Expertenvotum mit Begründung)	keine oder geringe, d. h. höchstens punktuelle Beeinträchtigung	funktionale Beeinträchtigung für Teilbereiche deutlich erkennbar	erhebliche funktionale Beeinträchtigung des gesamten Vorkommens
weitere Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen, Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) <sup>2), 3)</sup> (Expertenvotum mit Begründung)	keine (ungestört)	geringe bis mittlere	starke
weitere Beeinträchtigungen für LRT 91E0* (Expertenvotum mit Begründung)	keine bis geringe	mittlere	starke

1) Erfasst werden neophytische Gehölzarten, bei denen die Gefahr einer unkontrollierbaren Vermehrung bzw. Ausbreitung besteht, insbesondere *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus altissima* (Götterbaum), *Amelanchier lamarckii* (Kupfer-Felsenbirne), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia* spp. (Mahonien), *Prunus laurocerasus* (Lorbeer-Kirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere). Weitere neophytische Gehölzarten können berücksichtigt werden, wenn nach gutachterlicher Einschätzung im Einzelfall die Gefahr einer unkontrollierbaren Vermehrung bzw. Ausbreitung besteht.

2) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Habitatbäumen oder selektive Entnahme von Neben- oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-LRT-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit neophytischen oder nicht standortgerechten Gehölzen.

3) Soweit in den Bewertungsbögen nicht anders festgelegt, stellt eine naturnahe, boden- und bestandespflegliche Waldbewirtschaftung keine Beeinträchtigung dar. Einzelne Bewirtschaftungsweisen, in deren Folge sich das lebensraumtypische Waldinnenklima erheblich negativ verändert, können aber zu starken Beeinträchtigungen führen.

## Anhang

### 91E0\* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder – Referenzliste Arteninventar

#### Flora:

##### Gefäßpflanzen:

<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Festuca gigantea</i>
<i>Adoxa moschatellina</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Gagea lutea</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Gagea spathacea</i>
<i>Alisma plantago-aquatica</i> [s.str.]	<i>Galium aparine</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Galium palustre</i> [s.l.]
<i>Allium ursinum</i>	<i>Geranium robertianum</i> ssp. <i>robertianum</i> [s.str.]
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Geum rivale</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Glechoma hederacea</i>
<i>Angelica archangelica</i>	<i>Glyceria fluitans</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Glyceria maxima</i>
<i>Arum maculatum</i> [s.str.]	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Humulus lupulus</i>
<i>Barbarea vulgaris</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>
<i>Berula erecta</i>	<i>Iris pseudacorus</i>
<i>Bidens frondosa</i>	<i>Juncus effusus</i>
<i>Bidens tripartita</i>	<i>Lamium maculatum</i>
<i>Calamagrostis canescens</i>	<i>Limosella aquatica</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Listera ovata</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Cardamine amara</i>	<i>Lycopus europaeus</i>
<i>Cardamine flexuosa</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>
<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Lysimachia nummularia</i>
<i>Carex acuta</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Carex acutiformis</i>	<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Carex brizoides</i>	<i>Mentha aquatica</i>
<i>Carex elata</i>	<i>Myosotis scorpioides</i>
<i>Carex elongata</i>	<i>Oenanthe aquatica</i>
<i>Carex paniculata</i>	<i>Persicaria hydropiper</i>
<i>Carex remota</i>	<i>Petasites hybridus</i>
<i>Carex riparia</i>	<i>Phalaris arundinacea</i>
<i>Carex sylvatica</i>	<i>Phragmites australis</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Picea abies</i>
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	<i>Poa trivialis</i> [s.l.]
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Populus alba</i>
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	<i>Primula elatior</i>
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Prunus padus</i>
<i>Circaea x intermedia</i>	<i>Pulmonaria obscura</i>
<i>Cirsium oleraceum</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Ranunculus auricomus</i> agg.
<i>Clematis vitalba</i>	<i>Ranunculus ficaria</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Ribes nigrum</i>
<i>Crepis paludosa</i>	<i>Ribes rubrum</i>
<i>Cuscuta europaea</i>	<i>Ribes uva-crispa</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i> [s.str.]	<i>Rorippa amphibia</i>
<i>Dryopteris carthusiana</i>	<i>Rubus caesius</i>
<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Rumex sanguineus</i>
<i>Equisetum fluviatile</i>	<i>Salix alba</i>
<i>Equisetum hyemale</i>	<i>Salix fragilis</i>
<i>Euonymus europaea</i>	<i>Salix purpurea</i>
<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Salix triandra</i>
	<i>Salix viminalis</i>

*Salix x rubens*  
*Sambucus nigra*  
*Scirpus sylvaticus*  
*Scrophularia umbrosa*  
*Scutellaria galericulata*  
*Senecio sarracenicus*  
*Silene dioica*  
*Sium latifolium*  
*Solanum dulcamara*  
*Stachys palustris*  
*Stachys sylvatica*  
*Stellaria alsine*  
*Stellaria aquatica*  
*Stellaria nemorum*  
*Symphytum officinale [s.l.]*  
*Thalictrum aquilegifolium*  
*Ulmus glabra*  
*Ulmus laevis*  
*Ulmus minor*  
*Ulmus spec.*  
*Urtica dioica [s.l.]*  
*Valeriana dioica*  
*Valeriana officinalis agg.*  
*Veronica beccabunga*  
*Veronica montana*  
*Viburnum opulus*

**Moose:**

*Aneura pinguis*  
*Brachythecium rivulare*  
*Bryum pseudotriquetrum*  
*Calliergonella cuspidata*  
*Climacium dendroides*  
*Conocephalum conicum*  
*Cratoneuron filicinum*  
*Eurhynchium hians*  
*Fissidens adianthoides*  
*Fissidens osmundoides*  
*Hookeria lucens*  
*Palustriella commutata*  
*Pellia endiviifolia*  
*Pellia epiphylla*  
*Plagiomnium affine*  
*Plagiomnium undulatum*  
*Rhizomnium punctatum*  
*Sphagnum palustre*  
*Trichocolea tomentella*



## Quellen

- BAYLFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340\* bis 8340) in Bayern. bis Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Abt. 5; 123 S.; Augsburg
- BAYLFU & BAYLWF, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern: 165 S. + Anhang.
- BfN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Bewertungsschemata für die Einschätzung des Erhaltungszustandes der FFH-Arten und FFH-Lebensraumtypen.– URL: [www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/bewertungsschemata.html](http://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/bewertungsschemata.html) (Stand: 30.11.2017).
- BfN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014): Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie.– URL: [www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/ergebnisuebersicht.html](http://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/ergebnisuebersicht.html) (Stand: 30.11.2017).
- BUND-LÄNDER-ARBEITSGRUPPE NATURA 2000 IM WALD (2013): Methode zur Erfassung und Bewertung der FFH-Waldlebensraumtypen im Rahmen der dritten Bundeswaldinventur (BWI-2012). Bonn, Eberswalde: 41 S.
- BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS „FFH-BERICHTSPFLICHTEN WÄLDER“ UND FCK-LANA-KONTAKTGRUPPE (2004): Länderübergreifende Mindestanforderungen für die Erfassung und Bewertung von Waldlebensraumtypen nach FFH-Anhang I der FFH-Richtlinie sowie Empfehlungen für konkrete Bewertungsparameter und -schwellenwerte. Datei durch BfN zur Verfügung gestellt.
- BURKART, M., DIERSCHKE, H., HÖLZEL, N., NOWAK, B., FARTMANN, T. (2004): Molinio-Arrhenatheretea (E1) – Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 2: Molinietaalia – Futter- und Streuwiesen feucht-nasser Standorte und Klassenübersicht Molinio-Arrhenatheretea. Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 9: 1-103.
- 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.
- ELLWANGER, G., RATHS, U., BENZ, A., GLASER, F., RUNGE, S. (Hrsg.) (2015): Der nationale Bericht 2013 zur FFH-Richtlinie. Ergebnisse und Bewertung der Erhaltungszustände. Teil 1 – Die Lebensraumtypen des Anhangs I und allgemeine Berichtsangaben. Unter Mitarbeit von A. Buschmann, M. Ersfeld, W. Frederking, S. Lehrke, M. Neukirchen, A. Ssymank, U. Sukopp, M. Vischer-Leopold. BfN-Skripten 421/1: 215 S.
- ELLWANGER, G., SSYMANK, A., BUSCHMANN, A., ERSFELD, M., FREDERKING, W., LEHRKE, S., NEUKIRCHEN, M., RATHS, U., SUKOPP, U. & VISCHER-LEOPOLD, M. (2014): Der nationale Bericht 2013 zu Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie. Ein Überblick über die Ergebnisse. Natur und Landschaft 89 (5): 185-192.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2013): Interpretation manual of European Union habitats. EUR 28, Brüssel: 144 S.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P., SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zu Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42: 725 S.
- HESSEN-FORST/FENA (FORSTEINRICHTUNG UND NATURSCHUTZ), FACHBEREICH NATURSCHUTZ (2006): Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen. Datei durch BfN zur Verfügung gestellt.
- LANUV, LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2015): Anleitung zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (Stand: Mai 2015). Recklinghausen: 54 S.– URL: [www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/web/babel/media/ezb\\_gesamt\\_12052015\\_aenderung\\_7210.pdf](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/web/babel/media/ezb_gesamt_12052015_aenderung_7210.pdf) (Stand: 30.11.2017).
- LAU ST, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2004): Kartieranleitung zur Kartierung und Bewertung der Offenlandlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt (Stand 03. 06. 2004), als Datei vom BfN zur Verfügung gestellt.
- LAU ST, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010): Kartieranleitung – Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt – Teil Offenland. Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand: 11.05.2010. Halle/Saale: 166 S. + Anhang.

LAU ST, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2014): Kartieranleitung – Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt – Teil Wald. Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand: 05.08.2014. Halle/Saale: 88 S.

LFB ST, LANDESFORSTBETRIEB SACHSEN-ANHALT (2004): Kartieranleitung für die Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. Datei durch BfN zur Verfügung gestellt.

LFU BW, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg: 125 S.

LFU BW, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2003): Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Entwurf Version 1.0: 467 S.

LFUG SN, SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2007): Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen. Datei durch BfN zur Verfügung gestellt.

LUA BB, LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2007): Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen. Datei durch BfN zur Verfügung gestellt.

MÜLLER, J., BÜTLER, R. (2010): A review of habitat thresholds for dead wood: a baseline for management recommendations in European forests. *Eur. J. Forest Res.* 129: 981-992.

MÜLLER-KROEHLING, S., FISCHER, M., GULDER, H. J. (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft: 58 S.

NEHRING, S., KOWARIK, I., RABITSCH, W., ESSL, F. (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. – BfN-Skripten 352. 202 S.

NLWKN, NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2007): Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen (Stand Juni 2007), als Datei vom BfN zur Verfügung gestellt.

NLWKN, NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2015): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. Anhang: Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen (Stand: März 2012, letzte Korrektur: Februar 2015). Bearbeitet von: O. von Drachenfels. Hannover: 118 S.

PAN, ILÖK & BFN, PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ, INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (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.– URL: [www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/monitoring/Bewertungsschemata\\_LRT\\_Sept\\_2010.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/monitoring/Bewertungsschemata_LRT_Sept_2010.pdf) (Stand: 30.11.2017)

SCHMIEDEL, D., WILHELM, E.-G., NEHRING, S., SCHEIBNER, C., ROTH, M., WINTER, S. (2015): Management-Handbuch zum Umgang mit gebietsfremden Arten in Deutschland, Band 1: Pilze, Niedere Tiere und Gefäßpflanzen. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 141, Band 1. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

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.

SL – SAARLAND (2005): Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der Wald-Lebensraumtypen. Datei durch BfN zur Verfügung gestellt.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53: 560 S.

TLUG (2016): Kartier- und Bewertungsschlüssel FFH-Offenland-Lebensraumtypen Thüringen. Kartierung und Monitoring der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand 10.05.2016. Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Jena.

VAN DER ENDE, M. (1993): Heidemanagement in Schleswig-Holstein. *NNA-Berichte* 6 (3): 53-62.

VERBÜCHELN, G., BÖRTH, M., HINTERLANG, D, HÜBNER, T., MICHELS, C., NEITZKE, A., KÖNIG, H., PARDEY, A., RAABE, U., RÖÖS, M., SCHIFFGENS, T., WEISS, J., WOLFF-STRAUB, R. (2002): Anleitung zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen in Nordrhein-Westfalen (Stand: Juni 2004). Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen, 54 S.

ZAENKER, S. (2016): Vorschlag für ein neues Bewertungsverfahren des Lebensraumtyps 8310 (Nicht touristisch erschlossene Höhlen) im Rahmen der europäischen FFH-Richtlinie. *Mitteilungen des Verbands deutscher Höhlen- und Karstforscher* 62 (3): 79-83

ZAENKER, S., WEBER, D., WEIGAND, A. (2014): Liste der cavernicolen Tierarten Deutschlands mit Einschluss der Grundwasserfauna.– URL: <https://hoehlentier.de/wp-content/uploads/2017/09/taxa.pdf> (Stand: 30.11.2017).