

**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**

erstellt im Rahmen des F(orschungs)- und E(ntwicklungs)-Vorhabens
„Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und
Berichtspflichten in Deutschland“

Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 805 82 013

Auftragnehmer:

Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH, München
Institut für Landschaftsökologie, AG Biozönologie, Münster

erstellt unter Mitarbeit der Länderfachbehörden,
des BfN und externer Experten

September 2010

Adressen

Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH

Rosenkavalierplatz 10

81925 München

<http://www.pan-gmbh.com>

Dr. Jens Sachteleben

Tel.: (0 89) 9 10 15 45

Fax: (0 89) 91 07 70 48

E-Mail: jens.sachteleben@pan-gmbh.com

Institut für Landschaftsökologie

AG Biozönologie

Westfälische Wilhelms-Universität

Robert-Koch-Straße 26–28

48149 Münster

<http://biozoenologie.uni-muenster.de>

PD Dr. Thomas Fartmann

Tel.: (02 51) 8 33 19 67

Fax: (02 51) 8 33 83 38

E-Mail: fartmann@uni-muenster.de

Bundesamt für Naturschutz

Fachgebiet I 1.3 Monitoring

Konstantinstraße 110

53179 Bonn

<http://www.bfn.de/>

Melanie Neukirchen

Tel.: (02 28) 84 91 14 68

Fax: (02 28) 84 91 18 69

E-Mail: melanie.neukirchen@bfn.de

Klaus Weddeling

Tel.: (02 28) 84 91 14 73

Fax: (02 28) 84 91 18 69

E-Mail: klaus.weddelling@bfn.de

Inhalt

1.Grundsätzliches	5
Überarbeitung	5
Definition der Lebensraumtypen	5
Schwellenwerte	5
Lebensraumtypisches Arteninventar und Störzeiger	5
Erfassungsrhythmus	6
Erforderliche Daten.....	6
Sonstige Beeinträchtigungen	7
2.Gewässer	9
Begriffsbestimmungen.....	9
3110 „Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (Littorelletalia uniflorae)“	10
3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea“	11
3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“	12
3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition“.....	13
3160 „Dystrophe Seen und Teiche“	14
3180* „Temporär wasserführende Karstseen (Turloughs)“	15
3190* „Gipskarstseen auf gipshaltigem Untergrund“	16
3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion“	17
3270 „Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodion und des Bidention“	19
3.Heiden	20
Begriffsbestimmungen.....	20
2310 „Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> “	20
2320 „Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Empetrum nigrum</i> “	21
4010 „Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i> “	22
4030 „Trockene europäische Heiden“	23
4.Grasland und Hochstaudenfluren	24
1340* „Salzwiesen im Binnenland“	24
2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> “	25
5130 „Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen“	26
6110* „Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)“	27
6120* „Trockene kalkreiche Sandrasen“	28
6130 „Schwermetallrasen (<i>Violetea calaminariae</i>)“	29
6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)“	30
6230* „Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“	31
6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“	32
6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)“	33
6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“	34
6440 „Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)“	35
6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)“	36
6520 „Berg-Mähwiesen“	37

5. Moore, Sümpfe, Quellen	38
Begriffsbestimmungen	38
7110* „Lebende Hochmoore“	39
7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“	40
7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“	42
7150 „Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)“	43
7210* „Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion davallianae“	44
7220* „Kalktuffquellen (Cratoneurion)“	45
7230 „Kalkreiche Niedermoore“	46
6. Felsen	47
Begriffsbestimmungen	47
8110 „Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (Androsacetalia alpinae und Galeopsietalia ladani)“	48
8150 „Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas“	49
8160 „Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas“	51
8210 „Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation“	53
8220 „Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation“	55
8230 „Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii“	57
8310 „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“	59
7. Wälder	60
Begriffsbestimmungen	60
9110 „Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)“	62
9130 „Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)“	63
9140 „Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i> “	64
9150 „Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)“	66
9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)“	67
9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum“	69
9180* „Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion“	70
9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> “	71
91D0* „Moorwälder“	72
91E0* „Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“	74
91F0 „Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (Ulmenion minoris)“	76
91G0* „Pannonische Wälder mit <i>Quercus petraea</i> und <i>Carpinus betulus</i> “	78
91T0 „Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder“	80
91U0 „Kiefernwälder der sarmatischen Steppe“	82
9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)“	84
8. Quellen	86

1. Grundsätzliches

Überarbeitung

Die bisher vorliegenden Bewertungsbögen zum Erhaltungszustand von FFH-Lebensraumtypen in Deutschland (Bundesebene, nicht die Länderschemata, BfN 2007) wurden unter Beteiligung der Länderfachbehörden für ein bundeseinheitliches FFH-Monitoring überarbeitet. Die Vorgaben der bestehenden Bewertungsbögen und der Bund-Länder-Arbeitskreise (Doerpinghaus et al. 2003, Burkhardt et al. 2004, Schoknecht et al. 2004, Drachenfels et al. 2005, BfN 2007) wurden dabei soweit wie möglich beibehalten – nur wo entsprechend eindeutige Aussagen fehlten, erfolgen Vorschläge für eine Operationalisierung bzw. Standardisierung. Dabei werden auch folgende Anleitungen und Bewertungsschemata der Bundesländer als Quellen genutzt: Hessen-Forst/FENA (2006), LFB ST (2004), LfU BW (2003), LUA BB (2007), LUA ST (2004), NLWKN (2007), Müller-Kroehling et al. (2004), SL (2005), LfUG SN (2007), Verbücheln et al. (2002).

Definition der Lebensraumtypen

Die Definition und Abgrenzung der FFH-Lebensraumtypen richtet sich nach den Vorgaben der Europäischen Union (Europäische Kommission 2003), des Bundes (z. B. Ssymank et al. 1998, Fartmann et al. 2001) und der Länder (z. B. LFU BY & LWF BY 2007); letztere behalten weiterhin auch für das bundesweite FFH-Monitoring ihre Gültigkeit. Insbesondere bestimmen diese Grundlagen, was hinsichtlich Standort, Struktur, Flora und Vegetation „lebensraumtypisch“ ist.

Schwellenwerte

Alle Schwellenwerte sind vorläufige Experteneinschätzungen und sollten daher zukünftig überprüft und bei Änderungsbedarf in Abstimmung mit den Bundesländern neu festgelegt werden. Dies ist im Rahmen des bundesweiten Monitorings möglich, wenn auch die Felddaten (Zähl- und Schätzwerte) aller bewertungsrelevanten Parameter erhoben werden. Auch sollte geprüft werden, bei welchen Parametern eine naturräumliche Differenzierung der Schwellenwerte angebracht ist. Sofern die Felddaten an den Bund übermittelt werden, kann mit diesem Vorgehen auch verhindert werden, dass es an Ländergrenzen – ohne das naturräumliche Grenzen vorliegen – zu „Bewertungssprüngen“ kommt. Felder von Unterkriterien, für die aufgrund fehlender Erfahrungswerte noch keine Schwellenwerte angegeben werden konnten, sind mit „...“ markiert. Für diese Merkmale kann naturgemäß noch keine Bewertung erfolgen, es werden ausschließlich der Schätz-/Zählwert übermittelt. Damit ist für ein Vorkommen zum Zeitpunkt der Geländeaufnahme auch noch keine abschließende Gesamtbewertung möglich, (sofern nicht andere Merkmale des Unterparameters bereits mit C bewertet wurden).

Lebensraumtypisches Arteninventar und Störzeiger

Da die Referenzlisten der bewertungsrelevanten Pflanzenarten zurzeit noch sehr unvollständig sind und in den Arbeitskreis-Entwürfen länderspezifische Ergänzungen vorgesehen waren, sollte wie folgt vorgegangen werden:

1. Es werden länderspezifisch die lebensraumtypischen Arten pro Untersuchungsfläche erfasst. Eine vollständige Erfassung aller Pflanzenarten ist nicht erforderlich, sofern in einzelnen Bundesländern jedoch solche Gesamtartenlisten erstellt werden, können diese zur Überarbeitung der Referenzlisten hilfreich sein.
2. Auf die so erstellten Artenlisten der lebensraumtypischen Arten werden pro Untersuchungsfläche die zurzeit bestehenden Schwellenwerte angewendet.

3. Für jede Untersuchungsfläche wird die Liste der lebensraumtypischen Arten und die Bewertung (A/B/C) an das BfN übermittelt. Falls Gesamtartenlisten vorliegen, können diese ebenfalls an das BfN weitergegeben werden, jedoch getrennt nach „lebensraumtypischen“ und „sonstigen“ Arten.
4. Pro Lebensraumtyp teilen die Bundesländer dem BfN außerdem mit, welche typischen Arten nur für bestimmte Naturräume bewertungsrelevant sein sollen.
5. Die Referenzlisten und Schwellenwerte werden gegen Ende der Berichtsperiode von 2007–2012 anhand der dann vorliegenden Daten (Bewertungen und Artenlisten) überarbeitet.

Mit „Störzeigern“ sind als Oberbegriff alle Pflanzenarten gemeint, die Beeinträchtigungen anzeigen (Beweidungs-, Brache-, Entwässerungs-, Eutrophierungs-, Versauerungszeiger, Neophyten). In den Schemata ist entweder die Summe der Störzeiger relevant oder es wird differenziert in einzelne Zeigerartengruppen. Referenzlisten fehlen bisher oder sind als kurze, unvollständige Beispiellisten vorhanden, die länderspezifischen Unterschiede können jedoch für die laufende Berichtsperiode nicht mehr vereinheitlicht werden, eine bundeseinheitliche Referenzliste kann erst aufgrund der gemeldeten Arten für die Erhebungen ab 2013 erstellt werden.

Erfassungsrhythmus

Die Lebensraumtypen werden 1-mal innerhalb eines Berichtszeitraumes erfasst (Ausnahme: Typ 3160, Erfassung der Libellen an zwei Terminen pro Berichtszeitraum).

Erforderliche Daten

Für jeden Einzelparameter sind sowohl die Zähl- und Schätzwerte in der jeweils in der Bewertungsmatrix vorgegebenen Einheit als auch die Wertstufen (A/B/C) zu erheben und zu dokumentieren. Sofern erforderlich, werden dazu in den Tabellen nähere Angaben gemacht (z. B. kann auch eine textliche Begründung erforderlich sein).

Schätzungen zum (Flächen-)Anteil und Deckungsgrad sollen in ganzen Zahlen von 0 % bis 100 % erfolgen (z. B. in 5%-Intervallen) und nicht in Klassen. Auch wenn dieses Vorgehen in der Praxis z. T. problematisch sein kann, ist es zunächst erforderlich, um zukünftige Anpassungen der Schwellenwerte zu ermöglichen. Die tatsächliche Genauigkeit und der Aufwand soll dabei nicht über das in der Vegetations- bzw. Biotopkartierung übliche Maß hinausgehen, d.h. bei sehr geringen bzw. hohen Deckungsgraden ist die Schätzung genauer ($\pm 1-5\%$) als bei mittleren ($\pm 10-15\%$). Aus den in der laufenden Berichtsperiode ermittelten Daten können dann ggf. für die folgenden Erhebungen größere Schätzklassen abgeleitet werden. In den Bewertungstabellen werden folgende Begriffe verwandt:

- „Deckung/Deckungsgrad“ bestimmter Arten(-gruppen), Vegetation oder Strukturen: gemeint ist der Deckungsgrad im vegetationskundlichen Sinn, also der prozentuale Flächenanteil der jeweilige Bezugsfläche (sofern im jeweiligen Bewertungsschema nicht genauer bestimmt die gesamte Untersuchungsfläche), der durch die senkrechte Projektion der relevanten Pflanzenteile bzw. Strukturen auf den Boden gebildet wird.
- „Deckungsanteil“ bestimmter Arten(-gruppen) bezogen auf die Deckung der Gesamtvegetation oder definierter Ausschnitte davon: Beim Lebensraumtyp 3150 wird z. B. der Anteil Hypertrophierungszeiger an der Hydrophytenvegetation [%] abgefragt. Bei den Wald-Lebensräumen bezieht sich der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölze nur auf die insgesamt durch Gehölze bedeckte Fläche, die je nach Kronenschluss natürlich auch < 100 % bezogen auf die gesamte Untersuchungsfläche sein kann.

- „Flächenanteil“ (mit Aufforstung, Ablagerungen, Reliefzerstörung, entwässertem Torfkörper mit Entwässerungszeigern,...): gemeint ist der für den jeweiligen Parameter relevante prozentuale Flächenanteil der gesamten Untersuchungsfläche, die Deckungsgrade von Zeigerarten oder Strukturen können innerhalb dieser Fläche jedoch variieren. Wird z. B. der Flächenanteil für entwässerte Moorbereiche unter Berücksichtigung von Entwässerungszeigern eingeschätzt, so ist natürlich die insgesamt betroffene Fläche relevant und nicht nur der aus dem tatsächlichen 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.

Einbeziehung von vorhandenen Daten aus anderen Erfassungen

Vor allem bei den Gewässer-LRT werden auch Daten aus anderen Erfassungen (z.B. gemäß WRRL-Monitoring) in die Bewertung einbezogen. Sofern diese Daten für den Stichprobenpunkt nicht vorliegen, müssen sie für das FFH-Monitoring nicht zusätzlich erhoben werden. Ihre Einwertung ist somit fakultativ.

Sonstige Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen, die nicht in den Bewertungsbögen aufgelistet sind, sollen in begründeten Einzelfällen trotzdem in die Bewertung einbezogen werden. Im Folgenden sind Beispiele für sonstige Beeinträchtigungen aufgelistet, die im Rahmen der Überarbeitung diskutiert wurden, bei denen sich jedoch die Mehrzahl der Bundesländer gegen eine obligatorische Berücksichtigung ausgesprochen hat.

Beeinträchtigungen	gering	mittel	stark
Gewässer			
Fischbesatz (beschreiben, Bewertung gutachterlich)	...	...	...
Kalkung (beschreiben, Bewertung gutachterlich)	...	...	...
Anteil der Ufer- und Flachwasserzone, der durch randliche Gehölze beschattet wird [%]	< 10	10–50	> 50
Grasland und Heiden			
Deckung [%] hochwüchsiger, Degeneration anzeigender Gräser („heideabbauende Arten“, z. B. Draht-Schmiele, Land-Reitgras)	< 30	30–50	> 50
ungeeignete landwirtschaftliche Nutzung bzw. Pflegedefizite (beschreiben, Bewertung gutachterlich)	sofern erforderlich regelmäßige und kontinuierliche schutzzielkonforme Nutzung oder Pflegemaßnahmen	Art und Umfang der Nutzung/Pflege nur annähernd zielkonform (tlw. zu intensiv oder tlw. fehlend obwohl erforderlich)	Nutzung/Pflege nicht schutzzielkonform (zu intensiv oder Brache obwohl Nutzung/Pflege erforderlich)
Moore und Wälder			
Grundwasserabsenkung z. B. durch Trinkwasserentnahme (beschreiben, Bewertung gutachterlich)	keine	höchstens geringfügig	Absenkungstrichter entwässert das Gebiet tiefgreifend
Wälder			
Vitalitätseinbußen an Gehölzen (neuartige Waldschäden etc.; beschreiben, Bewertung gutachterlich)	keine oder unwesentliche Vitalitätseinbußen	geringe, aber sichtbare Vitalitätseinbußen in Teilbereichen	stark herabgesetzte Vitalität der gesamten Fläche, Schäden deutlich sichtbar
alle Lebensraumtypen			
Ablagerung von Abfällen/Fremdmaterial (Angabe zur Art der Ablagerungen, dem betroffenen Flächenanteil in %, den Auswir-	keine Ablagerung oder punktuell, dabei ohne oder mit geringen negativen	kleinflächig (< 5 % Flächenanteil) und höchstens mit mäßig negativen	auf größerer Fläche (≥ 5 % Flächenanteil) und/oder mit starken negativen Aus-

kungen; Bewertung gutachterlich)	Auswirkungen	Auswirkungen	wirkungen
Zerschneidungseffekte (beschreiben, Bewertung gutachterlich)	ohne oder gering	mäßig	stark
Schadstoffeintrag (Öl, PAK, Ruß, Stäube, PSM, Salze; beschreiben, Bewertung gutachterlich)	keine oder geringe punktuelle Einträge	mehrere punktuelle Eintragsquellen oder Einträge in Teilbereiche	Einträge in größere Teilbereiche bzw. die gesamte Fläche
Abbau (z. B. Sand, Festgesteine; Art und Umfang nennen, Bewertung gutachterlich)	keiner oder ohne Schädigung des Bestandes	deutliche Beeinträchtigungen erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert
Lärm (z. B. durch Veranstaltungen, Industrie- oder Gewerbebetriebe; beschreiben, Bewertung gutachterlich)	geringe bzw. gelegentliche Lärmbelastung ohne erhebliche Auswirkungen auf Habitatfunktionen	starke Lärmbelastung in Teilbereichen des Bestandes, dadurch Habitatfunktion eingeschränkt	starke andauernde oder häufige Lärmbelastung in kritischen Zeiträumen (z. B. während der Reproduktionszeit)

2. Gewässer

Einbeziehung von vorhandenen Daten aus der WRRL

Es werden z.T. auch Daten aus Erfassungen gemäß WRRL-Monitoring in die Bewertung einbezogen. Sofern diese Daten für den Stichprobenpunkt nicht vorliegen, müssen sie für das FFH-Monitoring nicht zusätzlich erhoben werden, sondern sind fakultativ.

Begriffsbestimmungen

Habitatstrukturen

Die Bewertung der Habitatstrukturen erfolgt abgestimmt auf den jeweiligen Lebensraumtyp anhand der Vollständigkeit und der Ausprägung der wertgebenden Vegetationsstrukturelemente. Bei der Verrechnung werden die charakteristischen Vegetationsstrukturelemente des Wasserkörpers höher bewertet als die Merkmale der Verlandungszone.

Lebensraumtypisches Arteninventar

In der Regel wird die Anzahl der lebensraumtypischen Pflanzenarten für die Bewertung der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars herangezogen. Da die Dystrophen Seen (3160) durch Pflanzenarten nur schwach charakterisiert sind, wird hier zusätzliche die Erhebung der Libellenfauna durchgeführt. Für die Turloughs (3180) kann die Bewertung nicht anhand des Artenspektrums vorgenommen werden, da i. d. R. kein typisches Arteninventar ausgeprägt ist.

Beeinträchtigungen

Einzelne Beeinträchtigungen, wie z. B. die intensive touristische Nutzung, werden gutachterlich eingeschätzt, während für andere Beeinträchtigungen, wie die Verbauung bzw. Nutzung der Ufer, die Einstufung anhand der prozentualen Überformung des Ufers stattfindet.

Bezugsraum

Es werden die Gewässer inklusive der amphibischen Uferzone betrachtet.

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 3110 „Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (Littorelletalia uniflorae)“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraum-typischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
In die Berechnung des Gesamtwertes dieses Kriteriums gehen „Verlandungsvegetation“ mit 1/3 und „wertgebende aquatische Vegetation“ mit 2/3 ein.			
Verlandungsvegetation	typische Strukturelemente: Kleinseggenried, Großseggenried, Röhricht (nur in lückig-fragmentarischer Form), Zwergstrauchheide, Gagel-Gebüsch, Moorbirken-Wald oder Hochmoor (in Abhängigkeit von der Gewässermorphologie kann das Potential an Habitatstrukturen geringer sein; in diesen Fällen gutachterliche Einschätzung)		
	≥ 4 verschiedene, typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente	2–3 verschiedene, typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente	1 typisch ausgebildetes Vegetationsstrukturelement
Deckung der besiedelbaren Fläche durch wertgebende aquatische Vegetation : Nitella-Grundrasen, Strandlings-/Hydrophytenvegetation	> 50 %	10–50 %	< 10 %; mindestens Einzelpflanzen
Vollständigkeit des lebensraum-typischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Kennarten: <i>Lobelia dortmanna</i> , <i>Littorella uniflora</i> , <i>Isoetes lacustris</i> ; weitere lebensraumtypische Arten: <i>Deschampsia setacea</i> , <i>Pilularia globulifera</i> , <i>Luronium natans</i> , <i>Potamogeton polygonifolius</i> , <i>Nitella translucens</i> , <i>Eleocharis multicaulis</i> , <i>Scirpus fluitans</i> , <i>Hypericum elodes</i> , <i>Baldellia ranunculoides</i> , <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , <i>Potamogeton gramineus</i> , <i>Ranunculus ololeucos</i> , <i>Sparganium angustifolium</i> , <i>Luronium natans</i>			
Arteninventar	2 Kennarten sowie weitere lebensraumtypische Arten	1 Kennart mit zahlreichen Exemplaren (≥ 100) sowie weitere lebensraumtypische Arten	1 Kennart, aber mit nur wenigen Exemplaren (< 100) bzw. nur Nachweise in der Samenbank
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Wasserspiegelabsenkung (gutachterlich mit Begründung)	nicht erkennbar	vorhanden; als Folge mäßige Beeinträchtigung	vorhanden; als Folge starke Beeinträchtigung
Deckungsanteil Störzeiger an der Hydrophyten/Strandlingsvegetation [%] (Arten nennen, Anteil in % angeben)	< 10	10–25	> 25
Anteil der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung (nur negative Einflüsse, nicht: schutzzielkonforme Pflegemaßnahmen) überformt ist [%]	< 10	10–25	> 25–50
Grad der Störung durch Freizeitnutzung (gutachterlich mit Begründung)	keine oder gering, d. h. höchstens gelegentlich und auf geringem Flächenanteil (< 10 %)	mäßig (alle anderen Kombinationen)	stark (dauerhaft oder auf > 25 % der Fläche)
Flächenanteil des Gewässerbodens, der mit organischen Sedimenten bedeckt ist [%]	< 10	10–50	> 50

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea“

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

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Verlandungsvegetation	Anzahl typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente: Zwergbinsenrasen, Kleinseggenried, Großseggenried, Röhricht, Zwergstrauchheide, Gagel-Gebüsch, Moorbirken-Wald oder Hochmoor		
	≥ 2 verschiedene	1	0
wertgebende Hydrophyten- bzw. Strandlingsvegetation	Anzahl typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente: Nitellagrundrasen, Schwebematten, Schwimmblattrasen, Strandlings-/Zwergbinsenrasen		
	≥ 3 verschiedene	2 verschiedene	1
Deckung auf der besiedelbaren Fläche durch wertgebende Hydrophyten- oder Strandlingsvegetation (bei Teichen auch gutachterliche Einschätzung)	> 50 %	10–50 %	< 10 %, mindestens Einzelpflanzen
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: • 3131 (mit Vegetation der Littorelletalia): <i>Nitella flexilis</i> , <i>Nitella gracilis</i> , <i>Nitella opaca</i> , <i>Nitella syncarpa</i> , <i>Littorella uniflora</i> , <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , <i>Potamogeton polygonifolius</i> , <i>Sparganium angustifolium</i> , <i>Sparganium minimum</i> , <i>Eleocharis multicaulis</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , <i>Pilularia globulifera</i> , <i>Deschampsia setacea</i> , <i>Ranunculus flammula</i> var. <i>gracilis</i> , <i>Eleocharis acicularis</i> , <i>Drosera intermedia</i> , <i>Lycopodiella inundata</i> , <i>Nitella translucens</i> , <i>Potamogeton gramineus</i> , <i>Ranunculus ololeucos</i> , <i>Apium inundatum</i> , <i>Baldellia ranunculoides</i> , <i>Hypericum elodes</i> , <i>Isolepis fluitans</i> , <i>Luronium natans</i> • 3132 (mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea): <i>Centunculus minimus</i> , <i>Cyperus fuscus</i> , <i>Elatine hexandra</i> , <i>Elatine hypopiper</i> , <i>Elatine triandra</i> , <i>Eleocharis ovata</i> , <i>Juncus tenageia</i> , <i>Juncus capitatus</i> , <i>Limosella aquatica</i> , <i>Pepelis portula</i> , <i>Radiola linoides</i> , <i>Gnaphalium uliginosum</i> , <i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> , <i>Hypericum humifusum</i> , <i>Riccia</i> spp., <i>Lythrum hyssopifolia</i> , <i>Carex bohémica</i> , <i>Potentilla supina</i> , <i>Gypsophila muralis</i> , <i>Cyperus flavescens</i> , <i>Centaureum pulchellum</i> , <i>Illecebrum verticillatum</i> , <i>Spergularia rubra</i> , <i>Elatine alsinastrum</i> , <i>Corrigiola litoralis</i> , <i>Isolepis setacea</i>			
Arteninventar ¹⁾	≥ 7 Arten	3–6 Arten	≤ 2 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Wasserspiegelabsenkung ²⁾ (gutachterlich mit Begründung)	nicht erkennbar	vorhanden; als Folge mäßige Beeinträchtigung	vorhanden; als Folge starke Beeinträchtigung
Anteil Störzeiger an der Hydrophyten- bzw. Strandlingsvegetation [%] (Arten nennen, Anteil in % angeben)	< 10	10–50	> 50
Anteil der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung (nur negative Einflüsse, nicht: schutzzielkonforme Pflegemaßnahmen) überformt ist [%]	< 10	10–25	> 25–50
Grad der Störung durch Freizeitnutzung (gutachterlich mit Begründung)	keine oder gering, d. h. höchstens gelegentlich und auf geringem Flächenanteil (< 10 %)	mäßig (alle anderen Kombinationen)	stark (dauerhaft oder auf > 25 % der Fläche)
Teichbewirtschaftung (Art und Umfang beschreiben; Bewertung gutachterlich)	...	...	...

1) Es wird pro Untersuchungsfläche eine Artenliste erstellt und ein Wert vergeben. Für Bestände, die nur einen Subtyp umfassen, gilt ausschließlich dessen Referenzliste. Kommen beide Subtypen vor, dann werden die Referenzlisten zusammengefasst.

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.

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraum-typischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
In die Berechnung des Gesamtwertes dieses Kriteriums gehen „Verlandungsvegetation“ mit 1/3 und „Characeenvegetation“ mit 2/3 ein.			
Characeenvegetation	Deckungsgrad des besiedelbaren Gewässergrundes mit Characeen-Unterwasserrasen		
	> 50 %	10–50 %	< 10 %
Verlandungsvegetation	Anzahl typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente: Tauchblattvegetation, Schwimmblattvegetation, Weiden-(Faulbaum-)Gebüsch, Erlen-Bruchwald, Wasserried, Wasserröhricht (in Abhängigkeit von der Gewässermorphologie kann das Potential an Habitatstrukturen geringer sein; in diesen Fällen gutachterliche Einschätzung)		
	≥ 4 verschiedene	2–3 verschiedene	1
Vollständigkeit des lebensraum-typischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen, zur Beurteilung des Erhaltungszustandes relevanten Arten: <i>Chara aspera, Chara denudata, Chara filiformis, Chara hispida, Chara intermedia, Chara polyacantha, Chara rudis, Chara strigosa, Chara tomentosa, Nitella capillaris, Nitella confervacea, Nitella hyalina, Nitella opaca, Nitella syncarpa, Nitellopsis obtusa, Nitella, tenuissima, Tolypella glomerata, Potamogeton coloratus, Potamogeton filiformis, Potamogeton gramineus, Potamogeton praelongus, Potamogeton rutilus, Potamogeton trichoides, Potamogeton × nitens, Potamogeton × zizii, Stratiotes aloides f. submersa, Tolypella intricata</i>			
Arteninventar	≥ 5 Arten	2–4 Arten	1 Art
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Wasserspiegelabsenkung ¹⁾ (gutachterlich mit Begründung)	nicht erkennbar	vorhanden; als Folge mäßige Beeinträchtigung	vorhanden; als Folge starke Beeinträchtigung
Deckungsanteil Störzeiger an der Wasserpflanzenvegetation [%] (Arten nennen, Anteil in % angeben)	< 10	10–25	> 25
Anteil der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung (nur negative Einflüsse, nicht: schutzzielkonforme Pflegemaßnahmen) überformt ist [%]	< 10	10–25	> 25–50
Grad der Störung durch anthropogene Einflüsse, z. B. Freizeitnutzung (gutachterlich mit Begründung)	keine oder gering, d. h. höchstens gelegentlich und auf geringem Flächenanteil (< 10 %)	mäßig (alle anderen Kombinationen)	stark (dauerhaft oder auf > 25 % der Fläche)
untere Makrophytengrenze	> 8 m	4–8 m	2,5–4 m
Teichbewirtschaftung (Art und Umfang beschreiben; Bewertung gutachterlich)	...	...	...

1) 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.

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraum-typischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
In die Berechnung des Gesamtwertes dieses Kriteriums gehen „Verlandungsvegetation“ mit 1/3 und „aquatische Vegetation“ mit 2/3 ein.			
Anzahl typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente	Verlandungsvegetation: Flutrasen, Röhricht, Großseggenried, Feuchte Hochstaudenflur, Weiden-(Faulbaum-)Gebüsch, Erlen-Bruchwald (in Abhängigkeit von der Gewässermorphologie kann das Potential an Habitatstrukturen geringer sein; in diesen Fällen gutachterliche Einschätzung)		
	≥ 3 verschiedene	2 verschiedene	1
	aquatische Vegetation: Grundrasen, Schwebematten, Tauchfluren, Schwimmdecken, Schwimmblattrasen		
	≥ 4 verschiedene	2–3 verschiedene	1
Vollständigkeit des lebensraum-typischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <i>Chara contraria</i> , <i>Chara delicatula</i> , <i>Chara globularis</i> , <i>Chara tomentosa</i> , <i>Fontinalis antipyretica</i> , <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> , <i>Lemna minor</i> , <i>Lemna trisulca</i> , <i>Myriophyllum spicatum</i> , <i>Myriophyllum verticillatum</i> , <i>Najas marina</i> , <i>Nitellopsis obtusa</i> , <i>Nuphar lutea</i> , <i>Nymphaea alba</i> , <i>Potamogeton acutifolius</i> , <i>Potamogeton compressus</i> , <i>Potamogeton gramineus</i> , <i>Potamogeton lucens</i> , <i>Potamogeton natans</i> , <i>Potamogeton obtusifolius</i> , <i>Potamogeton pectinatus</i> , <i>Potamogeton perfoliatus</i> , <i>Potamogeton praelongus</i> , <i>Potamogeton pusillus</i> agg., <i>Potamogeton</i> × <i>angustifolium</i> , <i>Ranunculus circinatus</i> , <i>Stratiotes aloides</i> , <i>Spirodela polyrhiza</i> , <i>Utricularia vulgaris</i> agg., <i>Potamogeton crispus</i>			
Arteninventar	≥ 10 Arten	6–9 Arten	≤ 5 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Wasserspiegelabsenkung (gutachterlich mit Begründung)	nicht erkennbar	vorhanden; als Folge mäßige Beeinträchtigung	vorhanden; als Folge starke Beeinträchtigung
Anteil Hypertrophierungszeiger an der Hydrophytenvegetation [%] (Arten nennen, Anteil in % angeben)	< 10	10–50	> 50
Anteil der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung (nur negative Einflüsse, nicht: schutzzielkonforme Pflegemaßnahmen) überformt ist [%]	< 10	10–25	> 25–50
untere Makrophytengrenze	> 2,5 m	1,8–2,5 m	< 1,8 m
Grad der Störung durch Freizeitnutzung (gutachterlich mit Begründung)	keine oder gering, d. h. höchstens gelegentlich und auf geringem Flächenanteil (< 10 %)	mäßig (alle anderen Kombinationen)	stark (dauerhaft oder auf > 25 % der Fläche)
Teichbewirtschaftung (Art und Umfang beschreiben; Bewertung gutachterlich)	...	...	...

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Anzahl typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente	Vegetationsstrukturelemente: Torfmoos-Schwingrasen,, Tauchblattvegetation, Schwimmblattvegetation, <i>Sphagnum/Drepanocladus</i> -Grundrasen, Wollgras- und Seggenriede, Röhricht		
	≥ 3 verschiedene	2 verschiedene	1
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Pflanzenarten: Farn- und Blütenpflanzen: <i>Agrostis canina</i> , <i>Carex lasiocarpa</i> , <i>Carex limosa</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Drosera anglica</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Juncus bulbosus</i> , <i>Lycopodiella inundata</i> , <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Nuphar pumila</i> , <i>Potentilla palustris</i> , <i>Rhynchospora alba</i> , <i>Rhynchospora fusca</i> , <i>Sparganium minimum</i> , <i>Scheuchzeria palustris</i> , <i>Utricularia australis</i> , <i>U. minor</i> , <i>U. ochroleuca</i> , <i>Nymphaea alba „minor“</i> , <i>Nymphaea candida</i> , <i>Potamogeton polygonifolius</i> , <i>Eleocharis multicaulis</i> Moose: <i>Drepanocladus aduncus</i> , <i>Drepanocladus fluitans</i> , <i>Drepanocladus revolvens</i> , <i>Scorpidium scorpioides</i> , <i>Sphagnum cuspidatum</i> , <i>S. flexuosum</i> , <i>S. lescurii</i>			
Artenzahl typischer Gefäßpflanzen und Moose	≥ 9	3–8	≤ 2
Artenzahl bodenständiger typischer Libellen ¹⁾	Referenzliste der lebensraumtypischen Libellenarten (ergänzt nach SSYMANK et al. 1998): <i>Aeshna coerulea</i> , <i>Aeshna juncea</i> , <i>Aeshna subarctica</i> , <i>Coenagrion hastulatum</i> , <i>Coenagrion lunulatum</i> , <i>Lestes dryas</i> , <i>Lestes virens</i> , <i>Leucorrhinia albifrons</i> , <i>Leucorrhinia dubia</i> , <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , <i>Leucorrhinia rubicunda</i> , <i>Nehalennia speciosa</i> , <i>pyrrhosoma nymphula</i> , <i>Somatochlora alpestris</i> , <i>Somatochlora arctica</i> , <i>Sympetrum danae</i>		
	≥ 5	3–4	≤ 2
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Wasserspiegelabsenkung (gutachterlich mit Begründung)	nicht erkennbar	vorhanden; als Folge mäßige Beeinträchtigung	vorhanden; als Folge starke Beeinträchtigung
Deckungsanteil Störzeiger an der Wasserpflanzen- bzw. Moorvegetation [%] (Arten nennen, Anteil in % angeben)	< 10	10–25	> 25
Anteil der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung (nur negative Einflüsse, nicht: schutzzielkonforme Pflegemaßnahmen) überformt ist [%]	< 10	10–25	> 25–50
Grad der Störung durch Freizeitnutzung (gutachterlich mit Begründung)	keine oder gering, d. h. höchstens gelegentlich und auf geringem Flächenanteil (< 10 %)	mäßig (alle anderen Kombinationen)	stark (dauerhaft oder auf > 25 % der Fläche)
Teichbewirtschaftung (Art und Umfang beschreiben; Bewertung gutachterlich)	...	...	...

1) 2-malige Erfassung pro Berichtszeitraum

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 3180* „Temporär wasserführende Karstseen (Turloughs)“

Erfassung nach der Schneeschmelze oder nach sommerlichen Starkregen, zu einer Zeit von Karstwasserzufluss

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Gewässerstrukturen (gutachterlich mit Begründung)	naturnahe Gewässer in natürlichen Karsthohlförmungen	geringe Defizite bei den natürlichen Strukturen	starke Defizite bei den natürlichen Strukturen
Wasserhaushalt (gutachterlich mit Begründung)	starker Einfluss durch natürliche Schwankungen des Karstwasserspiegels	mäßiger Einfluss durch natürliche Schwankungen des Karstwasserspiegels	geringer Einfluss durch natürliche Schwankungen des Karstwasserspiegels
Vegetationszonierung (gutachterlich mit Begründung)	Lage in naturnahem Laubwald oder extensiv genutztem Grünland mit typischem Feuchtgradient von temporär überstaut bis trocken (bei ausreichendem Lichtangebot typische Vegetation temporärer Gewässer)	Vegetationszonierung mit geringen Defiziten	Vegetationszonierung fragmentarisch ausgeprägt
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
negative Veränderungen des Wasserhaushalts (gutachterlich mit Begründung)	keine	gering (z. B. geringe Veränderung des Karstwasserhaushalts durch Steinbrüche in der Umgebung)	stark (z. B. durch Grabenentwässerung flacher Senken oder Aufstau, durch großflächigen Gesteinsabbau)
nutzungsbedingte Veränderung der typischen Vegetation im Bereich der Karstformen (Bezugsraum: Untersuchungsfläche zzgl. Streifen von 200 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächengrenze; gutachterlich mit Begründung)	keine (naturnahe Waldvegetation oder standorttypisches Extensivgrünland)	Grünland durch intensive Nutzung an Arten verarmt (aber noch standorttypische Pflanzengesellschaften) bzw. im Wald Beimischung standortfremder Baumarten	artenarmes Intensivgrünland bzw. Dominanz standortfremder Baumarten
Zerstörung des Reliefs (z. B. durch Freizeitnutzung, Befahrung) (Ursache(n) nennen, Flächenanteil in % angeben)	< 5	5–20	> 20
Ablagerung von Abfällen/Fremdmaterial (Angabe zur Art der Ablagerungen, dem betroffenen Flächenanteil in %, den Auswirkungen, Bewertung gutachterlich)	keine Ablagerung oder kleinstflächig, dabei ohne oder mit geringen negativen Auswirkungen	kleinflächig und mit deutlich erkennbaren negativen Auswirkungen	auf größerer Fläche (d. h. ab 10 % Flächenanteil) und/oder mit starken negativen Auswirkungen

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 3190* „Gipskarstseen auf gipshaltigem Untergrund“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraum-typischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Gewässerform (gutachterlich mit Begründung)	tiefes Gewässer im Verhältnis zu seinem Durchmesser	Gewässer nicht flacher als 3 m	flaches Gewässer mit hoher Anfälligkeit gegen äußere Einflüsse
Kontakt des Wasserkörpers zum Karstgestein (gutachterlich mit Begründung)	ständiger Kontakt zum Karstgestein	gelegentlicher Kontakt zum Karstgestein	Kontakt zum Karstgestein nicht direkt erkennbar
Uferstruktur (gutachterlich mit Begründung)	Steilufer mit Felsen, gut strukturiert	relativ steil ohne Felsen, mäßig strukturiert	Flachufer, kaum strukturiert
Biotopkomplex (gutachterlich mit Begründung)	eingebunden in reichhaltige Biotopstrukturen	nur wenige Biotopstrukturen angrenzend	isoliert gelegen
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
negative Veränderungen des Wasserhaushalts (gutachterlich mit Begründung)	keine	gering (z. B. geringe Veränderung des Karstwasserhaushalts durch Steinbrüche in der Umgebung)	stark (z. B. durch Grabenentwässerung flacher Senken oder Aufstau, durch großflächigen Gesteinsabbau)
nutzungsbedingte Veränderung der typischen Vegetation im Bereich der Karstformen (Bezugsraum: Untersuchungsfläche zzgl. Streifen von 200 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächengrenze; gutachterlich mit Begründung)	keine (naturnahe Waldvegetation oder standorttypisches Extensivgrünland)	Grünland durch intensive Nutzung an Arten verarmt (aber noch standorttypische Pflanzengesellschaften) bzw. im Wald Beimischung standortfremder Baumarten	artenarmes Intensivgrünland bzw. Dominanz standortfremder Baumarten
Zerstörung des Reliefs (z. B. durch Freizeitnutzung, Befahrung) (Ursache(n) nennen, Flächenanteil in % angeben)	< 5	5–20	> 20
Ablagerung von Abfällen/Fremdmaterial (Angabe zur Art der Ablagerungen, dem betroffenen Flächenanteil in %, den Auswirkungen, Bewertung gutachterlich)	keine Ablagerung oder kleinstflächig, dabei ohne oder mit geringen negativen Auswirkungen	kleinflächig und mit deutlich erkennbaren negativen Auswirkungen	auf größerer Fläche (d. h. ab 10 % Flächenanteil) und/oder mit starken negativen Auswirkungen

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen ¹⁾	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Gewässerstrukturgüte GSGK (Falls die relevanten Abschnitte in der GSGK unterschiedlichen Klassen zugeordnet sind, wird das gewichtete Mittel gebildet.)	Gewässerstrukturgüteklasse 1–2 (nach dem Vor-Ort-Verfahren)	Gewässerstrukturgüteklasse 3 (nach dem Vor-Ort-Verfahren)	Gewässerstrukturgüteklasse 4 (nach dem Vor-Ort-Verfahren)
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ^{1), 2)}	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Übereinstimmung mit dem Referenzzustand ³⁾ des typischen Arteninventars (Bewertung gutachterlich mit Begründung: Arten und Referenzzustand nennen)	Arteninventar von Flora, Fischfauna und Makrozoobenthos entspricht weitgehend dem Referenzzustand des Fließgewässertyps	Arteninventar von Flora, Fischfauna und Makrozoobenthos weicht geringfügig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab	Arteninventar von Flora, Fischfauna und Makrozoobenthos weicht mäßig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Biologische Gewässergüteklasse (7 Stufen) bzw. 5 Stufen nach WRRL gewässertypspezifisch umzusetzen nach dem Fließgewässer-Bewertungssystem PERLODES vgl. www.fließgewaesserbewertung.de	oligosaprob /oligo- bis beta-mesosaprob, im Potamal auch beta-mesosaprob bzw. entsprechende Klasse nach WRRL „sehr guter saprobieller Zustand“	Beta-mesosaprob bzw. entsprechende Klasse nach WRRL „guter saprobieller Zustand“	beta-mesosaprob bis alpha-mesosaprob bzw. entsprechende Klasse nach WRRL maximal „mäßiger saprobieller Zustand“
Deckungsanteil von Störzeigern an der Vegetation [%] (Arten nennen, Anteil in % angeben)	< 5	5–10	> 10
Störungen durch Freizeitnutzung (gutachterlich mit Begründung)	unerheblich	mäßig (z. B. durch gelegentliche Bootsfahrten, einzelne Angler)	starke Störungen (z. B. durch intensiven Wassersport, zahlreiche Angler)
Schadstoffeinflüsse wie chemische, hormonelle Belastungen (fakultativ, falls Daten vorhanden, gutachterlich mit Begründung)	keine oder geringe Belastung	mäßige Belastung, z. B. Chlorid im Jahresdurchschnitt < 100 mg/l	starke Belastung, z. B. Chlorid im Jahresdurchschnitt > 100 mg/l
Verdrängung durch nicht lebensraumtypische Organismen (fakultativ, falls Daten vorhanden, gutachterlich mit Begründung)	keine	Biozönose wenig bis mäßig verändert	Wasservegetation oder -fauna von invasiven Arten überformt
Veränderung des Laufs (gutachterlich mit Begründung)	keine	leicht begradigt	stärker begradigt
Uferausbau [%-Anteil]	Ufer weitgehend naturnah (Anteil naturferner Strukturen < 10 %)	mäßiger Anteil naturferner Strukturelemente (10–25 % der Uferlinie)	große Anteile der Uferlinie durch Ausbau überformt (> 25 %)
Veränderung der Sohlstruktur (gutachterlich mit Begründung)	keine	geringe bis mäßige Veränderungen durch Ausbau, Grundräumung oder Eintrag von Feinsedimenten	starke Veränderungen durch Ausbau, Grundräumung oder Eintrag von Feinsedimenten
Veränderung des Abflussverhaltens (gutachterlich mit Begründung)	keine	geringe bis mäßige Veränderung (z. B. durch Eindeichung)	starke Veränderung (z. B. durch Talsperren oder Ableitung von Nutzwasser)
Maßnahmen der Gewässerunterhaltung wie z. B. Uferpflegemaßnahmen (gutachterlich mit Begründung)	keine	extensiv bzw. schutzzielkonform reglementiert	intensiv
Querbauwerke	keine störenden Querbauwerke	für wandernde Fischarten überwindbare Querbauwerke	für Fische nicht durchlässige Querbauwerke

1) Minimale Abschnitte für eine Bewertung von Gewässerstrukturgüte und Flora sind 100 m Gewässerstrecke. Da der Aufwand für das Vor-Ort-Verfahren der GSGK als auch für die Erhebung der Parameter zum „lebensraumtypischen Arteninventar“ sehr hoch

ist, wird für die Ersterfassung der Fließgewässer empfohlen, die Bewertung des Erhaltungszustandes anhand der Parameter „Struktur (GSGK Übersichtsverfahren)“, „Flora“ und „Beeinträchtigungen“ vorzunehmen. Im späteren eigentlichen Monitoring muss das Netz der Messstellen für die Umsetzung der WRRL um weitere für Natura 2000 notwendige Probestellen ergänzt und nach der LAWA-Methodik für die WRRL bearbeitet werden.

- 2) Für die faunistischen Daten sollen andere Quellen (z. B. Monitoring nach WRRL) genutzt werden, eine eigene Erhebung im FFH-Monitoring ist nicht erforderlich.
- 3) Die Bewertung der Fließgewässer orientiert sich an biozönotischen Referenzzuständen entsprechend der Fließgewässertypen nach LAWA. Für die verschiedenen Fließgewässertypen erarbeiten die Länder selbständig Artenlisten. Die Beprobung und Bewertung von Makrozoobenthos und Fischzönosen erfolgt nach LAWA-Methodik für die WRRL (empfohlene Kartierungszeit für die Makrophyten: Juni–September). Für die Beprobung des Makrozoobenthos empfiehlt der AK die Aufsammlungsmethode nach AQEM (Haase und Sundermann 2004) abweichend mit vier Erhebungen. Das Monitoring der Fischzönosen kann das Monitoring der Fischarten nach den Anhängen II und IV ergänzen.

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 3270 „Flüsse mit Schlamm­bänken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen ¹⁾	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Gewässerstrukturgüte	Gewässerstrukturgüteklasse 1–2 (nach dem Übersichtsverfahren)	Gewässerstrukturgüteklasse 3 (nach dem Übersichtsverfahren)	Gewässerstrukturgüteklasse 4 (nach dem Übersichtsverfahren)
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ^{1), 2)}	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Übereinstimmung mit dem Referenzzustand ³⁾ des typischen Arteninventars (Bewertung gutachterlich mit Begründung: Arten und Referenzzustand nennen)	typische Flora: <i>Chenopodium</i> spp., <i>Bidens</i> spp., <i>Xanthium</i> spp., <i>Polygonum</i> spp., <i>Corrigiola littoralis</i> , <i>Amaranthus</i> spp., <i>Limosella aquatica</i> , <i>Spergularia rubra</i> , <i>Cyperus fuscus</i> , <i>Pulicaria vulgaris</i>		
	Arteninventar von Flora, Fischfauna und Makrozoobenthos entspricht weitgehend dem Referenzzustand des Fließgewässertyps	Arteninventar von Flora, Fischfauna und Makrozoobenthos weicht geringfügig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab	Arteninventar von Flora, Fischfauna und Makrozoobenthos weicht mäßig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Störungen durch Freizeitnutzung (gutachterlich mit Begründung)	unerheblich	mäßig (z. B. durch gelegentliche Bootsfahrten, einzelne Angler)	starke Störungen (z. B. durch intensiven Wassersport, zahlreiche Angler)
Schadstoffeinflüsse wie chemische, hormonelle Belastungen (fakultativ, falls Daten vorhanden, gutachterlich mit Begründung)	keine oder geringe Belastung	mäßige Belastung, z. B. Chlorid im Jahresdurchschnitt < 100 mg/l	starke Belastung, z. B. Chlorid im Jahresdurchschnitt > 100 mg/l
Verdrängung durch nicht lebensraumtypische Organismen (fakultativ, falls Daten vorhanden, gutachterlich mit Begründung)	keine	Biozönose wenig bis mäßig verändert	Wasservegetation oder -fauna von invasiven Arten überformt
Veränderung des Laufs (gutachterlich mit Begründung)	keine	leicht begradigt	stärker begradigt
Uferausbau [%-Anteil]	Ufer weitgehend naturnah (Anteil naturferner Strukturen < 10 %)	mäßiger Anteil naturferner Strukturelemente (10–25 % der Uferlinie)	große Anteile der Uferlinie durch Ausbau überformt (> 25 %)
Veränderung der Sohlstruktur (gutachterlich mit Begründung)	keine	geringe bis mäßige Veränderungen durch Ausbau, Grundräumung oder Eintrag von Feinsedimenten	starke Veränderungen durch Ausbau, Grundräumung oder Eintrag von Feinsedimenten
Veränderung des Abflussverhaltens (gutachterlich mit Begründung)	keine	geringe bis mäßige Veränderung (z. B. durch Eindeichung)	starke Veränderung (z. B. durch Talsperren oder Ableitung von Nutzwasser)
Maßnahmen der Gewässerunterhaltung wie z. B. Uferpflegemaßnahmen (gutachterlich mit Begründung)	keine	extensiv bzw. schutzzielkonform reglementiert	intensiv
Querbauwerke	keine störenden Querbauwerke	für wandernde Fischarten überwindbare Querbauwerke	für Fische nicht durchlässige Querbauwerke

1) Minimale Abschnitte für eine Bewertung von Gewässerstrukturgüte und Flora sind 100 m Gewässerstrecke. Da der Aufwand für das Vor Ort-Verfahren der GSGK als auch für die Erhebung der Parameter zum „lebensraumtypischen Arteninventar“ sehr hoch ist, wird für die Ersterfassung der Fließgewässer empfohlen, die Bewertung des Erhaltungszustandes anhand der Parameter „Struktur (GSGK Übersichtsverfahren)“, „Flora“ und „Beeinträchtigungen“ vorzunehmen. Im späteren eigentlichen Monitoring muss das Netz der Messstellen für die Umsetzung der WRRL um weitere für Natura 2000 notwendige Probestellen ergänzt und nach der LAWA-Methodik für die WRRL bearbeitet werden.

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

3) Die Bewertung der Fließgewässer orientiert sich an biozönotischen Referenzzuständen entsprechend der Fließgewässertypen nach LAWA. Für die verschiedenen Fließgewässertypen erarbeiten die Länder selbständig Artenlisten. Die Beprobung und Bewertung von Makrozoobenthos und Fischzönosen erfolgt nach LAWA-Methodik für die WRRL (empfohlene Kartierungszeit für die Makrophyten: Juni–September). Für die Beprobung des Makrozoobenthos empfiehlt der AK die Aufsammlungsmethode nach AQEM (Haase und Sundermann 2004) abweichend mit vier Erhebungen. Das Monitoring der Fischzönosen kann das Monitoring der Fischarten nach den Anhängen II und IV ergänzen.

3. Heiden

Begriffsbestimmungen

Lebensraumtypisches Arteninventar: Die wichtigsten Kennarten der Lebensraumtypen sind in den Tabellen unterstrichen; Arten, die per Definition zwingend vorkommen müssen, sind mit einem Sternchen markiert.

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 2310 „Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Altersphasen (Flächenanteil in % pro Phase angeben)	Pionier-, Aufbau-, Reife- und Degenerationsphase		
	alle vier Altersphasen vorhanden und Degenerationsphase nimmt < 50 % der Fläche ein	höchstens drei Altersphasen vorhanden oder Degenerationsphase nimmt 50–75 % der Fläche ein	Degenerationsphase nimmt > 75 % der Fläche ein
Flächenanteil offener Sandstellen	5–25 %	< 5 %	fehlend oder > 25 %
Dünenrelief	auf > 75 % der Fläche deutlich ausgeprägt	auf 50–75 % der Fläche deutlich ausgeprägt	nur in kleineren Anteilen, d. h. auf < 50 % der Fläche deutlich ausgeprägt
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Farn- und Blütenpflanzen: * <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Carex arenaria</i> , <i>Cuscuta epithymum</i> , <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Genista anglica</i> , <i>Genista pilosa</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Vaccinium vitis-idaea</i> Moose: <i>Hypnum jutlandicum</i> , <i>Polytrichum juniperinum</i> , <i>Polytrichum piliferum</i> , <i>Ptilidium ciliare</i> u.a. Flechten: <i>Cladonia</i> spp.			
Arteninventar	≥ 6 Arten ; darunter Vorkommen von <i>Genista</i>	3–5 Arten	1–2 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Zerstörung des Dünenreliefs (z. B. durch militärische oder Freizeitnutzung, Sandabbau; Ursache(n) nennen, Flächenanteil in % angeben)	< 5 %	5–10 %	> 10 %
Deckungsgrad Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	invasive Neophyten fehlen, sonstige Störungszeiger < 5 %	höchstens punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten ohne Ausbreitungstendenz; Deckung von Störungszeigern insgesamt gering (5–10 %)	(größer)flächige Vorkommen invasiver Neophyten oder sonstiger Störungszeiger (insgesamt > 10 %)
Deckungsgrad Verbuschung bzw. Bewaldung [%]	< 10	10–35	> 35–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 2320 „Sandheiden mit *Calluna* und *Empetrum nigrum*“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Altersphasen (Flächenanteil in % pro Phase angeben)	Pionier-, Aufbau-, Reife- und Degenerationsphase		
	alle vier Altersphasen vorhanden und Degenerationsphase nimmt < 50 % der Fläche ein	höchstens drei Altersphasen vorhanden oder Degenerationsphase nimmt 50–75 % der Fläche ein	Degenerationsphase nimmt > 75 % der Fläche ein
Flächenanteil offener Sandstellen	> 10–25 %	5–10%	< 5 % oder > 25 %
Dünenrelief	auf > 75 % der Fläche deutlich ausgeprägt	auf 50–75 % der Fläche deutlich ausgeprägt	nur in kleineren Anteilen, d. h. auf < 50 % der Fläche deutlich ausgeprägt
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Carex arenaria</i> , * <i>Empetrum nigrum</i> , <i>Genista anglica</i> , <i>Genista pilosa</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Vaccinium vitis-idaea</i>			
Arteninventar	≥ 6 Arten	3–5 Arten	1–2 Arten
Deckungsgrad von <i>Empetrum nigrum</i> [%]	≥ 50	25–50	< 25
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Zerstörung des Dünenreliefs (z. B. durch militärische oder Freizeitnutzung, Sandabbau; Ursache(n) nennen, Flächenanteil in % angeben)	< 5 %	5–10 %	> 10 %
Deckungsgrad Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	invasive Neophyten fehlen, sonstige Störungszeiger < 5 %	höchstens punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten ohne Ausbreitungstendenz; Deckung von Störungszeigern insgesamt gering (5–10 %)	(größer)flächige Vorkommen invasiver Neophyten oder sonstiger Störungszeiger (insgesamt > 10 %)
Deckungsgrad Verbuschung bzw. Bewaldung [%]	< 25	25–50	> 50–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 4010 „Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix*“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Flächenanteil torfmoosreicher (d. h. Deckung Torfmoose oder im Ausnahmefall ¹⁾ sonstige Feuchtbodenmoose > 25 %) Zwergstrauch- und/oder Moorkliken-Bestände [%]	> 60 (Dominanz torfmoosreicher Zwergstrauch- und/oder Moorkliken-Bestände)	30–60 (hoher Anteil torfmoosreicher Zwergstrauch- und/oder Moorkliken-Bestände)	< 30 (Zwergstrauchbestände mit geringem Torfmoosanteil)
Deckungsanteil höherwüchsiger (d. h. > 25 cm) Arten außer Zwergsträuchern in der Feldschicht [%]	< 10 (neben Zwergstrauchbeständen nur niedrigwüchsige Arten der Gräser und Kräuter mit strukturbestimmend)	10–50 (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 ²⁾ (gutachterlich mit Begründung)	Schlenken zahlreich vorhanden	Schlenken vereinzelt vorhanden	Schlenken fehlen
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Farn- und Blütenpflanzen: <i>*Erica tetralix</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Dactylorhiza sphagnicola</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Empetrum nigrum</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Gentiana pneumonanthe</i> , <i>Lycopodiella inundata</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Narthecium ossifragum</i> , <i>Trichophorum germanicum</i> , <i>Carex</i> spp. (Kleinseggen) Moose: <i>Cladopodiella francisci</i> , <i>Sphagnum compactum</i> , <i>Sphagnum fallax</i> , <i>Sphagnum molle</i> , <i>Sphagnum papillosum</i> , <i>Sphagnum tenellum</i> (in Schlenken zusätzlich Arten des LRT 7150)			
Arteninventar typischer Farn- und Blütenpflanzen	≥ 6	3–5	≤ 2
Arteninventar typischer Torfmoose ¹⁾	≥ 3	2	≤ 1
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
anthropogene Entwässerung (gutachterlich mit Begründung)	keine bis gering	mäßig (z. B. durch flache, zugewachsene Gräben)	stark (z. B. durch tiefe Gräben oder Grundwasserabsenkung)
Deckungsgrad Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	invasive Neophyten fehlen, sonstige Störungszeiger < 5 %	höchstens punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten ohne Ausbreitungstendenz; Deckung von Störungszeigern insgesamt gering (5–10 %)	(größer)flächige Vorkommen invasiver Neophyten oder sonstiger Störungszeiger (insgesamt > 10 %)
Deckungsgrad Verbuschung bzw. Bewaldung [%]	< 10	10–25	25–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) (gutachterlich mit Begründung: Angabe zur Ursache der Schädigung und dem betroffenen Flächenanteil in %)	nicht erkennbar bzw. max. punktuell ohne Schädigung des LRT-Vorkommens	Beeinträchtigungen deutlich erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert

- 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.

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 4030 „Trockene europäische Heiden“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Altersphasen (Flächenanteil in % pro Phase angeben)	Pionier-, Aufbau-, Reife- und Degenerationsphase (vgl. MARINUS VAN DER ENDE (1993): Heidemanagement in Schleswig-Holstein. NNA-Berichte 6 (3): 53–62, dort mit Schema-Zeichnungen)		
	alle vier Altersphasen vorhanden und Degenerationsphase nimmt < 50 % der Fläche ein	höchstens drei Altersphasen vorhanden oder Degenerationsphase nimmt 50–75 % der Fläche ein	Degenerationsphase nimmt > 75 % der Fläche ein
Flächenanteil offener Bodenstellen, bei montanen Zwergstrauchheiden inkl. Fels- und Steindurchragungen	5–10%	< 5%	fehlend oder > 25 %
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <i>Agrostis tenuis</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Carex ericetorum</i> , <i>Carex pilulifera</i> , <i>Cuscuta epithymum</i> , <i>Danthonia decumbens</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Empetrum nigrum</i> , <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Galium hircynicum</i> , <i>Genista anglica</i> , <i>Genista germanica</i> , <i>Genista pilosa</i> , <i>Lycopodium</i> spp., <i>Nardus stricta</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Vaccinium vitis-idaea</i> , <i>Hypnum jutlandicum</i> , <i>Polytrichum juniperinum</i> , <i>Polytrichum piliferum</i> , <i>Ptilidium ciliare</i> , <i>Cladonia</i> spp.			
Arteninventar	≥ 6	3–5	≤ 2
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Zerstörung von Vegetation und heidetypischer Bodenstruktur ¹⁾ (z. B. durch militärische oder Freizeitnutzung; Angabe zur Ursache der Schädigung und dem betroffenen Flächenanteil in %)	< 5 %	5–10 %	> 10 %
Deckungsgrad Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	invasive Neophyten fehlen, sonstige Störungszeiger < 5 %	höchstens punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten ohne Ausbreitungstendenz; Deckung von Störungszeigern insgesamt gering (5–10 %)	(größer)flächige Vorkommen invasiver Neophyten oder sonstiger Störungszeiger (insgesamt > 10 %)
Deckungsgrad Verbuschung bzw. Bewaldung [%]	< 10	10–35	> 35–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5

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

4. Grasland und Hochstaudenfluren

Für grundlegende Erläuterungen s. Doerpinghaus et al. (2003).

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 1340* „Salzwiesen im Binnenland“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt (Strukturelemente aufzählen)	typische Strukturelemente: Solaustritte, Solgräben, vegetationsfreie Flächen, lückige Salzrasen, Brackröhrichte > 3 verschiedene Strukturelemente	2–3 verschiedene Strukturelemente	1 Strukturelement
Anzahl der Vegetationstypen (Vegetationstypen aufzählen)	Charakteristische Vegetationstypen: Spergulario-Puccinellietum, Juncetum gerardii, Puccinellio-Salicornietum, <i>Agrostis-stolonifera-Trifolium-fragiferum</i> -Gesellschaft, <i>Bolboschoenium maritimi</i> , <i>Zannichellietum pedicellatae</i> , <i>Deschampsio-Caricetum distantis</i> (= <i>Ononido spinosae-Caricetum distantis</i>) > 3 Vegetationstypen	2–3 Vegetationstypen	1 Vegetationstyp
Zustand des Gesamtkomplexes (gutachterlich mit Begründung)	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
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <i>Apium graveolens</i> , <i>Artemisia maritima</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Atriplex prostrata</i> , <i>Bolboschoenus maritimus</i> , <i>Bupleurum tenuissimum</i> , <i>Carex distans</i> , <i>Centaurium littorale</i> , <i>Glaux maritima</i> , <i>Halimione pedunculata</i> , <i>Juncus gerardii</i> , <i>Juncus ranarius</i> , <i>Lotus tenuis</i> , <i>Plantago winteri</i> , <i>Pottia heimii</i> , <i>Puccinellia distans</i> , <i>Salicornia ramosissima</i> , <i>Samolus valerandi</i> , <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> , <i>Spergularia maritima</i> , <i>Spergularia salina</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Triglochin maritimum</i> , <i>Zannichellia palustris</i> ssp. <i>pedicellata</i> , <i>Hymenolobus prucumbens</i> , <i>Plantago maritima</i>			
Arteninventar	> 7 Arten	4–7 Arten	< 4 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
unerwünschte anthropogene Entwässerung ¹⁾ (gutachterlich mit Begründung)	keine bis gering	mäßig	stark
Deckungsgrad Störungszeiger [%] (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	< 5	5–10	> 10
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt ²⁾ ; gutachterlich mit Begründung: Angabe zur Ursache der Schädigung und dem betroffenen Flächenanteil in %)	nicht erkennbar bzw. max. punktuell ohne Schädigung des LRT-Vorkommens	Beeinträchtigungen deutlich erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert

1) 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.

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

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Struktur- und Vegetationstypen (Bewertung gutachterlich mit Begründung)	Strukturtypen: verschiedene Stadien (Initial-, Optimal-, Final-), Flechtenbestände Vegetationstypen: Spergulo-Corynephorretum, <i>Carex-arenaria</i> -Gesellschaft, <i>Agrostietum coarctatae</i> , <i>Airetum praecocis</i> , Airo-Festucetum, <i>Diantho-Armerietum</i> in enger Verzahnung mit <i>Corynephorion</i> -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 tlw. fehlend	charakteristischer Gesellschaftskomplex höchstens fragmentarisch ausgebildet; gelegentlich geschlossene Moosnarben (z. B. von <i>Campylopus introflexus</i>)
Flächenanteil offener Sandstellen	≥ 10 %	< 10%	fehlt
Dünenrelief	auf > 75 % der Fläche deutlich ausgeprägt	auf 50–75 % der Fläche deutlich ausgeprägt	nur in kleineren Anteilen, d. h. auf < 50 % der Fläche deutlich ausgeprägt
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <i>Agrostis vinealis</i> , <i>Aira caryophyllea</i> , <i>Aira praecox</i> , <i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> , <i>Carex arenaria</i> , <i>Corynephorus canescens</i> , <i>Filago arvensis</i> , <i>Filago minima</i> , <i>Jasione montana</i> , <i>Ornithopus perpusilus</i> , <i>Spargula morisonii</i> , <i>Teesdalia nudicaulis</i> , <i>Vulpia bromoides</i> , <i>Vulpia myuros</i> , <i>Polytrichum piliferum</i> , <i>Cetraria aculeata</i> , <i>Cetraria muricata</i> , <i>Cladonia arbuscula</i> , <i>Cladonia cervicornis</i> ssp. <i>verticillata</i> , <i>Cladonia furcata</i> , <i>Cladonia gracilis</i> , <i>Cladonia pyxidata</i> ssp. <i>chlorophaea</i> , <i>Cladonia strepsilis</i> , <i>Cladonia uncialis</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Dianthus deltoides</i> , <i>Helichrysum arenarium</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Festuca ovina</i> agg.			
Arteninventar	> 10 Arten	6–10 Arten	< 6 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Zerstörung des Dünenreliefs (z. B. durch militärische oder Freizeitnutzung, Sandabbau; Ursache(n) nennen, Flächenanteil angeben)	< 5 %	5–10 %	> 10 %
direkte Schädigung der Vegetation ¹⁾ (z. B. durch Tritt) (gutachterlich mit Begründung: Angabe zur Ursache der Schädigung und dem betroffenen Flächenanteil in %)	ohne Schädigung des Vorkommens	Beeinträchtigungen deutlich erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert
Deckungsgrad Störungszeiger (z. B. Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	invasive Neophyten fehlen, sonstige Störungszeiger < 5 %	höchstens punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten ohne Ausbreitungstendenz; Deckung von Störungszeigern insgesamt gering (5–10 %)	(größer)flächige Vorkommen invasiver Neophyten oder sonstiger Störungszeiger (insgesamt > 10 %)
Deckungsgrad Verbuschung bzw. beschattender Gehölze [%]	< 10	10–30	> 30–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5

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

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 5130 „Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Wachholder (Struktur beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	<ul style="list-style-type: none"> • vitale, strukturreiche Wacholdergebüsche • Bestände teils dicht, teils aufgelockert • Vorkommen verschiedener Altersstufen von Wachholdern (u. a. alte, > 3 m hohe Exemplare) 	<ul style="list-style-type: none"> • typische Strukturen weitgehend vorhanden • nicht alle Altersphasen vorhanden • Vitalität eingeschränkt 	<ul style="list-style-type: none"> • überwiegend degenerierte Wacholderbestände • fast ausschließlich Alters- und Zerfallsphase
Magerrasen/Heiden (typische Strukturen und Flächenanteil nennen, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	abwechslungsreiches Geländere relief, Fels- und Steindurchragungen, Moosbestände, Bodenflechten, Kurzrasen, mehrschichtige Rasen, lückige Rasen mit Rohbodenstellen, eingestreute Gebüsch-/Gehölzgruppen (z. B. Krüppel-Schlehen), thermophile Saumstrukturen und Wald-Offenland-Übergänge (Ökotone)		
	<ul style="list-style-type: none"> • vielfältiger Komplex mit gut ausgeprägten Magerrasen und/oder Heiden • verschiedene typische Strukturen vorhanden und in gutem Zustand 	<ul style="list-style-type: none"> • im Komplex mit mäßig ausgeprägten Magerrasen und/oder Heiden • typische Strukturen weitgehend vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Heiden oder Magerrasen fehlen bzw. nur als Degenerationsstadien vorhanden • typische Strukturen fehlend oder in schlechtem Zustand
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Gehölze: <i>Berberis vulgaris</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Juniperus communis</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Rubus plicatus</i> Krautschicht: Kennzeichnende Arten der LRT 2310, 4030, 6210 oder 6230*			
Arteninventar (Artenliste erstellen; Bewertung gutachterlich)	lebensraumtypisches Artenspektrum vollständig vorhanden	lebensraumtypisches Artenspektrum beeinträchtigt	lebensraumtypisches Artenspektrum weitgehend fehlend
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsgrad Störzeiger [%] (z. B. Eutrophierungs-/Brachezeiger, Neophyten wie <i>Rubus</i> spp., <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> ; Arten nennen, Deckung in % angeben)	< 5; <i>Deschampsia flexuosa</i> < 10	5–20; <i>Deschampsia flexuosa</i> 10–25	> 20–50; <i>Deschampsia flexuosa</i> 25–50
Deckungsgrad Verbuschung (außer Wachholder) [%]	< 10	10–40	40–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) ¹⁾ (gutachterlich mit Begründung: Angabe zur Ursache der Schädigung und dem betroffenen Flächenanteil in %)	nicht erkennbar oder kleinstflächig ohne negative Auswirkungen	Beeinträchtigungen deutlich erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert

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

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 6110* „Lückige basophile oder Kalk-Pionierasen (Alyso-Sedion albi)“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
typische Strukturen (beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	Strukturtypen: unbewachsener massiver Fels (Felsband, Felsüberhang, Felskuppe), Felsschutt, Therophytenfluren, lückige Rasen (d. h. Anteil Offenboden/Grus/Fels $\geq 10\%$), Bodenflechten-Bestände, Moos-Bestände, Trockengebüsche	lückige Rasen, teilweise mit einzelnen beschattenden Gehölzen; unterschiedliche, jeweils typisch ausgebildete Strukturen nur teilweise vorhanden	stärker durch Gehölze beschattete Rasen mit nur fragmentarisch ausgeprägten typischen Strukturen
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <i>Acinos arvensis</i> , <i>Allium senescens</i> ssp. <i>montanum</i> , <i>Alyssum alyssoides</i> , <i>Cerastium brachypetalum</i> , <i>Cerastium pumilum</i> , <i>Hornungia petraea</i> , <i>Melica ciliata</i> , <i>Saxifraga tridactylites</i> , <i>Sedum acre</i> , <i>sexangulare</i> , <i>Sedum album</i> , <i>Sedum rupestre</i> , <i>Teucrium botrys</i> , <i>Thlaspi perfoliatum</i> , <i>Veronica praecox</i> , <i>Tortula inclinata</i> , <i>Collema polycarpon</i> , <i>Fulgensia fulgens</i> , <i>Peltigera rufescens</i> , <i>Psora decipiens</i>			
Arteninventar	≥ 5 Arten	3–4 Arten	≤ 2 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Flächenanteil mit Materialentnahme oder Freizeitnutzung (insbesondere Trittbelastung) [%]	< 5	5–10	> 10
Deckungsgrad Störzeiger [%] (z. B. Eutrophierungs-/Brachezeiger, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	< 5	5–10	> 10
Deckungsgrad hochwüchsiger, oftmals Degeneration anzeigender Gräser [%]	< 5	5–10	> 10
Deckungsgrad Verbuschung bzw. beschattender Gehölze [%]	< 5	5–10	> 10–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 6120* „Trockene kalkreiche Sandrasen“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Deckungsanteil typischer Horstgräser in der Krautschicht [%]	typische Horstgräser: <i>Koeleria glauca</i> , <i>Festuca psammophila</i> , <i>Festuca polesica</i> , <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Koeleria macrantha</i> > 50	25–50	< 25
Flächenanteil Offenboden [%]	> 10	5–10	< 5
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <i>Alyssum montanum</i> ssp. <i>gmelinii</i> , <i>Armeria elongata</i> , <i>Carex ligerica</i> , <i>Carex praecox</i> , <i>Dianthus arenarius</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Dianthus deltoides</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Euphorbia seguieriana</i> , <i>Festuca brevipila</i> , <i>Festuca psammophila</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Helichrysum arenarium</i> , <i>Hieracium echinoides</i> , <i>Jurinea cyanoides</i> , <i>Koeleria glauca</i> , <i>Koeleria macrantha</i> , <i>Ononis spinosa</i> , <i>Peucedanum oreoselinum</i> , <i>Phleum arenarium</i> , <i>Pulsatilla vulgaris</i> , <i>Ranunculus bulbosus</i> , <i>Sedum rupestre</i> , <i>Silene chlorantha</i> , <i>Silene otites</i>			
Arteninventar	≥ 6 Arten	3–5 Arten	< 3 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsgrad Verbuschung [%]	< 5	5–15	> 15–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5
Deckungsgrad Störzeiger [%] (z. B. Eutrophierungs-/Brachezeiger, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	< 5	5–10	> 10
Deckungsgrad untypischer strukturbildender Gräser [%] (Arten nennen, Deckung in % angeben)	untypische (Ober-)Gräser: <i>Arrhenatherum elatius</i> und andere Gräser des Wirtschaftsgrünlandes, aber auch <i>Brachypodium pinnatum</i> agg., <i>Bromus tectorum</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Helictotrichon pubescens</i> < 10	10–30	> 30
Zerstörung des natürlichen Reliefs (z. B. durch Freizeitnutzung, Sandabbau) (Ursache(n) nennen, Flächenanteil in % angeben)	< 5	5–10	> 10
direkte Schädigung der Vegetation ¹⁾ (z. B. durch Tritt) (gutachterlich mit Begründung: Angabe zur Ursache der Schädigung und dem betroffenen Flächenanteil in %)	ohne Schädigung des Vorkommens	Beeinträchtigungen deutlich erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert

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

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 6130 „Schwermetallrasen (*Violetea calaminariae*)“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturtypen (Bewertung gutachterlich mit Begründung: Typen und Flächenanteil pro Typ nennen)	a) typische Rasen: zwei- bis dreischichtig (Flechten-, 1. und ggf. 2. Krautschicht), Deckungsgrad 40–80% b) Wiesen-Typ: zwei- bis dreischichtig (Kraut-, Gras-, Mooschicht), Deckungsgrad 80–100% c) <i>Calluna</i> -Typ: zwei- bis dreischichtig (Flechten-, Kraut-, Zwergstrauchschicht), Deckungsgrad 50–100% d) Flechtenbestände, z. T. sehr lückige Substratbedeckung	strukturell verarmt oder verfälscht, z. B. da typische Schichten fehlen oder untypische hinzukommen	zusätzliche Vegetationsschicht(en) aus Störzeigern
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <i>Armeria maritima</i> ssp. <i>halleri</i> , <i>Cardaminopsis halleri</i> , <i>Festuca guestfalica</i> , <i>Festuca nigrescens</i> , <i>Minuartia verna</i> ssp. <i>hercynica</i> , <i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i> („var. <i>humilis</i> “), <i>Thlaspi calaminare</i> , <i>Viola guestphalica</i> , <i>Viola lutea</i> ssp. <i>calaminaria</i> ; <i>Acarospora sinopica</i> , <i>Cladonia rangiformis</i> , <i>Coppinsia minutissima</i> , <i>Lecanora subaurea</i> , <i>Lecidea silacea</i> , <i>Placopsis lambii</i> , <i>Rhizocarpon oederi</i> , <i>Stereocaulon nanodes</i> , <i>Stereocaulon pileatum</i> , <i>Vezdea leprosa</i> , <i>Acarospora smaragdula</i> , <i>Lecanora gisleri</i> , <i>Lecanora soralifera</i>			
Arteninventar	≥ 3 Arten	2Arten	1 Art
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsgrad Verbuschung bzw. Beschattung [%]	< 5	5–10	> 10–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5
Deckungsgrad Störzeiger [%] (z. B. Eutrophierungszeiger, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	< 5	5–10	> 10–50
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) (gutachterlich mit Begründung: Angabe zur Ursache der Schädigung und dem betroffenen Flächenanteil in %)	nicht erkennbar bzw. max. punktuell ohne Schädigung des LRT-Vorkommens	Beeinträchtigungen deutlich erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturtypen	Therophytenfluren/Pionierrasen, Kurzrasen, mehrschichtige Rasen, lückige Rasen mit offenen Bodenstellen (d. h. Anteil Offenboden/Grus/Steine/Fels $\geq 10\%$), Moosbestände, Bodenflechten, thermophile Säume, thermophile Gebüsche		
	≥ 4 Typen	2–3 Typen	1 Typ
Flächenanteil lückiger Rasen (d. h. Anteil Offenboden/Grus/Steine/Fels $\geq 10\%$)	$> 25\%$	5–25 %	$< 5\%$
Deckung typischer Kräuter	$> 60\%$	30–60 %	$< 30\%$
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <i>Aceras anthropophorum</i> , <i>Allium senescens</i> , <i>Allium sphaerocephalon</i> , <i>Anacamptis pyramidalis</i> , <i>Anemone sylvestris</i> , <i>Anthyllis vulneraria</i> , <i>Arabis hirsuta</i> , <i>Aster linosyris</i> , <i>Avenochloa pratensis</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Briza media</i> , <i>Bromus erectus</i> , <i>Campanula glomerata</i> , <i>Carex caryophylla</i> , <i>Carex ericetorum</i> , <i>Carex humilis</i> , <i>Carlina acaulis</i> , <i>Carlina vulgaris</i> , <i>Cirsium acaule</i> , <i>Centaurea scabiosa</i> , <i>Coronilla coronata</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Fumana procumbens</i> , <i>Gentianella ciliata</i> , <i>Gentianella germanica</i> , <i>Gentiana cruciata</i> , <i>Globularia punctata</i> , <i>Gymnadenia conopsea</i> , <i>Helictotrichon pratense</i> , <i>Himantoglossum hircinum</i> , <i>Helianthemum nummularium</i> agg., <i>Hippocrepis comosa</i> , <i>Koeleria pyramidata</i> , <i>Leontodon hispidus</i> , <i>Linum leonii</i> , <i>Linum tenuifolium</i> , <i>Medicago falcata</i> , <i>Ononis</i> spp., <i>Ophrys apifera</i> , <i>Ophrys holosericea</i> , <i>Ophrys insectifera</i> , <i>Ophrys sphegodes</i> , <i>Orchis coriophora</i> , <i>Orobanche lutea</i> , <i>Orchis mascula</i> , <i>Orchis militaris</i> , <i>Orchis morio</i> , <i>Orchis simia</i> , <i>Orchis tridentata</i> , <i>Orchis ustulata</i> , <i>Orobanche teucrii</i> , <i>Platanthera bifolia</i> , <i>Platanthera chlorantha</i> , <i>Polygala comosa</i> , <i>Potentilla tabernaemontani</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Prunella grandiflora</i> , <i>Pulsatilla vulgaris</i> , <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Scabiosa columbaria</i> , <i>Sesleria varia</i> , <i>Spiranthes spiralis</i> , <i>Stachys recta</i> , <i>Teucrium chamaedrys</i> , <i>Teucrium montanum</i> , <i>Veronica teucrium</i>			
Arteninventar	≥ 20 Arten (sehr artenreiche Rasen)	10–19 Arten (artenreiche Rasen)	< 10 Arten (mäßig artenreiche bis artenarme Rasen)
Orchideen ¹⁾ (nur prioritäre*, „besonders orchideenreiche“ Bestände, d. h.: ≥ 2 bundesweit gefährdete Arten bzw. ≥ 4 LRT-typische Arten)	> 5 bundesweit gefährdete Arten oder sehr große, überregional bedeutsame Bestände einzelner bundesweit gefährdeter Arten oder > 9 LRT-typische Orchideenarten	3–5 bundesweit gefährdete Arten oder 6–9 LRT-typische Orchideenarten oder sehr große, überregional bedeutsame Bestände einzelner LRT-typischer Arten	2 bundesweit gefährdete Arten oder 4–5 LRT-typische Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsgrad Verbuschung [%]	< 20	20–50	> 50 –70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5
Deckungsgrad Störzeiger [%] (z. B. Eutrophierungs-/Brachezeiger, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	< 5	5–25	> 25
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) ²⁾ (gutachterlich mit Begründung: Angabe zur Ursache der Schädigung und dem betroffenen Flächenanteil in %)	nicht erkennbar bzw. max. punktuell ohne Schädigung des LRT-Vorkommens	Beeinträchtigungen deutlich erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert

1) Die Bewertung von Orchideenvorkommen darf nicht zu einer Abwertung führen, wird also nur berücksichtigt, wenn sie neutral oder aufwertend ist.

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

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 6230* „Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Struktur beschreiben, Bewertung als Expertenvotum mit Begründung	Grasnarbe +/- geschlossen aus niedrigwüchsigen, konkurrenzschwachen Gräsern und Kräutern aufgebaut, natürliche Standort- und Strukturvielfalt	Grasnarbe überwiegend 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
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <i>Antennaria dioica, Arnica montana, Botrychium lunaria, Carex pallescens, Carex panicea, Carex pilulifera, Euphrasia stricta, Festuca tenuifolia, Galium saxatile, Gentiana pneumonanthe, Genista sagittalis, Hypericum maculatum, Hypochaeris radicata, Juncus squarrosus, Lathyrus linifolius, Leucorchis albida, Luzula campestris, Meum athamanticum, Nardus stricta, Pedicularis sylvatica, Platanthera bifolia, Polygala vulgaris, Polygala serpyllifolia, Potentilla erecta, Danthonia decumbens, Succisa pratensis, Thesium pyrenaicum, Veronica officinalis, Viola canina</i>			
Arteninventar	≥ 12 Arten	6–11 Arten	≤ 5 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsgrad Verbuschung [%]	< 10	10–30	> 30–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5
Deckungsgrad Störzeiger [%] (z. B. Eutrophierungs-/Brachezeiger, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	< 5	5–10	> 10
anthropogene Entwässerung/Grundwasserabsenkung (bei feuchten Ausprägungen; gutachterlich 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 Molinia) oder z. B. frisch vertiefte Gräben
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) ¹⁾ (gutachterlich mit Begründung: Angabe zur Ursache der Schädigung und dem betroffenen Flächenanteil in %)	nicht erkennbar bzw. max. punktuell ohne Schädigung des LRT-Vorkommens	Beeinträchtigungen deutlich erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert

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

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Struktur beschreiben, Bewertung als Expertenvotum mit Begründung	Grasnarbe +/- geschlossen aus niedrigwüchsigen, konkurrenzschwachen Gräsern und Kräutern aufgebaut, natürliche Standort- und Strukturvielfalt	Grasnarbe überwiegend 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
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <i>Achillea pannonica, Adonis vernalis, Astragalus danicus, Astragalus exscapus, Bothriochloa ischaemum, Campanula bononiensis, Carex supina, Euphorbia seguieriana, Festuca rupicola, Festuca valesiaca, Inula hirta, Koeleria macrantha, Oxytropis pilosa, Potentilla incana, Pulsatilla pratensis, Scabiosa canescens, Scabiosa ochroleuca, Scorzonera purpurea, Seseli annuum, Seseli hippomarathrum, Stipa capillata, Stipa pennata, Stipa pulcherrima, Stipa tirsia, Verbascum phoeniceum</i>			
Arteninventar	≥ 10 Arten	5–9 Arten	≤ 4 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsgrad Verbuschung [%]	< 10	10–40	> 40–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5
Deckungsgrad Störzeiger [%] (z. B. Eutrophierungs-/Brachezeiger, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	< 5	5–10	> 10
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) ¹⁾ (gutachterlich mit Begründung: Angabe zur Ursache der Schädigung und dem betroffenen Flächenanteil in %)	nicht erkennbar bzw. max. punktuell ohne Schädigung des LRT-Vorkommens	Beeinträchtigungen deutlich erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert

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

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinia caeruleae)“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraum-typischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Vegetationsstruktur (Struktur beschreiben, Bewertung als Expertenvotum)	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
Gesamtdeckungsgrad der Kräuter [%] (je nach Basenversorgung der Standorte)	basenreich: > 50 basenarm: > 30	basenreich: 30–50 basenarm: 15–30	basenreich: < 30 basenarm: < 15 (auch höher bei einartigen Krautfazies)
Vollständigkeit des lebensraum-typischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <i>Crepis paludosa</i> , <i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Juncus conglomeratus</i> , <i>Molinia arundinacea</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Ophioglossum vulgatum</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Scorzonera humilis</i> , <i>Succisa pratensis</i> , <i>Tephrosia helenitis</i> , <i>Veratrum album</i> außerdem auf basenarmen Standorten: <i>Arnica montana</i> , <i>Betula humilis</i> , <i>Carex pallescens</i> , <i>Cirsium dissectum</i> , <i>Dactylorhiza maculata</i> , <i>Galium uliginosum</i> , <i>Gentiana pneumonanthe</i> , <i>Juncus acutiflorus</i> , <i>Luzula multiflora</i> , <i>Nardus stricta</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Salix rosmarinifolia</i> , <i>Danthonia decumbens</i> außerdem auf basenreichen Standorten: <i>Allium suaveolens</i> , <i>Betonica officinalis</i> , <i>Carex hostiana</i> , <i>Cirsium tuberosum</i> , <i>Dianthus superbus</i> , <i>Galium boreale</i> , <i>Gentiana asclepiadea</i> , <i>Geum rivale</i> , <i>Gladiolus palustris</i> , <i>Inula salicina</i> , <i>Iris sibirica</i> , <i>Laserpitium prutenicum</i> , <i>Parnassia palustris</i> , <i>Polygala amarella</i> , <i>Selinum carvifolia</i> , <i>Serratula tinctoria</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Tetragonolobus maritimus</i>			
Arteninventar	basenreich > 20 Arten basenarm > 10 Arten	basenreich 12–20 Arten basenarm 6–10 Arten	basenreich < 12 Arten basenarm < 6 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
anthropogene Entwässerung (gutachterlich 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)
Deckungsgrad Störzeiger [%] (z. B. Eutrophierungs-/Brachezeiger, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	< 5	5–10	> 10
Deckungsgrad Verbuschung [%]	< 10	10–30	> 30–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) (gutachterlich mit Begründung; Angabe zur Ursache der Schädigung und dem betroffenen Flächenanteil in %)	nicht erkennbar bzw. max. punktuell ohne Schädigung des LRT-Vorkommens	Beeinträchtigungen deutlich erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert
Streuschichtdeckung [%]	< 30	30–70	> 70

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
naturraumtypische Strukturen (beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	uferbegleitende Hochstaudenfluren oder feuchte Staudensäume der Wälder mit <ul style="list-style-type: none"> • z. B. hochwüchsiger/niedrigwüchsiger/dichter/offener Vegetation, Mikrorelief aus Senken und Erhebungen, quellig durchsickerten Bereichen, Einzelgehölzen, Totholz, Felsen • wertsteigernden Kontaktbiotopen: naturnahe Gewässer, Röhrichte, Auengehölze, Au-/Sumpf-/Bruchwälder, extensiv genutzte Feucht- und Nasswiesen • wertmindernden Kontaktbiotopen: naturferne Gewässer, intensiv genutzte (stark gedüngte) Grünland- und Ackerflächen 		
	vollständig typischer, vielfältiger Strukturkomplex	überwiegend typischer Strukturkomplex	nur eingeschränkt typischer Strukturkomplex mit geringer Vielfalt
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <ul style="list-style-type: none"> • 6431: <i>Achillea ptarmica</i>, <i>Angelica archangelica</i>, <i>Angelica sylvestris</i>, <i>Chaerophyllum hirsutum</i>, <i>Cirsium oleraceum</i>, <i>Cucubalus baccifer</i>, <i>Cuscuta europaea</i>, <i>Dipsacus pilosus</i>, <i>Epilobium hirsutum</i>, <i>Eupatorium cannabinum</i>, <i>Euphorbia palustris</i>, <i>Filipendula ulmaria</i>, <i>Geranium palustre</i>, <i>Knautia dipsacifolia</i>, <i>Lysimachia vulgaris</i>, <i>Lythrum salicaria</i>, <i>Mentha aquatica</i>, <i>Mentha longifolia</i>, <i>Petasites hybridus</i>, <i>Petasites spurius</i>, <i>Petasites albus</i>, <i>Scrophularia umbrosa</i>, <i>Senecio fluviatilis</i>, <i>Senecio paludosus</i>, <i>Sonchus palustris</i>, <i>Stachys palustris</i>, <i>Thalictrum aquilegifolium</i>, <i>Thalictrum flavum</i>, <i>Thalictrum lucidum</i>, <i>Valeriana officinalis</i> agg., <i>Veronica longifolia</i> • 6432: <i>Aconitum napellus</i>, <i>Aconitum vulparia</i>, <i>Aconitum alliariae</i>, <i>Athyrium distentifolium</i>, <i>Chaerophyllum villarsii</i>, <i>Cicerbita alpina</i>, <i>Petasites albus</i>, <i>Peucedanum ostruthium</i>, <i>Ranunculus aconitifolius</i>, <i>Ranunculus plataniifolius</i>, <i>Tozzia alpina</i> 			
Arteninventar	> 8 Arten	4–8 Arten	2–3 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckungsgrad Verbuschung [%]	< 20	20–50	50–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5
Deckungsgrad Entwässerungszeiger [%] (Deckung und Arten nennen)	< 5	5–10	> 10
Deckungsgrad Störzeiger [%] (d. h. Nitrophyten oder Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	< 20	20–50	> 50–75
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt oder Gewässerberäumung) (gutachterlich mit Begründung: Angabe zur Ursache der Schädigung und dem betroffenen Flächenanteil in %)	nicht erkennbar bzw. max. punktuell ohne Schädigung des LRT-Vorkommens	Beeinträchtigungen deutlich erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 6440 „Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Vegetationsstruktur (Struktur beschreiben, Bewertung als Expertenvotum mit Begründung)	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 (z. B. Wiesenfuchsschwanz)
typische Auenstrukturen und -relief (Strukturen beschreiben, Bewertung als Expertenvotum mit Begründung)	Auenstrukturen vorhanden (temporäre Wasserstellen, Rinnen u. ä.)	verarmt an typischen Auenstrukturen	keine typischen Auenstrukturen
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <i>Allium angulosum</i> , <i>Cnidium dubium</i> , <i>Gratiola officinalis</i> , <i>Inula britannica</i> , <i>Inula salicina</i> , <i>Lathyrus palustris</i> , <i>Oenanthe lachenalii</i> , <i>Scutellaria hastifolia</i> , <i>Serratula tinctoria</i> , <i>Veronica longifolia</i> , <i>Viola elatior</i> , <i>Viola persicifolia</i> , <i>Viola pumila</i>			
Arteninventar	≥ 6 Arten	3–5 Arten	1–2 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Eingriff in den standorttypischen Wasserhaushalt (gutachterlich mit Begründung)	entweder kein Eingriff erkennbar oder dieser (länger zurückliegende) Eingriff (hatte)/hat keine oder nur geringe negative Auswirkungen auf Struktur und Arteninventar	Eindeichung oder Entwässerung mit mäßigen negativen Auswirkungen auf Struktur und Arteninventar	Eindeichung oder Entwässerung mit starken negativen Auswirkungen auf Struktur und Arteninventar
Deckungsgrad Störzeiger [%] (z. B. Eutrophierungs-/Brachezeiger, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	< 5	5–10	> 10
Deckungsgrad Verbuschung [%]	< 10	10–40	40–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) (gutachterlich mit Begründung: Angabe zur Ursache der Schädigung und dem betroffenen Flächenanteil in %)	nicht erkennbar bzw. max. punktuell ohne Schädigung des LRT-Vorkommens	Beeinträchtigungen deutlich erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert

**Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen
(*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“**

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Struktur (beschreiben, Bewertung als Expertenvotum)	Wiesennarbe gleichmäßig aus Ober-, Mittel- und Untergräsern aufgebaut	Obergräser zunehmend, Mittel- und Untergräser weiterhin stark vertreten	durch Dominanz weniger Arten monoton bzw. faziell strukturiert
Gesamtdeckung Kräuter (je nach Basenversorgung der Standorte)	basenreich: > 40 % basenarm: > 30 %	basenreich: 30–40 % basenarm: 15–30 %	basenreich: < 30 % basenarm: < 15 %
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <i>Achillea millefolium</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Avena pubescens</i> , <i>Briza media</i> , <i>Campanula patula</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Crepis biennis</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Galium album</i> , <i>Geranium pratense</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Leontodon hispidus</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> , <i>Pastinaca sativa</i> , <i>Peucedanum carvifolia</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Pimpinella major</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Rhinanthus alectorolophus</i> , <i>Salvia pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Selinum carvifolia</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Tragopogon pratensis</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Vicia sepium</i>			
Arteninventar	≥ 15 Arten	8–14 Arten	≤ 7 Arten
Magerkeitszeiger	≥ 5 % Deckung	≥ 10 Individuen pro 1000 m ² aber < 5 % Deckung	< 10 Individuen pro 1000 m ²
Beeinträchtigungen	gering	mittel	stark
Deckungsgrad Verbuschung [%]	< 10	10–30	> 30–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5
Deckungsgrad Störzeiger [%] (z. B. Eutrophierungs-, Brache- u. Beweidungszeiger, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	< 5	5–10	> 10
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) (gutachterlich mit Begründung: Angabe zur Ursache der Schädigung und dem betroffenen Flächenanteil in %)	nicht erkennbar bzw. max. punktuell ohne Schädigung des LRT-Vorkommens	Beeinträchtigungen deutlich erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert

1) sonstige Magerkeitszeiger (neben denen unter den lebensraumtypischen Arten): *Briza media*, *Bromus erectus*, *Campanula rapunculoides*, *Campanula rotundifolia*, *Cerastium arvense*, *Festuca nigrescens*, *Galium verum*, *Hieracium lactucella*, *Hypericum maculatum*, *Hypericum perforatum*, *Hypochaeris radicata*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Phyteuma nigrum*, *Phyteuma orbiculare* s. l., *Pimpinella saxifraga*, *Potentilla erecta*, *Primula veris*, *Ranunculus nemorosus*, *Rumex acetosella*, *Saxifraga granulata*, *Stellaria graminea*, *Succisa pratensis*, *Thalictrum minus*, *Thymus pulegioides* und weitere Brometalia und Nardetalia-Arten

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 6520 „Berg-Mähwiesen“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Struktur (beschreiben, Bewertung als Expertenvotum)	Krautreiche, durch Mittel- und Untergräser bestimmte vertikale Struktur, Obergräser stark zurücktretend	Obergräser zunehmend, Mittel- und Untergräser weiterhin stark vertreten	hochwüchsige Bestände, artenarm, durch Dominanz weniger Arten monoton bzw. faziell strukturiert
Gesamtdeckung Kräuter (je nach Basenversorgung der Standorte)	basenreich: > 40 % basenarm: > 30 %	basenreich: 30–40 % basenarm: 15–30 %	basenreich: < 30 % basenarm: < 15 %
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <i>Astrantia major, Crepis mollis, Carum carvi, Campanula rotundifolia, Centaurea nigra, Centaurea nemoralis, Chaerophyllum hirsutum, Crocus albiflorus, Euphrasia rostkoviana, Festuca nigrescens, Geranium sylvaticum, Lathyrus linifolius, Leontodon hispidus, Luzula multiflora, Meum athamanticum, Phyteuma nigrum, Phyteuma spicatum, Poa chaixii, Polygonum bistorta, Ranunculus nemorosus, Trifolium badium, Trifolium aureum, Trisetum flavescens Alchemilla spp., Arnica montana, Cardaminopsis halleri, Centaurea pseudophrygia, Euphrasia spp., Galium boreale, Hypericum maculatum, Thesium pyrenaicum, Trollius europaeus, Viola tricolor</i>			
Arteninventar	≥ 15 Arten	8–14 Arten	< 8 Arten
Magerkeitszeiger ¹⁾	≥ 6 Arten mit insgesamt ≥ 25 % Deckung	≥ 3 Arten mit insgesamt 5–25 % Deckung	< 5 % Deckung
Beeinträchtigungen	gering	mittel	stark
Deckungsgrad Verbuschung [%]	< 10	10–30	> 30–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5
Deckungsgrad Störzeiger [%] (z. B. Eutrophierungs-, Brache u. Beweidungszeiger, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben)	< 5	5–10	> 10
direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt) (gutachterlich mit Begründung: Angabe zur Ursache der Schädigung und dem betroffenen Flächenanteil in %)	nicht erkennbar bzw. max. punktuell ohne Schädigung des LRT-Vorkommens	Beeinträchtigungen deutlich erkennbar	erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, Bestand dadurch degeneriert

1) sonstige Magerkeitszeiger (neben denen unter den lebensraumtypischen Arten): *Betonica officinalis, Briza media, Bromus erectus, Calluna vulgaris, Campanula rapunculoides, Campanula rotundifolia, Carx leporina, Carex montana, Carex pallescens, Carex pilulifera, Centaurea scabiosa, Cerastium arvense, Cirsium acaule, Dactylorhiza maculata agg., Festuca nigrescens, Galium pumilum, Galium saxatile, Galium verum, Helictotrichon pratense, Helictotrichon pubescens, Hieracium lactucella, Hieracium laevigatum, Hypericum maculatum, Hypericum perforatum, Hypochaeris radicata, Linum catharticum, Lotus corniculatus, Luzula campestris, Narcissus pseudonarcissus, Phyteuma nigrum, Phyteuma orbiculare s. l., Pimpinella saxifraga, Potentilla erecta, Primula veris, Ranunculus nemorosus, Rhinanthus minor, Rumex acetosella, Sanguisorba minor, Saxifraga granulata, Scabiosa columbaria, Stellaria graminea, Succisa pratensis, Thalictrum minus, Thymus pulegioides, Trifolium montanum* und weitere Brometalia und Nardetalia-Arten

5. Moore, Sümpfe, Quellen

Begriffsbestimmungen

Habitatstrukturen

Bei den Strukturen werden nur solche Parameter genannt, die nicht zwangsläufig Beeinträchtigungen darstellen (z. B. Gehölzbewuchs, der bei geringen Anteilen sogar zur Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen bzw. des typischen Arteninventars beiträgt). Bei Mooren ist z. B. der Bewuchs mit moortypischen, schwachwüchsigen Gehölze wie Spirke, Gagel oder „Bonsai-Kiefern“ anders zu bewerten, als sich zunehmend ausbreitende, Entwässerung oder Eutrophierung anzeigende Arten.

Lebensraumtypisches Arteninventar

Die wichtigsten Kennarten der Lebensraumtypen sind in den Tabellen unterstrichen; Arten, die per Definition zwingend vorkommen müssen, sind mit einem Sternchen markiert.

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 7110* „Lebende Hochmoore“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Moorstruktur (Struktur beschreiben, Bewertung als Experten-votum mit Begründung unter Berücksichtigung der beiden weiteren Parameter; keine schematische Verrechnung, ausschlaggebend ist diese zusammenfassende Einstufung)	<ul style="list-style-type: none"> intakter Torfkörper standorttypische, strukturreiche Ausprägung (z. B. urglasförmige Aufwölbung, Moor-Augen, Randlagg) 	<ul style="list-style-type: none"> geringe Veränderung des Torfkörpers oder ehemalige Torfstiche vollständig regeneriert geringe Defizite bei den typischen Moorstrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> deutliche Veränderung des Torfkörpers oder ehemalige Torfstiche weitgehend regeneriert stärkere Defizite bei den typischen Moorstrukturen
Flächenanteil [%] Bult-Schlenken- bzw. „Wachstums“-Komplex ¹⁾ (torfmoosreich, Bezugsraum: offene Moorbereiche ohne Lagg)	> 90	60–90	< 60
Deckung [%] schwachwüchsiger moortypischer Gehölze im Zentrum (ggf. regionsspezifischer Schwellenwert für deren Höhe)	< 5	5–10	> 10
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Farn- u. Blütenpflanzen: <i>Betula nana</i> , <i>Carex limosa</i> , <i>Carex pauciflora</i> , <i>Drosera anglica</i> , <i>Drosera intermedia</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Narthecium ossifragum</i> , <i>Vaccinium oxycoccos</i> , <i>Andromeda polifolia</i> , <i>Erica tetralix</i> , <i>Trichophorum cespitosum</i> (in Schlenken zusätzlich Arten des LRT 7150) Moose: <i>Calypogeia sphagnicola</i> , <i>Mylia anomala</i> , <i>Odontoschisma sphagni</i> , <i>Polytrichum strictum</i> , <i>Sphagnum imbricatum</i> , <i>Sphagnum fuscum</i> , <i>Sphagnum magellanicum</i> , <i>Sphagnum papillosum</i> , <i>Sphagnum rubellum</i> , <i>Sphagnum fallax</i> , <i>Sphagnum cuspidatum</i> , <i>Sphagnum tenellum</i>			
Arteninventar Farn- und Blütenpflanzen	≥ 11	8–10	≤ 7
Arteninventar Torfmoose	≥ 6	3–5	≤ 2
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Torfabbau (Bezugsraum: Untersuchungsfläche zzgl. Umfeld in einem Streifen von 500 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächengrenze; gutachterlich 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
Zerstörung von Vegetation und oberen Torfschichten [Flächenanteil in %] (z. B. durch militärische oder Freizeitnutzung; Anteil und Ursache nennen)	< 5	5–10	> 10
Flächenanteil entwässerter Torfkörper [%] mit Auftreten von Entwässerungszeigern (Arten und Anteil nennen)	fehlt weitgehend (< 5	geringer Flächenanteil (5–15)	größerer Flächenanteil (> 15)
Deckungsgrad Nitrophyten und Neophyten [%] (Arten und Deckung nennen)	< 5	5–10	> 10
Deckungsgrad Verbuschung, untypischer Gehölzarten [%]	< 5	5–10	> 10
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5

1) In intakten Hochmoorkomplexen sind Teilflächen mit trockeneren, nicht anthropogen entwässerten Stillstandskomplexen nicht wertmindernd.

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“¹

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Deckung hochmoortypischer Zwergsträucher oder Wollgras [%]	>-...	< ...
Deckung hochwüchsiger Gräser und Kräuter (v. a. Pfeifengras) oder Besenheide [%]	< 25	25–50	> 50
Bult-Schlenken-Komplex	Bult-Schlenken-Komplex vorhanden	Bult-Schlenken-Komplex fehlt, Entwässerungsstadien aus Arten der Hochmoorbulten oder Regenerationsflächen aus Arten der Hochmoorschlenken mit einem Flächenanteil von $\geq 50\%$	Bult-Schlenken-Komplex fehlt, Entwässerungsstadien aus Arten der Hochmoorbulten oder Regenerationsflächen aus Arten der Hochmoorschlenken mit einem Flächenanteil von $< 50\%$
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Blütenpflanzen: <i>Betula nana</i> , <i>Carex limosa</i> , <i>Carex pauciflora</i> , <i>Drosera anglica</i> , <i>Drosera intermedia</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Narthecium ossifragum</i> , <i>Vaccinium oxycoccos</i> , <i>Andromeda polifolia</i> , <i>Erica tetralix</i> , <i>Trichophorum cespitosum</i> (in Schlenken zusätzlich Arten des LRT 7150) Moose: <i>Calypogeia sphagnicola</i> , <i>Mylia anomala</i> , <i>Odontoschisma sphagni</i> , <i>Polytrichum strictum</i> , <i>Sphagnum imbricatum</i> , <i>Sphagnum fuscum</i> , <i>Sphagnum magellanicum</i> , <i>Sphagnum papillosum</i> , <i>Sphagnum rubellum</i> , <i>Sphagnum fallax</i> , <i>Sphagnum cuspidatum</i>			
Arteninventar Pflanzen (Arten nennen, Bewertung gutachterlich)	zahlreiche Kennarten der Hochmoore vorhanden (Bult- und Schlenkenarten), z. B. 8–10 hochmoortypische Arten von Farn- und Blütenpflanzen, im Gegensatz zu 7110 aber teilweise nur noch kleinflächig und in geringer Individuenzahl auftretend	deutliche Defizite bei den Hochmoorkennarten (z. B. 5–7 hochmoortypische Arten von Farn- und Blütenpflanzen), Je nach Stadium fehlen Bulten- oder Schlenkenarten weitgehend.	nur noch wenige Hochmoorkennarten vorhanden (z. B. 1–5 hochmoortypische Arten von Farn- und Blütenpflanzen)
Beeinträchtigungen	Vergleichsmaßstab für die Einstufung der Beeinträchtigungen ist der LRT 7110, also der nicht anthropogen gestörte Zustand		
	keine bis gering	mittel	stark
Einschränkung der Renaturierung durch Torfabbau (Bezugsraum: Untersuchungsfläche zzgl. Umfeld in einem Streifen von 500 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächengrenze; gutachterlich mit Begründung)	Torfabbau behindert Renaturierung der Lebensraumtypflächen nicht (mehr)	Torfabbau behindert Renaturierung nur in kleinen Teilbereichen	Torfabbau behindert Renaturierung in großen Teilbereichen
Zerstörung von Vegetation und oberen Torfschichten [Flächenanteil in %] (z. B. durch militärische oder Freizeitnutzung; Anteil und Ursache nennen)	< 5	5–10	> 10
Entwässerung (gutachterlich mit Begründung)	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

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

Flächenanteil entwässerter Torfkörper [%] mit Auftreten von Entwässerungszeigern (Arten und Anteil nennen)	< 25	25–50	> 50
anthropogen erzeugte Höhenunterschiede (gutachterlich mit Begründung)	im überwiegenden Teil < 0,5 m, dadurch günstige Verhältnisse für eine Wiedervernässung, keine größeren Höhenunterschiede durch Resttorfrücken, Torfstichkanten/ Steilwände u. ä.	im überwiegenden Teil 0,5–1 m, dadurch überwiegend günstige Verhältnisse für eine Wiedervernässung, keine größeren Höhenunterschiede durch Resttorfrücken, Torfstichkanten/ Steilwände u. ä.	im überwiegenden Teil > 1 m, daher nur kleinfächig naturnaher Wasserhaushalt gegeben oder wiederherstellbar, hier einzustufen sind gleichfalls vor kürzerer Zeit wiedervernässte Abtorfungsbereiche mit noch lückiger Vegetation
Deckungsgrad Nitrophyten und Neophyten [%] (Arten und Deckung nennen)	< 5	5–10	> 10
Deckungsgrad Verbuschung, Gehölze [%]	< 10	10–25	25–50
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5
Entwicklungsperspektive (gutachterlich mit Begründung)	Renaturierung findet statt und ist erfolgversprechend	bisher keine Renaturierung, jedoch zukünftig geplant	Renaturierung nicht geplant bzw. nicht umsetzbar

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Wasserhaushalt ¹⁾ und Oberflächenrelief (gutachterlich mit Begründung)	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 ephemere vorhanden
Flächenanteil typischer Zwischenmoorvegetation mit Torf- und/oder Braunmoosen ²⁾ [%]	> 90	60–90	< 60
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Blütenpflanzen: <i>Agrostis canina</i> , <i>Calla palustris</i> , <i>Carex diandra</i> , <i>Carex lasiocarpa</i> , <i>Carex limosa</i> , <i>Carex nigra</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Carex canescens</i> , <i>Carex echinata</i> , <i>Carex chordorrhiza</i> , <i>Calamagrostis stricta</i> , <i>Betula humilis</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Eriophorum gracile</i> , <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Hammarbya paludosa</i> , <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Pedicularis palustris</i> , <i>Potentilla palustris</i> , <i>Scheuchzeria palustris</i> , <i>Utricularia intermedia</i> , <i>Utricularia ochroleuca</i> Moose: <i>Aulacomnium palustre</i> , <i>Calliergon cordifolium</i> , <i>Calliergon stramineum</i> , <i>Drepanocladus fluitans</i> , <i>Scorpidium scorpioides</i> , <i>Paludella squarrosa</i> , <i>Sphagnum teres</i> , <i>Sphagnum obtusum</i> , <i>Sphagnum cuspidatum</i> , <i>Sphagnum fallax</i> , <i>Sphagnum papillosum</i> , <i>Sphagnum subsecundum</i> Zusätzlich auf Bulten Hochmoorarten (vgl. 7110) und/oder in Schlenken: Arten der Kalkflachmoore (vgl. 7230).			
Arteninventar Farn- und Blütenpflanzen	≥ 12 Arten oder Anteil typischer Arten in der Krautschicht insgesamt > 95 %	5–12 oder Anteil typischer Arten in der Krautschicht insgesamt 50–95 %	≤ 4 oder Anteil typischer Arten in der Krautschicht insgesamt < 50 %
Arteninventar Moose	≥ 6	3–5	≤ 2
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Torfabbau (Bezugsraum: Untersuchungsfläche zzgl. Umfeld in einem Streifen von 500 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächengrenze; gutachterlich 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
Zerstörung von Vegetation und oberen Torfschichten [Flächenanteil in %] (z. B. durch militärische oder Freizeitnutzung; Anteil und Ursache nennen)	< 5	5–10	> 10
Entwässerung (gutachterlich mit Begründung)	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)	fehlt weitgehend (< 5)	geringer Flächenanteil (5–15)	größerer Flächenanteil (> 15)
Deckungsgrad Nitrophyten und Neophyten [%] (Arten und Deckung nennen)	< 5	5–10	> 10
Deckungsgrad Verbuschung, untypischer Gehölzarten [%]	< 25	25–50	> 50–70
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5

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.

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 7150 „Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Standort und Vegetation (gutachterlich mit Begründung)	Schlenkenkomplexe und Torfschlammböden mit sehr gut ausgeprägter Vegetation des Rhynchosporion	Schlenkenkomplexe und Torfböden mit gut ausgeprägter Vegetation des Rhynchosporion oder gut ausgeprägte Vegetation des Rhynchosporion als Pioniervegetation auf nassem Sand	fragmentarisch ausgeprägte Vegetation des Rhynchosporion
Vitalität Rhynchospora: Anteil blühender/fruchtender Pflanzen [%]	vitale, reichlich blühende/fruchtende Pflanzen (> 60 %)	überwiegend vitale, nur teilweise blühende /fruchtende Pflanzen (30–60 %)	überwiegend wenig vitale, teilweise sterile Pflanzen (< 30 %)
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Farn- und Blütenpflanzen: <i>*Rhynchospora alba</i> , <i>*Rhynchospora fusca</i> , <i>*Drosera intermedia</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>*Lycopodiella inundata</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> (Vorkommen mindestens einer Art mit * erforderlich) Moose: <i>Sphagnum cuspidatum</i> , <i>Sphagnum fallax</i> u. a.			
Arteninventar Kennarten	3–4	2	1
Gesamtdeckung durch <u>Kennarten</u> [%]	> 50	25–50	< 25
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Torfabbau (Bezugsraum: Untersuchungsfläche zzgl. Umfeld in einem Streifen von 500 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächengrenze; gutachterlich 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
Zerstörung von Vegetation und oberen Torfschichten [Flächenanteil in %] (z. B. durch Trittbelastung; Anteil und Ursache nennen)	< 5	5–10	> 10
Flächenanteil entwässerter Torfkörper [%] mit Auftreten von Entwässerungszeigern (Arten und Anteil nennen)	fehlt weitgehend (< 5)	geringer Flächenanteil (5–15)	größerer Flächenanteil (> 15)
Deckungsgrad Nitrophyten und Neophyten [%] (Arten und Deckung nennen)	< 5	5–10	> 10
Deckungsgrad Verbuschung [%]	< 5	5–10	> 10
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 7210* „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des Caricion davallianae“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Gesamt-Deckungsanteil von <i>Cladium mariscus</i> ¹⁾ [%]	> 50	25–50	< 25
Anteil von <i>Cladium</i> -Pflanzen mit Blüten bzw. Fruchtansatz [%]	> 50	10–50	< 10
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Arteninventar (gutachterlich mit Begründung)	typische Farn- und Blütenpflanzen: * <i>Cladium mariscus</i> , zusätzlich Arten der Kalkflachmoore (vgl. 7230) oder der Übergangsmoore (vgl. 7140)		
	<i>Cladium</i> -Bestände im Komplex mit artenreichen Kalkflachmooren, Übergangsmooren basenreicher Ausprägung oder typischer Verlandungsvegetation kalkreich-oligotropher Gewässer; regional auch standorttypische Dominanzbestände von <i>Cladium</i>	<i>Cladium</i> -Bestände im Komplex mit Vegetationstypen basenarmer (u. U. sekundär versauerter) oder leicht eutrophierter Niedermoore bzw. Stillgewässer; standorttypische Dominanzbestände von <i>Cladium</i>	<i>Cladium</i> -Bestände im Komplex mit eutrophenter Röhricht- oder Sumpfvvegetation bzw. mit artenarmen Moordegenerationsstadien
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Boden- bzw. Torfabbau (Bezugsraum: Untersuchungsfläche zzgl. Umfeld in einem Streifen von 500 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächengrenze; gutachterlich 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
Zerstörung von Vegetation und oberen Torfschichten [Flächenanteil in %] (z. B. durch Trittbelastung; Anteil und Ursache nennen)	< 5	5–10	> 10
Flächenanteil entwässerter Torfkörper [%] mit Auftreten von Entwässerungszeigern (Arten und Anteil nennen)	fehlt weitgehend (< 5)	geringer Flächenanteil (5–15)	größerer Flächenanteil (> 15)
Versauerung: Deckungsgrad Säurezeiger [%] (Arten und Deckung nennen)	< 5	5–10	> 10
Deckungsgrad Nitrophyten und Neophyten [%] (Arten und Deckung nennen)	< 5	5–10	> 10
Deckungsgrad Verbuschung [%]	< 10	10–25	> 25
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5

1) Ausschließlich an *Cladium mariscus* festgemachter Lebensraumtyp; Unterscheidung nach primären (Verlandungszonen kalkreicher Seen und kalkreiche Quellbereiche) und sekundären Vorkommen (z. B. nasse Grünlandbrachen, Abgrabungsflächen); meist basen-, aber nicht zwangsläufig kalkreich. Je nach regionaler Ausprägung können auch höhere Anforderungen an den Deckungsanteilen von *Cladium* gestellt werden (z. B. A > 75 bzw. > 90 %, B = 40–75 bzw. 50–90 %, C = < 40 bzw. 50 %). Grundsätzlich sollten aber Flächen, die aufgrund ihres Arteninventars gleichzeitig auch den LRT 7140 oder 7230 mit A oder B zugeordnet werden können, nicht wegen einer geringeren Deckung eines vitalen *Cladium*-Bestandes abgewertet werden, bzw. es ist dann zweckmäßiger, solche Biotope zu 7140 oder 7230 zu stellen.

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 7220* „Kalktuffquellen (Cratoneurion)“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen ¹⁾	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
historische und rezente Sinterbildung (gutachterlich mit Begründung)	deutlich erkennbar, gut ausgebildete Sinterterrassen oder -bänke	deutlich erkennbar (Kalkkrusten, stark verkrustete Moospolster), aber nur geringe Ansätze zur Bildung von Sinterterrassen	nur sehr gering, keine Ansätze zur Bildung von Sinterterrassen
Ausbildung und Deckung der typischen Moosvegetation	Moospolster/-überzüge flächig ausgebildet (an Sinterstufen auch bandförmig), Moosdeckung > 10 %	Moos nur in kleinen Flecken, Moosdeckung 1–10 %	Moos nur in kleinsten Flecken, Moosdeckung < 1%
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Blütenpflanzen: Arten der Kalkflachmoore (vgl. 7230) oder der basenreichen Quellfluren (z. B. <i>Chrysosplenium alternifolium</i>); regionale Besonderheiten: <i>Cochlearia pyrenaica</i> , <i>Pinguicula vulgaris</i> , <i>Arabis soyeri</i> u. a. Moose: <i>Barbula tophacea</i> , <i>Bryum pseudotriquetrum</i> , <i>Cratoneuron commutatum</i> , <i>Cratoneuron filicinum</i> , <i>Eucladium verticillatum</i> , <i>Fissidens adianthoides</i> , <i>Philonotis calcarea</i> u. a. Algen: <i>Chara vulgaris</i> u. a.			
Arteninventar (Pflanzen)	≥ 4 typische Arten	2–3 typische Arten	nur 1 typische Art
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Quellfassung (z. B. brunnenartiger Ausbau) (gutachterlich mit Begründung; Anteil der betroffenen Fläche, Art des Ausbaus und der Auswirkungen nennen)	keine	betrifft < 10 % der Fläche oder alte, zerfallene Quellfassung, jeweils keine negative Auswirkung im Bezug auf den gesamten Bestand erkennbar	betrifft > 10 % der Fläche, negative Auswirkungen erkennbar
anthropogen veränderte Wasserführung (z. B. durch Trinkwassergewinnung) (gutachterlich mit Begründung)	keine	vorhanden, aber ohne negative Auswirkungen	vorhanden mit negativen Auswirkungen
Zerstörung der Tuffstrukturen (z. B. durch Trittbelastung, Befahren) [betroffener Flächenanteil in %, Ursache nennen]	< 5	5–10	> 10
Deckungsgrad Nitrophyten und Neophyten [%] (Arten und Deckung nennen)	< 5	5–10	> 10
(randliche) Verbuschung bisher waldfreier Quellbereiche [Flächenanteil in %, Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens]	< 5	5–10	> 10
(randliche) Aufforstung bisher waldfreier Quellbereiche [Flächenanteil in %, Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens]	ohne oder punktuell (Einzelgehölze)	< 20 %, keine standortfremden Gehölzarten oder Nadelholz	> 20 % oder standortfremde Gehölzarten oder Nadelholz

1) Bei Quellen, die nur eine sehr geringe Kalktuffbildung oder lediglich kleine Flecken der typischen Moosvegetation aufweisen, ist zu entscheiden, ob sie diesem Lebensraumtyp überhaupt zugeordnet werden sollen.

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 7230 „Kalkreiche Niedermoore“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Flächenanteil niedrigwüchsiger Rasen mit typischer Seggen- und Binsenvegetation sowie Sumpfmossen [%]	> 75	50–75	< 50
Deckung von Röhricht, Großseggen, Hochstauden [%]	< 25	25–50	> 50
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Blütenpflanzen: <i>Blysmus compressus</i> , <i>Carex davalliana</i> , <i>Carex dioica</i> , <i>Carex flava</i> , <i>Carex hostiana</i> , <i>Carex lepidocarpa</i> , <i>Carex panicea</i> , <i>Carex pulicaris</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Dactylorhiza praetermissa</i> , <i>Eleocharis quinqueflora</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Eriophorum latifolium</i> , <i>Juncus subnodulosus</i> , <i>Liparis loeselii</i> , <i>Parnassia palustris</i> , <i>Pinguicula vulgaris</i> , <i>Schoenus nigricans</i> , <i>Taraxacum</i> sect. <i>Palustria</i> Moose: <i>Bryum pseudotriquetrum</i> , <i>Campylium stellatum</i> , <i>Cratoneuron commutatum</i> , <i>Cinclidium stygium</i> , <i>Cinclidotus</i> spp., <i>Drepanocladus</i> spp., <i>Fissidens adianthoides</i> , <i>Homalothecium nitens</i> , <i>Philonotis calcarea</i> , <i>Scorpidium scorpioides</i> , <i>Sphagnum teres</i>			
Arteninventar	≥ 12 Arten, davon zumindest 3 mit jeweils > 5 % Deckung	6–11 Arten, davon zumindest 1 mit > 5 % Deckung	3–5 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Torfentnahme, Torfabbau (Bezugsraum: Untersuchungsfläche zzgl. Umfeld in einem Streifen von 500 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächengrenze; gutachterlich 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
Zerstörung von Vegetation und oberen Torfschichten [Flächenanteil in %] (z. B. durch Trittbelastung oder Befahren; Anteil und Ursache nennen)	< 5	5–10	> 10
Entwässerung (gutachterlich mit Begründung)	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)	fehlt weitgehend (< 5)	geringer Flächenanteil (5–15)	größerer Flächenanteil (> 15)
Deckungsgrad Nitrophyten und Neophyten [%] (Arten und Deckung nennen)	< 5	5–10	> 10
Deckungsgrad Verbuschung [%]	< 10	10–25	> 25–50
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5

6. Felsen

Begriffsbestimmungen

Abgrenzung der Vorkommen

Auch beim Fehlen charakteristischer höherer Pflanzenarten, aber Vorhandensein charakteristischer Moos- und Flechtenarten und ausreichender Naturnähe werden die Vorkommen zum jeweiligen Lebensraumtyp der Halden und Felsen gestellt. Die Einordnung von Übergangsbständen (z. B. auf basenreichen, aber nicht kalkreichen Gesteinen oder oberflächlich versauerten Böden auf Kalkgesteinen) erfolgt nach der Vegetation. Bei der Unterscheidung der Lebensraumtypen 8220 und 8230 wird im Zweifel das Kriterium Bodenbildung mit herangezogen.

Bewertungsbezug

Bei den Fels-Lebensraumtypen sind generell zum Teil Parameter zu bewerten, die einer „Pflege“ nicht zugänglich sind (gilt in besonderem Maße für Höhlen). Das bedeutet, dass einzelne Vorkommen ggf. aufgrund ihrer natürlichen Ausstattung in einzelnen Parametern nicht mit „A“ bewertet werden können. Dies ist gerechtfertigt, da die Felsen aus Sicht des Schutzes / der Bedeutung für die Vegetation bzw. Flora und Fauna bewertet werden. Eine Bewertung als „Geotop“ ist dagegen nicht vorgesehen.

Häufigkeit der Untersuchungen

Bei den Halden und den Felsen wurde eine Kartierung einmal während des Berichtszeitraums (alle 6 Jahre) für ausreichend gehalten. Bei den Höhlen ist zu prüfen, ob weitere Kartierdurchgänge erforderlich sind, da die Bewertung wesentlich auf den Tierarten beruht. Sofern für die Fledermäuse (auch die Anhang IV-Arten) Daten aus einem separaten Monitoring genutzt werden können, dürfte auch für die Höhlen in der Regel eine einmalige Kartierung während des Berichtszeitraumes ausreichend sein.

Die Bewertungsschemata für die Fels-Lebensraumtypen

Die nur in Bayern vorkommenden Lebensraumtypen 8120 „Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (*Thlaspietea rotundifolii*)“ und 8340 „Permanente Gletscher“ wurden nicht behandelt.

Habitatstrukturen

Die Bewertung der Habitatstrukturen erfolgt abgestimmt auf den jeweiligen Lebensraumtyp in der Regel anhand biotischer und abiotischer Merkmale. Dies sind der Artenreichtum und die Ausprägung der wertgebenden Vegetation bzw. der Reichtum unterschiedlicher Geländestrukturen und das Vorhandensein von Sonderstandorten sowie der Dynamik (bei Schutt-Halden). Dabei ist für jedes Teilkriterium eine gutachterliche Gesamteinschätzung mit Begründung vorgesehen, eine stärkere Operationalisierung erfolgt nicht.

Lebensraumtypisches Arteninventar

In der Regel wird die Anzahl der lebensraumtypischen Höheren Pflanzen- und der Moos- und Flechtenarten für die Bewertung der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars herangezogen. Bei Silikat-Schutthalden aus Serpentin (s. Lebensraumtyp 8150) ist speziell auf das Vorhandensein von Serpentin-Streifenfarnen (*Asplenium adulterinum*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium x poscharskyanum*) zu achten. Abweichend ist bei der Bewertung der Höhlen (Lebensraumtyp 8310) die Berücksichtigung lebensraumtypischer Tierarten obligatorisch; um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten, werden länderübergreifend einheitlich jedoch nur Fledermäuse (wenn diese in der untersuchten Höhle erfassbar sind und dort vorkommen) berücksichtigt; auf die Berücksichtigung von Pflanzenarten wird verzichtet.

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 8110 „Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (Androsacetalia alpinae und Galeopsietalia ladani)“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Kryptogamenreichtum (Artenzahl und/oder Deckung; beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	reich an Moosen, Flechten und/oder Farnen	Moose, Flechten und/oder Farne spärlich vorhanden	Moose, Flechten und Farne weitgehend fehlend
Dynamik: bewegte und stehende Haldenbereiche (und die dadurch bedingten Vegetationsmosaiken wie z. B. Einzelbäume, kleine Gehölze, Moospolster, Rohboden) (beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	bewegte Bereiche in lebensraumtypischem Umfang vorhanden; vielfältige Struktur	bewegte Bereiche zumindest vereinzelt vorhanden	keine Dynamik, vollständig festgelegte Haldenbereiche
Geländestruktur und Sonderstandorte: z. B. vegetationsfreie Rohböden, größere Gesteinsbrocken, anstehender Fels (beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	natürlicherweise hohe Standort- und Strukturvielfalt	natürlicherweise mäßige oder anthropogen leicht verarmte Strukturvielfalt	anthropogen bedingt strukturarme Ausprägungen
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Farn- und Blütenpflanzen: <i>Athyrium distentifolium</i> , <i>Cerastium uniflorum</i> , <i>Cryptogamma crispa</i> , <i>Geum reptans</i> , <i>Luzula alpinopilosa</i> , <i>Oxyria digyna</i> , <i>Ranunculus glacialis</i> , <i>Saxifraga bryoides</i> , <i>Saxifraga oppositifolia</i> Moose: <i>Polytrichum alpinum</i> , <i>Polytrichum piliferum</i> , <i>Polytrichum sexangulare</i> , <i>Racomitrium lanuginosum</i> Flechten: <i>Cladonia</i> spp. (z. B. <i>macrophylla</i> , <i>bellidiflora</i>), <i>Lecidea</i> spp., <i>Rhizocarpon</i> spp. (z. B. <i>alpicola</i>), <i>Umbilicaria</i> spp. (z. B. <i>hyperborea</i>), <i>Solorina crocea</i> , <i>Stereocaulon alpinum</i> , <i>Thamnolia vermicularis</i>			
Arteninventar der Farn- und Blütenpflanzen	≥ 2 Arten aus der Liste mit insgesamt ≥ 1 % Deckung	1 Art aus der Liste mit ≥ 1 % Deckung oder mehrere Arten mit insgesamt < 1 % Deckung	keine Art aus der Liste vorhanden oder eine Art mit < 1 % Deckung
Arteninventar der Moose und Flechten	≥ 3 Arten aus der Liste vorhanden und größere Bestände bildend (d. h. Gesamtdeckung typischer Kryptogamen ≥ 10 %)	≥ 3 Arten aus der Liste in kleineren Beständen vorhanden (d. h. Gesamtdeckung typischer Kryptogamen < 10 %)	1–2 Arten aus der Listevorhanden
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Schäden durch Substratumlagerung und direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt, Klettern) [betroffener Flächenanteil in %]	< 5	5–10	> 10
Verbuschung / Gehölzaufwuchs [Deckungsgrad]	(fast) kein Gehölzaufwuchs (< 10 %)	Verbuschung auf 10–40 % der Fläche	Verbuschung auf > 40–70 % der Fläche
Änderung traditioneller Belichtung der Felspartien durch Freistellung bzw. zunehmende Beschattung durch Gehölze (gutachterlich mit Begründung)	gering	mittel	stark
Störungszeiger (Arten nennen, Gesamtdeckung in % schätzen)	kein Auftreten von lebensraumuntypischen Arten (Deckung < 5 %)	vereinzelt Auftreten von lebensraumuntypischen Arten in geringen Flächenanteilen (Deckung 5–10 %)	mehrfaches Auftreten von lebensraumuntypischen Arten in größeren Flächenanteilen (Deckung > 10 %)
Bauliche Eingriffe, z. B. Verkehrssicherungsmaßnahmen (Betonverbau, Netze) (gutachterlich mit Begründung)	keine	geringe Störwirkung	erhebliche Störwirkung

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 8150 „Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Kryptogamenreichtum (Artenzahl und/oder Deckung; beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	reich an Moosen, Flechten und/oder Farnen	Moose, Flechten und/oder Farne spärlich vorhanden	Moose, Flechten und Farne weitgehend fehlend
Dynamik: bewegte und stehende Haldenbereiche (und die dadurch bedingten Vegetationsmosaiken wie z. B. Einzelbäume, kleine Gehölze, Moospolster, Rohboden) (beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	bewegte Bereiche in lebensraumtypischem Umfang vorhanden; vielfältige Struktur	bewegte Bereiche zumindest vereinzelt vorhanden	keine Dynamik, vollständig festgelegter Haldenbereich
Geländestruktur und Sonderstandorte: z. B. vegetationsfreie Rohböden, größere Gesteinsbrocken, anstehender Fels (beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	natürlicherweise hohe Standort- und Strukturvielfalt	natürlicherweise mäßige oder anthropogen leicht verarmte Strukturvielfalt	strukturarme Ausprägungen
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: <i>Farn- und Blütenpflanzen: Anarrhinum bellidifolium, Biscutella laevigata, Cardaminopsis arenosa, Chaenorhynchus minus, Dryopteris dilatata, Dryopteris filix-mas, Epilobium collinum, Epilobium lanceolatum, Galeopsis angustifolia, Galeopsis ladanum, Galeopsis segetum, Geranium robertianum, Gymnocarpium robertianum, Polypodium vulgare, Rumex scutatus, Saxifraga rosacea, Sedum rupestre, Sedum sexangulare, Sedum telephium agg., Senecio viscosus, Teucrium botrys, Teucrium scorodonia</i> <i>Moose: Anastrophyllum minutum, Andreaea rupestris, Barbilophozia barbata, Dicranum majus, Grimmia affinis, Grimmia montana, Grimmia trichophylla, Hedwigia ciliata, Lophozia ventricosa, Racomitrium heterostichum, Racomitrium lanuginosum</i> <i>Flechten: Acarospora fuscata, Baeomyces rufus, Cladonia arbuscula, Cladonia ciliata, Cladonia coccifera, Cladonia fimbriata, Cladonia portentosa, Cladonia rangiferina, Cladonia squamosa, Lecanactis dilleniana, Lecanora polytropa, Parmelia omphalodes, Parmelia stygia, Peltigera horizontalis, Placopsis lambii, Rhizocarpon geographicum, Rhizocarpon lecanorinum, Stereocaulon dactylophyllum, Trapelia coarctata, Trapeliopsis granulosa, Umbilicaria polyphylla</i> In der Ausbildung auf Serpentin: <i>Asplenium adulterinum, Asplenium cuneifolium, Asplenium x poscharskyanum</i>			
Arteninventar der Farn- und Blütenpflanzen	≥ 2 Arten aus der Liste mit insgesamt ≥ 1 % Deckung	1 Art aus der Liste mit ≥ 1 % Deckung oder mehrere Arten mit insgesamt < 1 % Deckung	keine Art aus der Liste vorhanden oder eine Art mit < 1 % Deckung
Zusatzparameter bei Subtyp „Serpentin-Schutthalden“	reich an Serpentin-Streifenfarnen (<i>Asplenium</i> spp.) d. h. > 10 Pflanzen pro 100 m ²	spärliche Vorkommen von Serpentin-Streifenfarnen (<i>Asplenium</i> spp.) d. h. < 10 Pflanzen pro 100 m ²	Serpentin-Streifenfarne (<i>Asplenium</i> spp.) fehlend
Arteninventar der Moose und Flechten	≥ 6 Arten aus der Liste vorhanden und größere Bestände bildend (d. h. Gesamtdeckung typischer Kryptogamen ≥ 10 %)	3–5 Arten aus der Liste vorhanden oder ≥ 6 Arten aus der Liste in kleineren Beständen vorhanden (d. h. Gesamtdeckung typischer Kryptogamen < 10 %)	1–2 Arten aus der Liste vorhanden
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Abbau/Materialentnahme [betroffener Flächenanteil in %, Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens]	< 5	5–10	> 10
Schäden durch Substratumlagerung und direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt, Klettern) [betroffener Flächenanteil in %]	< 5	5–10	> 10
Verbuschung / Gehölzaufwuchs [Deckungsgrad]	(fast) kein Gehölzaufwuchs (< 10 %)	Verbuschung auf 10–40 % der Fläche	Verbuschung auf > 40 % der Fläche

Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %, Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens]	keine Aufforstung	Aufforstungen in kleinen Teilbereichen ($\leq 5\%$)	flächige Aufforstungen vorhanden ($> 5\%$)
Änderung traditioneller Belichtung der Felspartien durch Freistellung bzw. zunehmende Beschattung durch Gehölze (gutachterlich mit Begründung)	gering	mittel	stark
Störungszeiger (Arten nennen, Gesamtdeckung in % schätzen)	kein Auftreten von lebensraumuntypischen Arten (Deckung $< 5\%$)	vereinzelt Auftreten von lebensraumuntypischen Arten in geringen Flächenanteilen (Deckung 5–10 %)	mehrfaches Auftreten von lebensraumuntypischen Arten in größeren Flächenanteilen (Deckung $> 10\%$)
Bauliche Eingriffe, z. B. Verkehrssicherungsmaßnahmen (Betonverbau, Netze) (gutachterlich mit Begründung)	keine	geringe Störwirkung	erhebliche Störwirkung

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 8160 „Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Reichtum an Kryptogamen und Phanerogamen (Artenzahl und/oder Deckung; beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	reich an Moosen, Flechten, Farne und/oder an niedrigwüchsigen Gräsern und/oder Kräutern	Moose, Flechten, Farne und/oder niedrigwüchsige Gräser und/oder Kräuter spärlich vorhanden	Moose, Flechten, Farne, niedrigwüchsige Gräser und Kräuter weitgehend fehlend
Dynamik: bewegte und stehende Haldenbereiche (und die dadurch bedingten Vegetationsmosaiken wie z. B. Einzelbäume, kleine Gehölze, Moospolster, Rohboden) (beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	bewegte Bereiche in lebensraumtypischem Umfang vorhanden; vielfältige Struktur	bewegte Bereiche zumindest vereinzelt vorhanden	keine Dynamik, vollständig festgelegte Haldenbereiche
Geländestruktur und Sonderstandorte: z. B. vegetationsfreie Rohböden, größere Gesteinsbrocken, anstehender Fels (beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	natürlicherweise hohe Standort- und Strukturvielfalt	natürlicherweise mäßige oder anthropogen leicht verarmte Strukturvielfalt	strukturarme Ausprägungen
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Farn- und Blütenpflanzen: <i>Achnatherum calamagrostis</i> , <i>Acinos arvensis</i> , <i>Anthericum ramosum</i> , <i>Asplenium scolopendrium</i> , <i>Calamagrostis varia</i> , <i>Cardaminopsis arenosa</i> , <i>Carduus defloratus</i> , <i>Chaenorhynchus minus</i> , <i>Cystopteris fragilis</i> , <i>Galeopsis angustifolia</i> , <i>Galeopsis ladanum</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Gymnocarpium robertianum</i> , <i>Melica ciliata</i> , <i>Petasites paradoxus</i> , <i>Rumex scutatus</i> , <i>Sesleria albicans</i> , <i>Teucrium botrys</i> , <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Moose: <i>Abietinella abietina</i> , <i>Barbilophozia barbata</i> , <i>Campyllum chrysophyllum</i> , <i>Ctenidium molluscum</i> , <i>Ditrichum flexicaule</i> , <i>Encalypta streptocarpa</i> , <i>Entodon concinnus</i> , <i>Grimmia pulvinata</i> , <i>Homalothecium sericeum</i> , <i>Orthotrichum anomalum</i> , <i>Rhytidium rugosum</i> , <i>Schistidium apocarpum</i> , <i>Tortella tortuosa</i> Flechten: <i>Aspicilia calcarea</i> , <i>Aspicilia contorta</i> , <i>Caloplaca holocarpa</i> , <i>Caloplaca saxicola</i> , <i>Caloplaca variabilis</i> , <i>Candelariella aurella</i> , <i>Cladonia pocillum</i> , <i>Cladonia rangiformis</i> , <i>Collema fuscovirens</i> , <i>Lecanora albescens</i> , <i>Peltigera praetextata</i> , <i>Peltigera rufescens</i> , <i>Sarcogyne regularis</i> , <i>Verrucaria nigrescens</i>			
Arteninventar der Farn- und Blütenpflanzen	≥ 5 Arten aus der Liste mit insgesamt ≥ 1 % Deckung	3–4 Arten aus der Liste mit insgesamt ≥ 1 % Deckung oder ≥ 5 Arten aus der Liste mit insgesamt < 1 % Deckung	≤ 2 Arten aus der Liste vorhanden oder 3–4 Arten aus der Liste mit insgesamt < 1 % Deckung
Arteninventar der Moose und Flechten	≥ 6 Arten aus der Liste vorhanden und größere Bestände bildend (d. h. Gesamtdeckung typischer Kryptogamen ≥ 10 %)	3–5 Arten aus der Liste vorhanden oder ≥ 6 Arten aus der Liste in kleineren Beständen vorhanden (d. h. Gesamtdeckung typischer Kryptogamen < 10 %)	1–2 Arten aus der Listevorhanden
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Abbau/Materialentnahme [betroffener Flächenanteil in %, Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens]	< 5	5–10	> 10
Schäden durch Substratumlagerung und direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt, Klettern) [betroffener Flächenanteil in %]	< 5	5–10	> 10
Verbuschung / Gehölaufwuchs [Deckungsgrad]	(fast) kein Gehölaufwuchs (< 10 %)	Verbuschung auf 10–40 % der Fläche	Verbuschung auf > 40–70 % der Fläche
Änderung traditioneller Belichtung der Felspartien durch Freistellung bzw. zunehmende Beschattung durch Gehölze (gutachterlich mit Begründung)	gering	mittel	stark

Störungszeiger (Arten nennen, Gesamtdeckung in % schätzen)	kein Auftreten von lebensraumuntypischen Arten (Deckung < 5 %)	vereinzelttes Auftreten von lebensraumuntypischen Arten in geringen Flächenanteilen (Deckung 5–10 %)	mehrfaches Auftreten von lebensraumuntypischen Arten in größeren Flächenanteilen (Deckung > 10 %)
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %, Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens]	keine Aufforstung	Aufforstungen in kleinen Teilbereichen (≤ 5 %)	flächige Aufforstungen vorhanden (> 5 %)
Bauliche Eingriffe, z. B. Verkehrssicherungsmaßnahmen (Betonverbau, Netze) (gutachterlich mit Begründung)	keine	geringe Störwirkung	erhebliche Störwirkung

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 8210 „Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Reichtum an Kryptogamen und Phanerogamen (Artenzahl und/oder Deckung; beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	vielfältige Ausprägung, alle Vegetationstypen gut ausgebildet: Moose, Flechten, Farne und niedrigwüchsige Gräsern und Kräuter überwiegend reichlich vorhanden	mindestens ein Vegetationstyp nur spärlich ausgebildet, in Teilflächen nur spärlicher Bewuchs: Moose, Flechten, Farne und/oder niedrigwüchsige Gräser und/oder Kräuter spärlich vorhanden	<u>überwiegender Teil der Felsen nur spärlich bewachsen oder vegetationsfrei</u> : Moose, Flechten, Farne und/oder niedrigwüchsige Gräser und/oder Kräuter fehlend
Exposition und Inklination (beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	in verschiedenen Ausprägungen vorhanden	nur in wenigen Ausprägungen vorhanden	nur eine Ausprägung vorhanden
Geländestrukturen und Sonderstandorte: vegetationsfreie Rohböden, verschiedene Auflage- und Füllsubstrate (Grobschutt, Feinschutt, Grus, Feinerde), Spalten, Bänder, Absätze, Köpfe, Balmen, Überhänge (beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	natürlicherweise hohe Standort- und Strukturvielfalt	natürlicherweise mäßige oder anthropogen leicht verarmte Strukturvielfalt	strukturarme Ausprägungen
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Farn- und Blütenpflanzen: <i>Alyssum montanum</i> , <i>Asplenium ruta-muraria</i> , <i>Asplenium trichomanes</i> , <i>Asplenium viride</i> , <i>Biscutella laevigata</i> , <i>Ceterach officinarum</i> , <i>Cystopteris fragilis</i> , <i>Dianthus gratianopolitanus</i> , <i>Draba aizoides</i> , <i>Erysimum crepidifolium</i> , <i>Festuca pallens</i> , <i>Hieracium bifidum</i> , <i>Hieracium glaucinum</i> , <i>Hieracium schmidtii</i> , <i>Hieracium wiesbaurianum</i> , <i>Kernera saxatilis</i> , <i>Polypodium interjectum</i> , <i>Sedum dasyphyllum</i> , <i>Sesleria varia</i> ,; außerdem in Hochlagen: <i>Androsace helvetica</i> , <i>Androsace lactea</i> , <i>Carex brachystachys</i> , <i>Carex mucronata</i> , <i>Draba tomentosa</i> , <i>Hieracium humile</i> , <i>Minuartia rupestris</i> , <i>Potentilla caulescens</i> , <i>Primula auricula</i> , <i>Saxifraga paniculata</i> Moose: <i>Anomodon viticulosus</i> , <i>Ctenidium molluscum</i> , <i>Distichium capillaceum</i> , <i>Encalypta streptocarpa</i> , <i>Grimmia orbicularis</i> , <i>Grimmia tergestina</i> , <i>Gymnostomum aeruginosum</i> , <i>Homalothecium lutescens</i> , <i>Homalothecium sericeum</i> , <i>Metzgeria conjugata</i> , <i>Neckera crispa</i> , <i>Porella platyphylla</i> , <i>Scapania aspera</i> , <i>Seligeria calcarea</i> , <i>Taxiphyllum wissgrillii</i> , <i>Tortella inclinata</i> , <i>Tortella intermedia</i> , <i>Tortella tortuosa</i> , <i>Zygodon viridissimus</i> Flechten: <i>Aspicilia calcarea</i> , <i>Aspicilia contorta</i> , <i>Buellia epipolia</i> , <i>Caloplaca dolomiticola</i> , <i>Caloplaca saxicola</i> , <i>Caloplaca teicholyta</i> , <i>Collema auriforme</i> , <i>Collema tenax</i> , <i>Dermatocarpon miniatum</i> , <i>Dirina stenhammari</i> , <i>Lecanora albescens</i> , <i>Lecanora campestris</i> , <i>Lecanora dispersa</i> , <i>Leptogium lichenoides</i> , <i>Mycobilimbia sabuletorum</i> , <i>Placynthium nigrum</i> , <i>Protoblastenia rupestris</i> , <i>Verrucaria nigrescens</i>			
Arteninventar der Farn- und Blütenpflanzen	≥ 4 Arten aus der Liste mit insgesamt > 1 % Deckung vorhanden	2–3 Arten aus der Liste mit insgesamt ≥ 1 % Deckung vorhanden oder ≥ 4 Arten aus der Liste mit ≤ 1 % Deckung	nur 1 Art aus der Liste vorhanden oder 2–3 Arten aus der Liste mit insgesamt < 1 % Deckung
Arteninventar der Moose und Flechten	≥ 6Arten aus der Liste mit insgesamt > 10 % Deckung vorhanden	2–5 Arten aus der Liste mit insgesamt ≥ 5 % Deckung vorhanden oder ≥ 6 Arten aus der Liste mit ≤ 10 % Deckung	nur 1 Art aus der Liste vorhanden oder 2–5 Arten aus der Liste mit insgesamt < 5 % Deckung
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Abbau/Materialentnahme [betroffener Flächenanteil in %, Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens]	< 5	5–10	> 10
Schäden durch Substratumlagerung und direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt, Klettern) [betroffener Flächenanteil in %]	< 5	5–10	> 10
Verbuschung / Gehölzaufwuchs [Deckungsgrad]	(fast) kein Gehölzaufwuchs (< 10 %)	Verbuschung auf 10–40 % der Fläche	Verbuschung auf > 40–70 % der Fläche

Änderung traditioneller Belichtung der Felspartien durch Freistellung bzw. zunehmende Beschattung durch Gehölze (gutachterlich mit Begründung)	gering	mittel	stark
Störungszeiger (Arten nennen, Gesamtdeckung in % schätzen)	kein Auftreten von lebensraumuntypischen Arten (Deckung < 5 %)	vereinzelttes Auftreten von lebensraumuntypischen Arten in geringen Flächenanteilen (Deckung 5–10 %)	mehrfaches Auftreten von lebensraumuntypischen Arten in größeren Flächenanteilen (Deckung > 10 %)
Begängnis / Frequentierung (gutachterlich mit Begründung)	keine bzw. gelegentliche, geringe Störwirkung ohne erhebliche Auswirkungen auf Habitatfunktionen	Störwirkung in Teilbereichen des LRT-Vorkommens deutlich, dadurch Habitatfunktion eingeschränkt	starke andauernde oder häufige Störwirkung in kritischen Zeiträumen (z. B. während der Reproduktionszeit)
Bauliche Eingriffe, z. B. Verkehrssicherungsmaßnahmen (Betonverbau, Netze) (gutachterlich mit Begründung)	keine	geringe Störwirkung	erhebliche Störwirkung

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 8220 „Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraum-typischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Reichtum an Kryptogamen und Phanerogamen (Artenzahl und/oder Deckung; beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	vielfältige Ausprägung, alle Vegetationstypen gut ausgebildet: Moose, Flechten, Farne und niedrigwüchsige Gräsern und Kräuter überwiegend reichlich vorhanden	mindestens ein Vegetationstyp nur spärlich ausgebildet, in Teilflächen nur spärlicher Bewuchs: Moose, Flechten, Farne und/oder niedrigwüchsige Gräser und/oder Kräuter spärlich vorhanden	überwiegender Teil der Felsen nur spärlich bewachsen oder vegetationsfrei: Moose, Flechten, Farne und/oder niedrigwüchsige Gräser und/oder Kräuter fehlend
Exposition und Inklination (beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	in verschiedenen Ausprägungen vorhanden	nur in wenigen Ausprägungen vorhanden	nur eine Ausprägung vorhanden
Geländestrukturen und Sonderstandorte: vegetationsfreie Rohböden, verschiedene Auflage- und Füllsubstrate (Grobschutt, Feinschutt, Grus, Feinerde), Spalten, Bänder, Absätze, Köpfe, Balmen, Überhänge (beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	natürlicherweise hohe Standort- und Strukturvielfalt	natürlicherweise mäßige oder anthropogen leicht verarmte Strukturvielfalt	strukturarme Ausprägungen
Vollständigkeit des lebensraum-typischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Farn- und Blütenpflanzen: <i>Asplenium adiantum-nigrum</i> , <i>Asplenium adulterinum</i> , <i>Asplenium cuneifolium</i> , <i>Asplenium septentrionale</i> , <i>Asplenium trichomanes</i> , <i>Asplenium viride</i> , <i>Festuca glaucina</i> , <i>Festuca pallens</i> , <i>Hieracium glaucinum</i> , <i>Hieracium onosmoides</i> , <i>Hieracium schmidtii</i> , <i>Polypodium vulgare</i> , <i>Saxifraga decipiens</i> , <i>Sedum telephium</i> , <i>Silene rupestris</i> , <i>Trichomanes speciosum</i> , <i>Woodsia alpina</i> , <i>Woodsia ilvensis</i> Moose: <i>Amphidium mougeotii</i> , <i>Andreaea rothii</i> , <i>Andreaea rupestris</i> , <i>Barbilophozia barbata</i> , <i>Barbilophozia lycopodioides</i> , <i>Bartramia pomiformis</i> , <i>Bartramia ithyphylla</i> , <i>Bartramia halleriana</i> , <i>Bazzania trilobata</i> , <i>Coscinodon cribrus</i> , <i>Diplophyllum albicans</i> , <i>Frullania tamarisci</i> , <i>Grimmia affinis</i> , <i>Grimmia laevigata</i> , <i>Grimmia montana</i> , <i>Grimmia trichophylla</i> , <i>Hedwigia ciliata</i> , <i>Hieracium stellata</i> , <i>Paraleucobryum longifolium</i> , <i>Racomitrium heterostichum</i> , <i>Racomitrium sudeticum</i> , <i>Rhabdoweisia fugax</i> , <i>Schistostega pennata</i> Flechten: <i>Acarospora fuscata</i> , <i>Candelariella vitellina</i> , <i>Chrysothrix chlorina</i> , <i>Cystocoleus ebeneus</i> , <i>Diploschistes scruposus</i> , <i>Lasallia pustulata</i> , <i>Lecanora confluens</i> , <i>Lecanora polytropa</i> , <i>Lecidea fuscoatra</i> , <i>Lepraria incana</i> , <i>Leproloma membranaceum</i> , <i>Parmelia conspersa</i> , <i>Parmelia saxatilis</i> , <i>Pertusaria corallina</i> , <i>Protoparmelia badia</i> , <i>Ramalina capitata</i> , <i>Rhizocarpon alpicola</i> , <i>Rhizocarpon geographicum</i> , <i>Rhizocarpon obscuratum</i> , <i>Tephromela atra</i> , <i>Umbilicaria cylindrica</i> , <i>Umbilicaria deusta</i> , <i>Umbilicaria hirsuta</i> , <i>Umbilicaria polyphylla</i>			
Arteninventar der Farn- und Blütenpflanzen a) „Normalfall“ b) Sonderfall „Kreidesandstein“	a) ≥ 4 Arten aus der Liste mit insgesamt > 1 % Deckung vorhanden b) mindestens 1 Art aus der Liste vorhanden	a) 2–3 Arten aus der Liste mit insgesamt ≥ 1 % Deckung vorhanden oder ≥ 4 Arten aus der Liste mit ≤ 1 % Deckung b) keine Art aus der Liste vorhanden, aber naturnah bewachsene Felsnischen und Felsbänder	a) nur 1 Art aus der Liste vorhanden oder 2–3 Arten aus der Liste mit insgesamt < 1 % Deckung b) keine Art aus der Liste vorhanden, keine naturnah bewachsenen Felsnischen und Felsbänder
Arteninventar der Moose und Flechten	≥ 6Arten aus der Liste mit insgesamt > 10 % Deckung vorhanden	2–5 Arten aus der Liste mit insgesamt ≥ 5 % Deckung vorhanden oder ≥ 6 Arten aus der Liste mit ≤ 10 % Deckung	nur 1 Art aus der Liste vorhanden oder 2–5 Arten aus der Liste mit insgesamt < 5 % Deckung
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Abbau/Materialentnahme [betroffener Flächenanteil in %, Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens]	< 5	5–10	> 10

Schäden durch Substratumlagerung und direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt, Klettern) [betroffener Flächenanteil in %]	< 5	5–10	> 10
Verbuschung / Gehölzaufwuchs [Deckungsgrad]	(fast) kein Gehölzaufwuchs (< 10 %)	Verbuschung auf 10–40 % der Fläche	Verbuschung auf > 40–70 % der Fläche
Anderung traditioneller Belichtung der Felspartien durch Freistellung bzw. zunehmende Beschattung durch Gehölze (gutachterlich mit Begründung)	gering	mittel	stark
Störungszeiger (Arten nennen, Gesamtdeckung in % schätzen)	kein Auftreten von lebensraumuntypischen Arten (Deckung < 5 %)	vereinzelt Auftreten von lebensraumuntypischen Arten in geringen Flächenanteilen (Deckung 5–10 %)	mehrfaches Auftreten von lebensraumuntypischen Arten in größeren Flächenanteilen (Deckung > 10 %)
Begängnis / Frequentierung (gutachterlich mit Begründung)	keine bzw. gelegentliche, geringe Störwirkung ohne erhebliche Auswirkungen auf Habitatfunktionen	Störwirkung in Teilbereichen des LRT-Vorkommens deutlich, dadurch Habitatfunktion eingeschränkt	starke andauernde oder häufige Störwirkung in kritischen Zeiträumen (z. B. während der Reproduktionszeit)
Bauliche Eingriffe, z. B. Verkehrssicherungsmaßnahmen (Betonverbau, Netze) (gutachterlich mit Begründung)	keine	geringe Störwirkung	erhebliche Störwirkung

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 8230 „Silikatfelskuppen mit Pionervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraum-typischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Reichtum an Kryptogamen und Phanerogamen (Artenzahl und Deckung; beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	besonders vielfältig, z. B. Moose, Flechten, Sukkulente und/oder Therophyten reichlich vorhanden	durchschnittlich ausgeprägt, z. B. Moose, Flechten, Sukkulente und/oder Therophyten spärlich vorhanden	strukturarm, z. B. Moose, Flechten, Sukkulente und Therophyten weitgehend fehlend
Vegetationsstruktur: kleinräumig wechselnde Ausprägungen, kleinräumiges Mosaik mit Silikatmagerrasen und vegetationslosen Bereichen (beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	vielfältig und in lebensraumtypischem Umfang vorhanden	jeweilige Strukturelemente zumindest vereinzelt vorhanden	Strukturelemente weitgehend fehlend
Geländestrukturen und Sonderstandorte: erdige Bereiche, Felschutt und -grusfelsige Abschnitte, strukturreiches Mikrorelief (beschreiben, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	natürlicherweise hohe Standort- und Strukturvielfalt	natürlicherweise mäßige oder anthropogen leicht verarmte Strukturvielfalt	strukturarme Ausprägungen
Vollständigkeit des lebensraum-typischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
<p>Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Farn- und Blütenpflanzen: <i>Aira caryophylla</i>, <i>Allium senescens</i>, <i>Anthericum liliago</i>, <i>Arenaria leptocladus</i>, <i>Arenaria serpyllifolia</i>, <i>Artemisia campestris</i>, <i>Cerastium brachypetalum</i>, <i>Cerastium glutinosum</i>, <i>Cerastium pumilum</i>, <i>Cerastium semidecandrum</i>, <i>Dianthus gratianopolitanus</i>, <i>Erophila verna</i>, <i>Festuca brevipila</i>, <i>Festuca guestfalica</i>, <i>Festuca heteropachys</i>, <i>Festuca pallens</i>, <i>Festuca rupicola</i>, <i>Festuca tenuifolia</i>, <i>Filago minima</i>, <i>Gagea bohemica</i>, <i>Galium pumilum</i>, <i>Hieracium pallidum</i>, <i>Hieracium pilosella</i>, <i>Holosteum umbellatum</i>, <i>Lactuca perennis</i>, <i>Myosotis ramosissima</i>, <i>Myosotis stricta</i>, <i>Petrorhagia prolifera</i>, <i>Potentilla argentea</i>, <i>Saxifraga tridactylites</i>, <i>Scleranthus perennis</i>, <i>Scleranthus polycarpus</i>, <i>Sedum acre</i>, <i>Sedum album</i>, <i>Sedum annuum</i>, <i>Sedum rupestre</i>, <i>Sedum sexangulare</i>, <i>Sempervivum arachnoideum</i>, <i>Silene nutans</i>, <i>Silene viscaria</i>, <i>Thymus pulegioides</i>, <i>Trifolium arvense</i>, <i>Trifolium striatum</i>, <i>Veronica dillenii</i>, <i>Veronica verna</i> Moose: <i>Brachythecium albicans</i>, <i>Ceratodon purpureus</i>, <i>Coscinodon cribrosus</i>, <i>Grimmia laevigata</i>, <i>Grimmia montana</i>, <i>Grimmia trichophylla</i>, <i>Hedwigia ciliata</i>, <i>Pleuridium subulatum</i>, <i>Polytrichum piliferum</i>, <i>Ptilidium ciliare</i>, <i>Rhytidium rugosum</i>, <i>Tortula muralis</i>, <i>Tortula ruraliformis</i> Flechten: <i>Cetraria aculeata</i>, <i>Cladonia foliacea</i>, <i>Cladonia furcata</i>, <i>Cladonia gracilis</i>, <i>Cladonia pyxidata</i>, <i>Parmelia omphalodes</i>, <i>Parmelia saxatilis</i>, <i>Peltigera praetextata</i>, <i>Peltigera rufescens</i></p>			
Arteninventar der Farn- und Blütenpflanzen	≥ 8 Arten aus der Liste vorhanden	5–7 Arten aus der Liste vorhanden	≤ 4 Arten aus der Liste vorhanden
Arteninventar der Moose und Flechten	≥ 6 Arten aus der Liste mit insgesamt > 10 % Deckung vorhanden	3–5 Arten aus der Liste mit insgesamt ≥ 5 % Deckung vorhanden oder ≥ 6 Arten aus der Liste mit ≤ 10 % Deckung	nur 2 Arten aus der Liste vorhanden oder 3–5 Arten aus der Liste mit insgesamt < 5 % Deckung
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Abbau/Materialentnahme [betroffener Flächenanteil in %, Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens]	< 5	5–10	> 10
Schäden durch Substratumlagerung und direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt, Klettern) [betroffener Flächenanteil in %]	< 5	5–10	> 10
Verbuschung / Gehölzaufwuchs [Deckungsgrad]	(fast) kein Gehölzaufwuchs (< 10 %)	Verbuschung auf 10–40 % der Fläche	Verbuschung auf > 40–70 % der Fläche
Änderung traditioneller Belichtung der Felspartien durch Freistellung bzw. zunehmende Beschattung durch Gehölze (gutachterlich mit Begründung)	gering	mittel	stark
Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %] Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens	0	≤ 5 (Einzelgehölze)	> 5

Störungszeiger (Arten nennen, Gesamtdeckung in % schätzen)	kein Auftreten von lebensraumuntypischen Arten (Deckung < 5 %)	vereinzelttes Auftreten von lebensraumuntypischen Arten in geringen Flächenanteilen (Deckung 5–10 %)	mehrfaches Auftreten von lebensraumuntypischen Arten in größeren Flächenanteilen (Deckung > 10 %)
Begängnis / Frequentierung (gutachterlich mit Begründung)	keine bzw. gelegentliche, geringe Störwirkung ohne erhebliche Auswirkungen auf Habitatfunktionen	Störwirkung in Teilbereichen des LRT-Vorkommens deutlich, dadurch Habitatfunktion eingeschränkt	starke andauernde oder häufige Störwirkung in kritischen Zeiträumen (z. B. während der Reproduktionszeit)
Bauliche Eingriffe, z. B. Verkehrssicherungsmaßnahmen (Betonverbau, Netze) (gutachterlich mit Begründung)	keine	geringe Störwirkung	erhebliche Störwirkung

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 8310 „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
lebensraumtypische Ausstattung (Strukturen nennen, Flächenanteil pro unterschiedener Struktur angeben; Bewertung gutachterlich)	typisch ausgeprägte Bestandteile wie Höhlengewässer, Versinterungen, Verkarstung, Kamine, Hallen, strukturreiches Mikrorelief, Felsspalten, Blockschutt, höhlenspezifisches Mikroklima (frostfrei, hohe Luftfeuchtigkeit, keine starke Zugluft)	jeweilige Strukturelemente vorhanden, nicht jedoch im überwiegenden Teil	Strukturelemente weitgehend fehlend
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Pflanzenarten: Farn- und Blütenpflanzen: <i>Asperugo procumbens</i> , <i>Asplenium</i> spp., <i>Chenopodium hybridum</i> , <i>Cystopteris fragilis</i> , <i>Lappula deflexa</i> , <i>Lappula squarrosa</i> , <i>Sisymbrium austriacum</i> , <i>Sisymbrium strictissimum</i> , <i>Trichomanes speciosum</i> Moose: <i>Anomodon viticulosus</i> , <i>Didymodon glaucus</i> , <i>Eucladium verticillatum</i> , <i>Neckera complanata</i> , <i>Pedinophyllum interruptum</i> , <i>Schistostega pennata</i> , <i>Thamnobryum alopecurum</i>			
Arteninventar Fledermäuse ¹⁾ (Arten und Individuenzahl nennen, Bewertung als Expertenvotum mit Begründung)			
Arteninventar der Farn- und Blütenpflanzen (wahlweise, nicht obligatorisch für Balmen und Eingangsbereiche von Höhlen angeben)	mindestens 2 Arten aus der Liste vorhanden	1 Art aus der Liste vorhanden	keine Art aus der Liste vorhanden
Arteninventar der Moose und Flechten (wahlweise, nicht obligatorisch für Balmen und Eingangsbereiche von Höhlen angeben)	≥ 3 Arten aus der Liste vorhanden und bedecken ≥ 25 % der besiedelbaren Fläche	≥ 3 Arten aus der Liste vorhanden und bedecken < 25 % der besiedelbaren Fläche	< 3 Arten aus der Liste vorhanden
Arteninventar troglobionte/troglophile Wirbellose (wahlweise, nicht obligatorisch ; Arten und Individuenzahl nennen, Bewertung als Expertenvotum mit Begründung)			
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Abbau/Materialentnahme [betroffener Flächenanteil in %, Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens]	< 5	5–10	> 10
Begängnis / Frequentierung / Lager / Feuer (gutachterlich mit Begründung)	keine bzw. gelegentliche, geringe Störwirkung ohne erhebliche Auswirkungen auf Habitatfunktionen	Störwirkung in Teilbereichen des LRT deutlich, dadurch Habitatfunktion eingeschränkt	starke andauernde oder häufige Störwirkung in kritischen Zeiträumen (z. B. während der Reproduktionszeit)

1) Es werden länderübergreifend einheitlich nur Fledermäuse (wenn diese in der untersuchten Höhle erfassbar sind und dort vorkommen) berücksichtigt, da hierzu bereits gute Grundlagendaten aus den Arterfassungsprogrammen vorliegen. Die Länder können für ihre Fragestellungen weitere Arten(-gruppen) erheben und bewerten.

7. Wälder

Begriffsbestimmungen

Waldentwicklungsphasen

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 bis 13 cm,
- Phase 2 geringes Baumholz, BHD > 13–35 cm
- Phase 3 mittleres Baumholz, BHD > 35–49 cm
- Phase 4 starkes Baumholz, BHD > 49–70 cm
- Phase 5 sehr starkes Baumholz/Altholz, BHD > 70 cm

Um als Waldentwicklungsphase gewertet zu werden, muss der Flächenanteil der betreffenden Phase an der Bewertungseinheit (i.d.R. ein zusammenhängendes Vorkommen) mindestens 10 % sein. Abweichend hiervon gelten bei Blöße und Frühstadien natürlicher Bewaldung 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 ihrer Durchmesserverteilung 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 $\geq 30\%$). Beispielsweise wird ein (Teil-)Bestand, dessen prägende Stämme $\geq 30\%$ Deckungsanteil der Kronenschicht erreichen und ≥ 70 cm BHD aufweisen, vollständig der Phase 5 „sehr starkes Baumholz“ zugeordnet, unabhängig davon, dass etliche Zwischenständer 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 ihre jeweilige Dichte mindestens etwa 30 % einer vergleichbaren Vollbestockung entspricht.

Totholz

Abgestorbene Bäume oder abgebrochene Starkäste bzw. Kronenteile mit $\varnothing > 30$ cm bei Weichlaubholz (vor allem relevant für 91D0, 91E0), sonst $\varnothing > 50$ cm und Höhe bzw. Länge > 3 m (\varnothing – bei stehenden Bäumen = BHD, bei liegenden Bäumen/Baumteilen = \varnothing am stärksten Ende). Im Einzelnen bedeuten die Formulierungen in den Bewertungsbögen (BfN, schriftl.):

A: „ > 3 Stk./ha, liegendes und stehendes Totholz“ bedeutet > 3 Stücke/ha Totholz in der Summe; dabei muss sowohl liegendes als auch stehendes Totholz vorhanden sein, nur stehendes oder nur liegendes Totholz ist nicht ausreichend (sofern nur stehendes oder nur liegendes Totholz vorhanden ist, folgt als Bewertung immer „B“ – auch wenn mehr als 3 Stücke vorhanden sind)

B: „ > 1 Stk./ha, liegendes oder stehendes Totholz“ bedeutet > 1 Stück/ha (liegendes oder stehendes) Totholz in der Summe

C: „ ≤ 1 Stk./ha, liegendes oder stehendes Totholz“ bedeutet ≤ 1 Stück/ha (liegendes oder stehendes) Totholz in der Summe

Biotop- und Altbäume

Biotopbäume sind lebende (einzelne belaubte Zweige reichen als Merkmal aus)

a) Höhlen- und Horstbäume, sowie

b) Bäume ab BHD > 40 cm mit Faulstellen, abfallender Rinde, Pilzkonsolen, abgebrochenen Kronen und sonstige alte Bäume mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz (z. B. Bewuchs mit seltenen Flechten, seltene heimische Baumarten).

Altbäume aus lebensraumtypischen Gehölzen sind i. d. R. älter als 150 Jahre und werden durch baumartenspezifische Mindest-BHD definiert. Richtwerte für Altbäume auf gutwüchsigen Standorten: Buche, Eiche, Edellaubholz (Bergahorn, Spitzahorn, Esche, Linde, Ulme, Vogelkirsche), Pappel, Weide: BHD > 80 cm im Flachland, > 70 cm in montanen Lagen, > 60 cm in hochmontanen Lagen und auf schlechtwüchsigen Standorten; andere Baumarten (Erle, Birke, Feldahorn, Hainbuche, *Sorbus*-Arten, Traubenkirsche): BHD > 40 cm.

Alternativ können die im Arbeitskreis BWI3 und FFH entwickelten Schwellenwerte in fm/ha für das Monitoring durch die BWI Anwendung finden, die nach LRTen differenziert sind.

Arteninventar

Soweit in den Bewertungsbögen der einzelnen Lebensraumtypen nicht anders festgelegt, gilt für das lebensraumtypische Arteninventar hinsichtlich der Anteile der lebensraumtypischen Gehölzarten (Summe aller Baum- und Strauchschichten): A: $\geq 90\%$, B: $\geq 80\%$, C: $\geq 70\%$. Bei den prioritären Wald-LRT werden höhere Anforderungen bezüglich des Anteils lebensraumtypischer Gehölzarten definiert. Sobald die Abstimmung zwischen FFH-Monitoring und BWI³ abgeschlossen ist, soll die in diesem Rahmen erstellte bundesweit einheitliche Datenbank als Referenz für die lebensraumtypischen Gehölzarten genutzt werden. Dann ist auf dieser Grundlage in der Bewertung zwischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten zu unterscheiden; die Schwellen sollen dann lauten (* = prioritäre Lebensraumtypen):

betrachtete Baumartengruppe(n)	Deckungsanteil Baumarten je Wertstufe [%]			Verknüpfung
	A	B	C	
Hauptbaumarten	≥ 50	≥ 40	≥ 30	UND
Haupt- und Nebenbaumarten	≥ 70	≥ 60	≥ 50	UND
Haupt- und Neben- und Pionierbaumarten	≥ 90 (100*)	≥ 80 (90*)	≥ 70	UND

Hinsichtlich der Artenkombination der krautigen Vegetation und der Kryptogamen gilt: A: lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch, B: lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert, C: lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert. Bei der Bewertung gelten – sofern in den Bögen nicht anderes vorgegeben – die länderspezifischen Referenzlisten zum lebensraumtypischen Arteninventar, die auch naturraumspezifische Unterschiede berücksichtigen können (z. B. LfU BW 2003).

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 9110 „Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)“

inklusive FFH-Lebensraumtyp 9120 – „Atlantische bodensaure Buchenwälder mit *Ilex*, manchmal *Taxus* in der Strauchschicht (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen)	≥ 3 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phasen 4 und 5 auf einem Flächenanteil von ≥ 40 %	≥ 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phasen 4 und 5 auf einem Flächenanteil von ≥ 20 %	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- und Altbäume	≥ 6 Stück / ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz	> 3 Stk./ha, liegendes <u>und</u> stehendes Totholz	> 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz	≤ 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) ¹⁾	≥ 90 %	≥ 80 %	≥ 70 %
Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Bewertung gutachterlich mit Begründung)	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckung Störzeiger ²⁾ [%] (Krautschicht; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 5	5–25	> 25
Verbiss und Naturverjüngung	Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert: < 10% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt oder hat stark reduzierte Anteile	Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10 - 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt	erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt: > 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, H- oder N-Baumarten fehlen verbißbedingt
Befahrungsschäden (gutachterlich mit Begründung)	keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und Gleisbildung auf den Rückelinien höchstens gering	wenige Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückelinien	erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien oder starke Gleisbildung auf den Rückelinien
Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) ^{4), 5)}	keine oder nur kleinflächige Beeinträchtigung (< 10 % Flächenanteil)	Beeinträchtigung auf 10–50 % der Fläche	Beeinträchtigung auf > 50 % der Fläche
Deckungsanteil nicht heimischer Gehölzarten gemäß Fußnote 6 (%) (Schicht, Arten und Anteil nennen, Bewertung gutachterlich)	Anteil an der Baumschicht < 5 %, kein Voranbau	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht > 10–30 % oder Voranbau

1) Sobald die Abstimmung zwischen FFH-Monitoring und BWI³ abgeschlossen ist, soll die in diesem Rahmen erstellte bundesweit einheitliche Datenbank als Referenz für die lebensraumtypischen Gehölzarten genutzt werden. Dann ist auf dieser Grundlage in der Bewertung zwischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten zu unterscheiden (s. Begriffsbestimmungen).

2) z. B. *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Rubus fruticosus* agg., *Rumex obtusifolius*

4) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Biotop- und Altbäumen oder selektive Entnahme von Nebenbaumarten oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-Lebensraumtyp-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit allochthonen oder nicht standortgerechten Gehölzen.

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

6) *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus* spp. (Götterbaum), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia aequifolium* (Mahonie), *Prunus laurocerasus* (Lorbeerkirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere) (bei diesen Gehölzen besteht die Gefahr der unbeherrschbaren Vermehrung);

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 9130 „Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen)	≥ 3 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phasen 4 und 5 auf einem Flächenanteil von ≥ 40 %	≥ 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phasen 4 und 5 auf einem Flächenanteil von ≥ 20 %	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- und Altbäume	≥ 6 Stück / ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz	> 3 Stk./ha, liegendes <u>und</u> stehendes Totholz	> 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz	≤ 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) ¹⁾	≥ 90 %	≥ 80 %	≥ 70 %
Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Bewertung gutachterlich mit Begründung)	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckung Störzeiger ²⁾ [%] (Krautschicht; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 5	5–25	> 25
Verbiss und Naturverjüngung	Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert: < 10% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt oder hat stark reduzierte Anteile	Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10 - 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt	erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt: > 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, H- oder N-Baumarten fehlen verbißbedingt
Befahrungsschäden (gutachterlich mit Begründung)	keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und Gleisbildung auf den Rückelinien höchstens gering	wenige Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückelinien	erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien oder starke Gleisbildung auf den Rückelinien
Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) ^{4), 5)}	keine oder nur kleinflächige Beeinträchtigung (< 10 % Flächenanteil)	Beeinträchtigung auf 10–50 % der Fläche	Beeinträchtigung auf > 50 % der Fläche
Deckungsanteil nicht heimischer Gehölzarten gemäß Fußnote 6 (%) (Schicht, Arten und Anteil nennen, Bewertung gutachterlich)	Anteil an der Baumschicht < 5 %, kein Voranbau	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht > 10–30 % oder Voranbau

1) Sobald die Abstimmung zwischen FFH-Monitoring und BWI³ abgeschlossen ist, soll die in diesem Rahmen erstellte bundesweit einheitliche Datenbank als Referenz für die lebensraumtypischen Gehölzarten genutzt werden. Dann ist auf dieser Grundlage in der Bewertung zwischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten zu unterscheiden (s. Begriffsbestimmungen).

2) z. B. *Alliaria petiolata*, *Chaerophyllum temulum*, *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Rubus fruticosus* agg., *Rumex obtusifolius*

4) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Biotop- und Altbäumen oder selektive Entnahme von Nebenbaumarten oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-Lebensraumtyp-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit allochthonen oder nicht standortgerechten Gehölzen.

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

6) *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus* spp. (Götterbaum), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia aequifolium* (Mahonie), *Prunus laurocerasus* (Lorbeerkirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere) (bei diesen Gehölzen besteht die Gefahr der unbeherrschbaren Vermehrung);

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 9140 „Mitteluropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und *Rumex arifolius*“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen)	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 3 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten von Phase 4 oder 5 • <u>oder</u> Dauerbestockung auf > 75 % der Fläche der Bewertungseinheit mit Verjüngung auf > 30 % der Fläche der Dauerbestockung 	≥ 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten von Phase 4 oder 5	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- und Altbäume	≥ 6 Stück / ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz	> 3 Stk./ha, liegendes <u>und</u> stehendes Totholz	> 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz	≤ 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) ¹⁾	≥ 90 %	≥ 80 %	≥ 70 %
Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Bewertung gutachterlich mit Begründung)	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckung Störzeiger ²⁾ [%] (Krautschicht; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 5	5–25	> 25
Verbiss und Naturverjüngung	Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert: < 10% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt oder hat stark reduzierte Anteile	Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10 - 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt	erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt: > 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, H- oder N-Baumarten fehlen verbißbedingt
Befahrungsschäden (gutachterlich mit Begründung)	keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und Gleisbildung auf den Rückelinien höchstens gering	wenige Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückelinien	erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien oder starke Gleisbildung auf den Rückelinien
Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) ^{4), 5)}	ungestörter Lebensraumtyp	Beeinträchtigung auf bis zu 50 % der Fläche	Beeinträchtigung auf > 50 % der Fläche
Deckungsanteil nicht heimischer Gehölzarten gemäß Fußnote 6 (%) (Schicht, Arten und Anteil nennen, Bewertung gutachterlich)	Anteil an der Baumschicht < 5 %, kein Voranbau	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht > 10–30 % oder Voranbau

1) Sobald die Abstimmung zwischen FFH-Monitoring und BWI³ abgeschlossen ist, soll die in diesem Rahmen erstellte bundesweit einheitliche Datenbank als Referenz für die lebensraumtypischen Gehölzarten genutzt werden. Dann ist auf dieser Grundlage in der Bewertung zwischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten zu unterscheiden (s. Begriffsbestimmungen).

2) z. B. *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Rubus fruticosus* agg., *Rumex obtusifolius*

4) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Biotop- und Altbäumen oder selektive Entnahme von Nebenbaumarten oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-Lebensraumtyp-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit allochthonen oder nicht standortgerechten Gehölzen.

- 5) Soweit in den Bewertungsbögen nicht anders festgelegt, ist eine naturnahe, boden- und bestandespflegliche Waldbewirtschaftung keine Beeinträchtigung. Einzelne Bewirtschaftungsweisen, in deren Folge sich das lebensraumtypische Waldinnenklima erheblich negativ verändert, können aber zu starken Beeinträchtigungen führen.
- 6) *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus* spp. (Götterbaum), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia aequifolium* (Mahonie), *Prunus laurocerasus* (Lorbeerkirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere) (bei diesen Gehölzen besteht die Gefahr der unbeherrschbaren Vermehrung);

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 9150 „Mittleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Schichten und Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen)	gute Raumstruktur, d. h. ≥ 3 Baumschichten, dabei Auftreten von Entwicklungsphase 3 (mittleres Baumholz) oder stärker	Auftreten von Entwicklungsphase 3 (mittleres Baumholz) oder stärker	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- und Altbäume	≥ 6 Stück / ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz	> 3 Stk./ha, liegendes <u>und</u> stehendes Totholz	> 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz	≤ 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) ¹⁾	≥ 90 %	≥ 80 %	≥ 70 %
Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Bewertung gutachterlich mit Begründung)	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckung Störzeiger ²⁾ [%] (Krautschicht; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 5	5–25	> 25
Verbiss und Naturverjüngung	Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert: $< 10\%$ Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt oder hat stark reduzierte Anteile	Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10 - 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt	erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt: $> 50\%$ Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, H- oder N-Baumarten fehlen verbißbedingt
Befahrungsschäden (gutachterlich mit Begründung)	keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und Gleisbildung auf den Rückelinien höchstens gering	wenige Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückelinien	erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien oder starke Gleisbildung auf den Rückelinien
Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) ^{4), 5)}	keine oder nur kleinflächige Beeinträchtigung (< 10 % Flächenanteil)	Beeinträchtigung auf 10–50 % der Fläche	Beeinträchtigung auf > 50 % der Fläche
Deckungsanteil nicht heimischer Gehölzarten gemäß Fußnote 6 (%) (Schicht, Arten und Anteil nennen, Bewertung gutachterlich)	Anteil an der Baumschicht < 5 %, kein Voranbau	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht > 10 –30 % oder Voranbau

1) Sobald die Abstimmung zwischen FFH-Monitoring und BWI³ abgeschlossen ist, soll die in diesem Rahmen erstellte bundesweit einheitliche Datenbank als Referenz für die lebensraumtypischen Gehölzarten genutzt werden. Dann ist auf dieser Grundlage in der Bewertung zwischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten zu unterscheiden (s. Begriffsbestimmungen).

2) z. B. *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Rubus fruticosus agg.*, *Rumex obtusifolius*

4) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Biotop- und Altbäumen oder selektive Entnahme von Nebenbaumarten oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-Lebensraumtyp-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit allochthonen oder nicht standortgerechten Gehölzen.

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

6) *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus* spp. (Götterbaum), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia aequifolium* (Mahonie), *Prunus laurocerasus* (Lorbeerkirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere) (bei diesen Gehölzen besteht die Gefahr der unbeherrschbaren Vermehrung);

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen)	≥ 3 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phasen 4 und 5 auf einem Flächenanteil von ≥ 40 %	≥ 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phasen 4 und 5 auf einem Flächenanteil von ≥ 20 %	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- und Altbäume (Definition siehe unter Begriffsbestimmung)	≥ 6 Stück / ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz (Definition siehe unter Begriffsbestimmung)	> 3 Stk./ha, liegendes <u>und</u> stehendes Totholz	> 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz	≤ 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) ¹⁾	≥ 90 %	≥ 80 %	≥ 70 %
Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Bewertung gutachterlich mit Begründung)	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch; Geophytenschicht ganzflächig ausgeprägt und artenreich	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert; Geophytenschicht höchstens auf Teilflächen artenreich oder ganzflächig ausgebildet aber artenarm	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert; Geophytenschicht nur punktuell vorhanden
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
oberflächliche Entwässerung, z. B. durch Gräben (gutachterlich mit Begründung)	keine	gering bis mäßig, z. B. durch einige flache Gräben	starke Entwässerung durch tiefe Gräben
Deckung Störzeiger ²⁾ [%] (Krautschicht; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 5	5–25	> 25
Verbiss und Naturverjüngung	Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert: < 10% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt oder hat stark reduzierte Anteile	Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10 - 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt	erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt: > 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, H- oder N-Baumarten fehlen verbißbedingt
Befahrungsschäden (gutachterlich mit Begründung)	keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und Gleisbildung auf den Rückelinien höchstens gering	wenige Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückelinien	erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien oder starke Gleisbildung auf den Rückelinien
Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) ^{4), 5)}	keine oder nur kleinflächige Beeinträchtigung (< 10 % Flächenanteil)	Beeinträchtigung auf 10–50 % der Fläche	Beeinträchtigung auf > 50 % der Fläche
Deckungsanteil nicht heimischer Gehölzarten gemäß Fußnote 6 (%) (Schicht, Arten und Anteil nennen, Bewertung gutachterlich)	Anteil an der Baumschicht < 5 %, kein Voranbau	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht > 10–30 % oder Voranbau

1) Sobald die Abstimmung zwischen FFH-Monitoring und BWI³ abgeschlossen ist, soll die in diesem Rahmen erstellte bundesweit einheitliche Datenbank als Referenz für die lebensraumtypischen Gehölzarten genutzt werden. Dann ist auf dieser Grundlage in der Bewertung zwischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten zu unterscheiden (s. Begriffsbestimmungen).

2) z. B. *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Rubus fruticosus* agg., *Rumex obtusifolius*

4) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Biotop- und Altbäumen oder selektive Entnahme von Nebenbaumarten oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-Lebensraumtyp-Flächen

entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit allochthonen oder nicht standortgerechten Gehölzen.

- 5) Soweit in den Bewertungsbögen nicht anders festgelegt, ist eine naturnahe, boden- und bestandespflegliche Waldbewirtschaftung keine Beeinträchtigung. Einzelne Bewirtschaftungsweisen, in deren Folge sich das lebensraumtypische Waldinnenklima erheblich negativ verändert, können aber zu starken Beeinträchtigungen führen.
- 6) *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus* spp. (Götterbaum), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia aequifolium* (Mahonie), *Prunus laurocerasus* (Lorbeerkirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere) (bei diesen Gehölzen besteht die Gefahr der unbeherrschbaren Vermehrung);

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen)	≥ 3 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Reifephase auf einem Flächenanteil von ≥ 40 %	≥ 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Reifephase auf einem Flächenanteil von ≥ 20 %	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- und Altbäume	≥ 6 Stück / ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz	> 3 Stk./ha, liegendes und stehendes Totholz	> 1 Stk./ha, liegendes oder stehendes Totholz	≤ 1 Stk./ha, liegendes oder stehendes Totholz
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) ¹⁾	≥ 90 %	≥ 80 %	≥ 70 %
Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Bewertung gutachterlich mit Begründung)	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckung Störzeiger ²⁾ [%] (Krautschicht; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 5	5–25	> 25
Verbiss und Naturverjüngung	Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert: < 10% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt oder hat stark reduzierte Anteile	Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10 - 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt	erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt: > 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, H- oder N-Baumarten fehlen verbißbedingt
Befahrungsschäden (gutachterlich mit Begründung)	keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und Gleisbildung auf den Rückelinien höchstens gering	wenige Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückelinien	erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien oder starke Gleisbildung auf den Rückelinien
Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) ^{4), 5)}	keine oder nur kleinflächige Beeinträchtigung (< 10 % Flächenanteil)	Beeinträchtigung auf 10–50 % der Fläche	Beeinträchtigung auf > 50 % der Fläche
Deckungsanteil nicht heimischer Gehölzarten gemäß Fußnote 6 (%) (Schicht, Arten und Anteil nennen, Bewertung gutachterlich)	Anteil an der Baumschicht < 5 %, kein Voranbau	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht > 10–30 % oder Voranbau

1) Sobald die Abstimmung zwischen FFH-Monitoring und BWI³ abgeschlossen ist, soll die in diesem Rahmen erstellte bundesweit einheitliche Datenbank als Referenz für die lebensraumtypischen Gehölzarten genutzt werden. Dann ist auf dieser Grundlage in der Bewertung zwischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten zu unterscheiden (s. Begriffsbestimmungen).

2) z. B. *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Rubus fruticosus agg.*, *Rumex obtusifolius*

4) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Biotop- und Altbäumen oder selektive Entnahme von Nebenbaumarten oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-Lebensraumtyp-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit allochthonen oder nicht standortgerechten Gehölzen.

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

6) *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus* spp. (Götterbaum), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia aequifolium* (Mahonie), *Prunus laurocerasus* (Lorbeerkirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere) (bei diesen Gehölzen besteht die Gefahr der unbeherrschbaren Vermehrung);

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen)	≥ 2 Waldentwicklungsphasen	Auftreten mindestens einer Baumholzphase (Phase 2 oder stärker)	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- und Altbäume	≥ 6 Stück / ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz	> 3 Stk./ha, liegendes und stehendes Totholz	> 1 Stk./ha, liegendes oder stehendes Totholz	≤ 1 Stk./ha, liegendes oder stehendes Totholz
typische Reliefstrukturen (z. B. Steilhänge, Fels/blöcke, Hangschutt; Bewertung gutachterlich mit Begründung)	sehr gut ausgebildet	gut ausgebildet	mäßig bis schlecht ausgebildet
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) ¹⁾	100 %	≥ 90 %	≥ 70 %
Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Bewertung gutachterlich mit Begründung)	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckung Störzeiger ²⁾ [%] (Krautschicht; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 5	5–25	> 25
Verbiss und Naturverjüngung	Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert: < 10% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt oder hat stark reduzierte Anteile	Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10 - 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt	erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt: > 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, H- oder N-Baumarten fehlen verbißbedingt
Befahrungsschäden (gutachterlich mit Begründung)	keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und Gleisbildung auf den Rückelinien höchstens gering	wenige Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückelinien	erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien oder starke Gleisbildung auf den Rückelinien
Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) ^{4), 5)}	ungestörter Lebensraumtyp	Beeinträchtigung auf bis 50 % der Fläche	Beeinträchtigung auf > 50 % der Fläche
Deckungsanteil nicht heimischer Gehölzarten gemäß Fußnote 6 (%) (Schicht, Arten und Anteil nennen, Bewertung gutachterlich)	Anteil an der Baumschicht < 5 %, kein Voranbau	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht > 10–30 % oder Voranbau

1) Sobald die Abstimmung zwischen FFH-Monitoring und BWI³ abgeschlossen ist, soll die in diesem Rahmen erstellte bundesweit einheitliche Datenbank als Referenz für die lebensraumtypischen Gehölzarten genutzt werden. Dann ist auf dieser Grundlage in der Bewertung zwischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten zu unterscheiden (s. Begriffsbestimmungen).

2) z. B. *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Rubus fruticosus agg.*, *Rumex obtusifolius*

4) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Biotop- und Altbäumen oder selektive Entnahme von Nebenbaumarten oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-Lebensraumtyp-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit allochthonen oder nicht standortgerechten Gehölzen.

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

6) *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus* spp. (Götterbaum), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia aequifolium* (Mahonie), *Prunus laurocerasus* (Lorbeerkirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere) (bei diesen Gehölzen besteht die Gefahr der unbeherrschbaren Vermehrung);

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen)	≥ 3 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phasen 4 und 5 auf einem Flächenanteil von ≥ 40 %	≥ 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phasen 4 und 5 auf einem Flächenanteil von ≥ 20 %	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- und Altbäume	≥ 6 Stück / ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz	> 3 Stk./ha, liegendes und stehendes Totholz	> 1 Stk./ha, liegendes oder stehendes Totholz	≤ 1 Stk./ha, liegendes oder stehendes Totholz
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) ¹⁾	≥ 90 %	≥ 80 %	≥ 70 %
Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Bewertung gutachterlich mit Begründung)	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckung Störzeiger ²⁾ [%] (Krautschicht; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 5	5–25	> 25
Verbiss und Naturverjüngung	Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert: < 10% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt oder hat stark reduzierte Anteile	Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10 - 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt	erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt: > 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, H- oder N-Baumarten fehlen verbißbedingt
Befahrungsschäden (gutachterlich mit Begründung)	keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und Gleisbildung auf den Rückelinien höchstens gering	wenige Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückelinien	erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien oder starke Gleisbildung auf den Rückelinien
Entwässerung (bei Feuchtstandorten; gutachterlich mit Begründung)	Wasserhaushalt intakt	geringe bis mäßige Entwässerung, z. B. durch einige Gräben oder ausgebaute Vorfluter	starke Entwässerung durch tiefe Gräben
Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) ^{4), 5)}	keine oder nur kleinflächige Beeinträchtigung (< 10 % Flächenanteil)	Beeinträchtigung auf 10–50 % der Fläche	Beeinträchtigung auf > 50 % der Fläche
Deckungsanteil nicht heimischer Gehölzarten gemäß Fußnote 6 (%) (Schicht, Arten und Anteil nennen, Bewertung gutachterlich)	Anteil an der Baumschicht < 5 %, kein Voranbau	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht > 10–30 % oder Voranbau

1) Sobald die Abstimmung zwischen FFH-Monitoring und BWI³ abgeschlossen ist, soll die in diesem Rahmen erstellte bundesweit einheitliche Datenbank als Referenz für die lebensraumtypischen Gehölzarten genutzt werden. Dann ist auf dieser Grundlage in der Bewertung zwischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten zu unterscheiden (s. Begriffsbestimmungen).

2) z. B. *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Rubus fruticosus* agg., *Rumex obtusifolius*

4) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Biotop- und Altbäumen oder selektive Entnahme von Nebenbaumarten oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-Lebensraumtyp-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit allochthonen oder nicht standortgerechten Gehölzen.

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

6) *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus* spp. (Götterbaum), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia aequifolium* (Mahonie), *Prunus laurocerasus* (Lorbeer-Kirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere) (bei diesen Gehölzen besteht die Gefahr der unbegrenzten Vermehrung);

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 91D0* „Moorwälder“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Waldentwicklungsphasen (Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen)	≥ 2 Waldentwicklungsphasen	Auftreten mindestens einer Baumholzphase (Phase 2 oder stärker)	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- und Altbäume (Definition siehe unter Begriffsbestimmung)	≥ 6 Stück / ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz (Definition siehe unter Begriffsbestimmung)	> 3 Stk./ha, liegendes <u>und</u> stehendes Totholz	> 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz	≤ 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) ¹⁾	100 %	≥ 90 %	≥ 70 %
Krautschicht (Artenliste erstellen; Bewertung gutachterlich mit Begründung)	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert
Deckung Torfmoose [%]	> 30	10–30	< 10
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Veränderungen des Torfkörpers (Sackung, Zersetzung, Mineralisation; betroffenen Flächenanteil nennen, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	auf ganzer Fläche nicht oder nur punktuell erkennbar	auf 10–50 % der Fläche erkennbar	auf > 50 % der Fläche erkennbar, insgesamt bestandsgefährdend
oberflächliche Entwässerung, z. B. durch Gräben (gutachterlich mit Begründung)	keine	gering bis mäßig, z. B. durch einige flache Gräben	starke Entwässerung durch tiefe Gräben
Deckung Störzeiger ²⁾ [%] (Krautschicht; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 5	5–10	> 10
Verbiss und Naturverjüngung	Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert: < 10% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt oder hat stark reduzierte Anteile	Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10 - 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt	erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt: > 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, H- oder N-Baumarten fehlen verbißbedingt
Befahrungsschäden (gutachterlich mit Begründung)	keine Fahrspuren und Gleisbildung erkennbar	mäßige Beeinträchtigung, z. B. durch wenige, flache Fahrspuren und/oder geringe Gleisbildung in Randbereichen	starke Beeinträchtigung, z. B. durch viele, tiefere Fahrspuren und/oder Gleisbildung innerhalb des Bestandes
Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) ^{4), 5)}	ungestörter Lebensraumtyp	Beeinträchtigung auf ≤ 50 % der Fläche	Beeinträchtigung auf > 50 % der Fläche
Deckungsanteil nicht heimischer Gehölzarten gemäß Fußnote 6 (%) (Schicht, Arten und Anteil nennen, Bewertung gutachterlich)	Anteil an der Baumschicht < 5 %, kein Voranbau	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht > 10–30 % oder Voranbau

1) Sobald die Abstimmung zwischen FFH-Monitoring und BWI³ abgeschlossen ist, soll die in diesem Rahmen erstellte bundesweit einheitliche Datenbank als Referenz für die lebensraumtypischen Gehölzarten genutzt werden. Dann ist auf dieser Grundlage in der Bewertung zwischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten zu unterscheiden (s. Begriffsbestimmungen).

- 2) z. B. *Urtica dioica*, *Rubus* spp., *Galium aparine*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris* spp., *Oxalis acetosella*, *Deschampsia cespitosa*, *Impatiens nolitangere*, *Molinia caerulea*, *Pteridium aquilinum*, *Phalaris arundinacea*, *Typha latifolia*, *Eupatorium cannabinum*
- 4) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Biotop- und Altbäumen oder selektive Entnahme von Nebenbaumarten oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-Lebensraumtyp-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit allochthonen oder nicht standortgerechten Gehölzen.
- 5) Soweit in den Bewertungsbögen nicht anders festgelegt, ist eine naturnahe, boden- und bestandespflegliche Waldbewirtschaftung keine Beeinträchtigung. Einzelne Bewirtschaftungsweisen, in deren Folge sich das lebensraumtypische Waldinnenklima erheblich negativ verändert, können aber zu starken Beeinträchtigungen führen.
- 6) *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus* spp. (Götterbaum), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia aequifolium* (Mahonie), *Prunus laurocerasus* (Lorbeerkirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere) (bei diesen Gehölzen besteht die Gefahr der unbeherrschbaren Vermehrung);

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 91E0* „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Schichten und Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen)	gute Raumstruktur, d. h. ≥ 2 Baumschichten, dabei Auftreten von Entwicklungsphase 4 (starkes Baumholz) oder stärker	Auftreten mindestens einer Baumholzphase (Phase 2 oder stärker)	sofern nicht A oder B zutrifft
sonstige typische Strukturen: quellige Stellen, Tümpel, Flutmulden, naturnahe Flussufer, Kolke, Sandflächen (Strukturen nennen, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	hohe Anzahl und Vielfalt standorttypisch ausgeprägter Strukturen	mittlere Anzahl und Vielfalt standorttypisch ausgeprägter Strukturen	geringe Anzahl und Vielfalt standorttypisch ausgeprägter Strukturen
Biotop- und Altbäume	≥ 6 Stück / ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz	> 3 Stk./ha, liegendes und stehendes Totholz	> 1 Stk./ha, liegendes oder stehendes Totholz	≤ 1 Stk./ha, liegendes oder stehendes Totholz
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) ¹⁾	100 %	≥ 90 %	≥ 70 %
Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Bewertung gutachterlich mit Begründung)	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerunterhaltung (gutachterlich mit Begründung)	keine oder geringe, d. h. höchstens punktuelle Beeinträchtigung	funktionale Beeinträchtigung für Teilbereiche deutlich erkennbar	erhebliche funktionale Beeinträchtigung des gesamten Vorkommens
oberflächliche Entwässerung, z. B. durch Gräben (gutachterlich mit Begründung)	keine	gering bis mäßig, z. B. durch einige flache Gräben	starke Entwässerung durch tiefe Gräben
Gewässerverrohrung, -verlegung, -begradigung, -verbau, Uferbefestigung, Eindeichung (gutachterlich mit Begründung)	nicht vorhanden, daher natürliche Gewässerdynamik	Gewässer in Teilbereichen verbaut, natürliche Gewässerdynamik eingeschränkt, falls Eindeichung: regelmäßige Überflutung durch Qualmwasser	Gewässer überwiegend verbaut, dadurch keine natürliche Gewässerdynamik möglich, falls Eindeichung: keine Überflutung durch Qualmwasser
Deckung Neophyten [%] (<i>Impatiens glandulifera</i> , <i>Reynoutria</i> spp., <i>Heracleum mantegazzianum</i> u. a.; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 10	10–25	> 25
Deckung sonstiger Störzeiger ²⁾ [%] (Krautschicht; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 25	25–50	> 50
Verbiss und Naturverjüngung	Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert: $< 10\%$ Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt oder hat stark reduzierte Anteile	Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10 - 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt	erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt: $> 50\%$ Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, H- oder N-Baumarten fehlen verbißbedingt

Befahrungsschäden (gutachterlich mit Begründung)	keine Fahrspuren und Gleisbildung erkennbar	mäßige Beeinträchtigung, z. B. durch wenige, flache Fahrspuren und/oder geringe Gleisbildung in Randbereichen	starke Beeinträchtigung, z. B. durch viele, tiefere Fahrspuren und/oder Gleisbildung innerhalb des Bestandes
Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) ^{4), 5)}	ungestörter Lebensraumtyp	Beeinträchtigung auf ≤ 50 % der Fläche	Beeinträchtigung auf > 50 % der Fläche
Deckungsanteil nicht heimischer Gehölzarten gemäß Fußnote 6 (%) (Schicht, Arten und Anteil nennen, Bewertung gutachterlich)	Anteil an der Baumschicht < 5 %, kein Voranbau	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht > 10–30 % oder Voranbau

- 1) Sobald die Abstimmung zwischen FFH-Monitoring und BWI³ abgeschlossen ist, soll die in diesem Rahmen erstellte bundesweit einheitliche Datenbank als Referenz für die lebensraumtypischen Gehölzarten genutzt werden. Dann ist auf dieser Grundlage in der Bewertung zwischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten zu unterscheiden (s. Begriffsbestimmungen).
- 2) z. B. *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Rubus fruticosus* agg., *Rumex obtusifolius*
- 4) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Biotop- und Altbäumen oder selektive Entnahme von Nebenbaumarten oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-Lebensraumtyp-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit allochthonen oder nicht standortgerechten Gehölzen.
- 5) Soweit in den Bewertungsbögen nicht anders festgelegt, ist eine naturnahe, boden- und bestandespflegliche Waldbewirtschaftung keine Beeinträchtigung. Einzelne Bewirtschaftungsweisen, in deren Folge sich das lebensraumtypische Waldinnenklima erheblich negativ verändert, können aber zu starken Beeinträchtigungen führen.
- 6) *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus* spp. (Götterbaum), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia aequifolium* (Mahonie), *Prunus laurocerasus* (Lorbeerkirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere) (bei diesen Gehölzen besteht die Gefahr der unbeherrschbaren Vermehrung);

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 91F0 „Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmion minoris)“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Schichten und Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen)	≥ 3 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Phase 4 oder 5 <u>und</u> gute Raumstruktur (mindestens 3 Schichten – Lianen als Schicht anrechenbar)	≥ 2 Waldentwicklungsphasen <u>oder</u> ≥ 2 Schichten	sofern nicht A oder B zutrifft
sonstige typische Strukturen: quellige Stellen, Tümpel, Flutmulden, naturnahe Flussufer, Kolke, Sandflächen (Strukturen nennen, Bewertung gutachterlich mit Begründung)	hohe Anzahl und Vielfalt standorttypischer ausgeprägter Strukturen	mittlere Anzahl und Vielfalt standorttypischer ausgeprägter Strukturen	geringe Anzahl und Vielfalt standorttypischer ausgeprägter Strukturen
Biotop- und Altbäume	≥ 6 Stück / ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz	> 3 Stk./ha, liegendes <u>und</u> stehendes Totholz	> 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz	≤ 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en)	≥ 90 %	≥ 80 %	≥ 70 %
Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Bewertung gutachterlich mit Begründung)	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
oberflächliche Entwässerung, z. B. durch Gräben (gutachterlich mit Begründung)	keine	gering bis mäßig, z. B. durch einige flache Gräben	starke Entwässerung durch tiefe Gräben
Gewässerverrohrung, -verlegung, -begradigung, -verbau, Uferbefestigung, Eindeichung (gutachterlich mit Begründung)	nicht vorhanden, daher natürliche Gewässerdynamik	Gewässer in Teilbereichen verbaut, natürliche Gewässerdynamik eingeschränkt, falls Eindeichung: regelmäßige Überflutung durch Qualmwasser	Gewässer überwiegend verbaut, dadurch keine natürliche Gewässerdynamik möglich, falls Eindeichung: keine Überflutung durch Qualmwasser
Deckung Neophyten [%] (<i>Impatiens glandulifera</i> , <i>Reynoutria</i> spp., <i>Heraclium mantegazzianum</i> u. a.; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 10	10–25	> 25
Deckung sonstiger Störzeiger ¹⁾ [%] (Krautschicht; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 25	25–50	> 50
Verbiss und Naturverjüngung	Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert: < 10% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt oder hat stark reduzierte Anteile	Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10 - 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt	erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt: > 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, H- oder N-Baumarten fehlen verbißbedingt
Befahrungsschäden	keine Fahrspuren und	mäßige Beeinträchtigung	starke Beeinträchtigung

(gutachterlich mit Begründung)	Gleisbildung erkennbar	gung, z. B. durch wenige, flache Fahrspuren und/oder geringe Gleisbildung in Randbereichen	gung, z. B. durch viele, tiefere Fahrspuren und/oder Gleisbildung innerhalb des Bestandes
Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) ^{4), 5)}	ungestörter Lebensraumtyp	Beeinträchtigung auf 10–50 % der Fläche	Beeinträchtigung auf > 50 % der Fläche
Deckungsanteil nicht heimischer Gehölzarten gemäß Fußnote 6 (%) (Schicht, Arten und Anteil nennen, Bewertung gutachterlich)	Anteil an der Baumschicht < 5 %, kein Voranbau	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht > 10–30 % oder Voranbau

- 1) Sobald die Abstimmung zwischen FFH-Monitoring und BWI³ abgeschlossen ist, soll die in diesem Rahmen erstellte bundesweit einheitliche Datenbank als Referenz für die lebensraumtypischen Gehölzarten genutzt werden. Dann ist auf dieser Grundlage in der Bewertung zwischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten zu unterscheiden (s. Begriffsbestimmungen).
- 2) z. B. *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Rubus fruticosus* agg., *Rumex obtusifolius*
- 4) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Biotop- und Altbäumen oder selektive Entnahme von Nebenbaumarten oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-Lebensraumtyp-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit allochthonen oder nicht standortgerechten Gehölzen.
- 5) Soweit in den Bewertungsbögen nicht anders festgelegt, ist eine naturnahe, boden- und bestandespflegliche Waldbewirtschaftung keine Beeinträchtigung. Einzelne Bewirtschaftungsweisen, in deren Folge sich das lebensraumtypische Waldinnenklima erheblich negativ verändert, können aber zu starken Beeinträchtigungen führen.
- 6) *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus* spp. (Götterbaum), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia aequifolium* (Mahonie), *Prunus laurocerasus* (Lorbeerkirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere) (bei diesen Gehölzen besteht die Gefahr der unbeherrschbaren Vermehrung);

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 91G0* „Pannonische Wälder mit *Quercus petraea* und *Carpinus betulus*“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen)	≥ 3 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Reifephase	≥ 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Reifephase	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- und Altbäume	≥ 6 Stück / ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz	> 3 Stk./ha, liegendes und stehendes Totholz	> 1 Stk./ha, liegendes oder stehendes Totholz	≤ 1 Stk./ha, liegendes oder stehendes Totholz
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) ¹⁾	100 %	≥ 90 %	≥ 70 %
Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Bewertung gutachterlich mit Begründung)	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch; Geophytenschicht ganzflächig ausgeprägt und artenreich	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert; Geophytenschicht höchstens auf Teilflächen artenreich oder ganzflächig ausgebildet aber artenarm	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert; Geophytenschicht nur punktuell vorhanden
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Befahrungsschäden (gutachterlich mit Begründung)	keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und Gleisbildung auf den Rückelinien höchstens gering	wenige Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückelinien	erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien oder starke Gleisbildung auf den Rückelinien
Deckung Störzeiger ²⁾ [%] (Krautschicht; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 5	5–25	> 25
Verbiss und Naturverjüngung	Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert: < 10% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt oder hat stark reduzierte Anteile	Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10 - 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt	erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt: > 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, H- oder N-Baumarten fehlen verbißbedingt
Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) ^{4), 5)}	keine oder nur kleinflächige Beeinträchtigung (< 10 % Flächenanteil)	Beeinträchtigung auf 10–50 % der Fläche	Beeinträchtigung auf > 50 % der Fläche
Deckungsanteil nicht heimischer Gehölzarten gemäß Fußnote 6 (%) (Schicht, Arten und Anteil nennen, Bewertung gutachterlich)	Anteil an der Baumschicht < 5 %, kein Voranbau	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht > 10–30 % oder Voranbau

1) Sobald die Abstimmung zwischen FFH-Monitoring und BWI³ abgeschlossen ist, soll die in diesem Rahmen erstellte bundesweit einheitliche Datenbank als Referenz für die lebensraumtypischen Gehölzarten genutzt werden. Dann ist auf dieser Grundlage in der Bewertung zwischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten zu unterscheiden (s. Begriffsbestimmungen).

2) z. B. *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Rubus fruticosus* agg., *Rumex obtusifolius*

4) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Biotop- und Altbäumen oder selektive Entnahme von Nebenbaumarten oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-Lebensraumtyp-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit allochthonen oder nicht standortgerechten Gehölzen.

- 5) Soweit in den Bewertungsbögen nicht anders festgelegt, ist eine naturnahe, boden- und bestandespflegliche Waldbewirtschaftung keine Beeinträchtigung. Einzelne Bewirtschaftungsweisen, in deren Folge sich das lebensraumtypische Waldinnenklima erheblich negativ verändert, können aber zu starken Beeinträchtigungen führen.
- 6) *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus* spp. (Götterbaum), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia aequifolium* (Mahonie), *Prunus laurocerasus* (Lorbeerkirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere) (bei diesen Gehölzen besteht die Gefahr der unbeherrschbaren Vermehrung);

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 91T0 „Mittleuropäische Flechten-Kiefernwälder“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen)	≥ 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten von Entwicklungsphase 2 (geringes Baumholz) oder stärker oder Grenzstadium (Krüppelwald)	Auftreten mindestens einer Baumholzphase (Phase 2 oder stärker)	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- und Altbäume	≥ 6 Stück / ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz	> 3 Stk./ha, liegendes <u>und</u> stehendes Totholz	> 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz	≤ 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz
Gesamtdeckung Flechten [%] und Deckung Strauchflechten [%]	Flechten gesamt > 50 % und Strauchflechten > 25 %	Flechten gesamt > 30–50 % und Strauchflechten 10–25 % oder Flechten gesamt > 50 % aber Strauchflechten < 25 %	Flechten gesamt > 30–50 % und Strauchflechten < 10 %
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Baumarten: <i>Pinus sylvestris</i> ; Begleitarten: <i>Betula pendula</i> , <i>Quercus robur</i> Krautschicht: <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Corynephorus canescens</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Vaccinium vitis-idaea</i> u. a. Moose: <i>Dicranum polysetum</i> , <i>Leucobryum glaucum</i> , <i>Ptilidium ciliare</i> u. a. Strauchflechten: * <i>Cladonia</i> spp. (<i>arbuscula</i> ssp. <i>mitis</i> , <i>cervicornis</i> , <i>ciliata</i> , <i>coccifera</i> , <i>foliacea</i> , <i>furcata</i> , <i>gracilis</i> , <i>portentosa</i> u. a.), <i>Cetraria aculeata</i> , <i>Cetraria islandica</i> , <i>Cetraria muricata</i>			
Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchsicht(en) ¹⁾	≥ 90 %	≥ 80 %	≥ 70 %
Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Bewertung gutachterlich mit Begründung)	lebensraum-/standort-typisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch	lebensraum-/standort-typisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert	lebensraum-/standort-typisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert
Flechten	> 5 typische Arten von Strauchflechten	3–5 typische Arten von Strauchflechten	1–2 typische Arten von Strauchflechten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckung Störzeiger ²⁾ [%] (Krautschicht; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 5	5–25	> 25
Deckung hochwüchsiger, oftmals Degeneration anzeigender Gräser, besonders <i>Deschampsia flexuosa</i> [%]	< 25	25–50	> 50
Verbiss und Naturverjüngung	Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert: < 10% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt oder hat stark reduzierte Anteile	Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10 - 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt	erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt: > 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, H- oder N-Baumarten fehlen verbißbedingt
Befahrungsschäden (gutachterlich mit Begründung)	keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und Gleisbildung auf den Rückelinien höchstens gering	wenige Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückelinien	erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien oder starke Gleisbildung auf den Rückelinien
Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen Waldvegetation und Struktur	keine oder nur kleinflächige Beeinträchtigung (< 10 % Flächenanteil)	Beeinträchtigung auf 10–50 % der Fläche	Beeinträchtigung auf > 50 % der Fläche

(einschließlich Nutzung) ^{4), 5)}			
Deckungsanteil nicht heimischer Gehölzarten gemäß Fußnote 6 (%) (Schicht, Arten und Anteil nennen, Bewertung gutachterlich)	Anteil an der Baumschicht < 5 %, kein Voranbau	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht > 10–30 % oder Voranbau

- 1) Sobald die Abstimmung zwischen FFH-Monitoring und BWI³ abgeschlossen ist, soll die in diesem Rahmen erstellte bundesweit einheitliche Datenbank als Referenz für die lebensraumtypischen Gehölzarten genutzt werden. Dann ist auf dieser Grundlage in der Bewertung zwischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten zu unterscheiden (s. Begriffsbestimmungen).
- 2) z. B. *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Rubus fruticosus agg.*, *Rumex obtusifolius*
- 4) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Biotop- und Altbäumen oder selektive Entnahme von Nebenbaumarten oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-Lebensraumtyp-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit allochthonen oder nicht standortgerechten Gehölzen.
- 5) Soweit in den Bewertungsbögen nicht anders festgelegt, ist eine naturnahe, boden- und bestandespflegliche Waldbewirtschaftung keine Beeinträchtigung. Einzelne Bewirtschaftungsweisen, in deren Folge sich das lebensraumtypische Waldinnenklima erheblich negativ verändert, können aber zu starken Beeinträchtigungen führen.
- 6) *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus* spp. (Götterbaum), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia aequifolium* (Mahonie), *Prunus laurocerasus* (Lorbeerkirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere) (bei diesen Gehölzen besteht die Gefahr der unbeherrschbaren Vermehrung);

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 91U0 „Kiefernwälder der sarmatischen Steppe“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen)	≥ 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten von Entwicklungsphase 2 (geringes Baumholz) oder stärker	Auftreten mindestens einer Baumholzphase (Phase 2 oder stärker)	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- und Altbäume	≥ 6 Stück / ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz	> 3 Stk./ha, liegendes und stehendes Totholz	> 1 Stk./ha, liegendes oder stehendes Totholz	≤ 1 Stk./ha, liegendes oder stehendes Totholz
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: Hauptbaumart: <i>Pinus sylvestris</i> ; Nebenbaumarten: <i>Betula pendula</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Quercus robur</i> Farn- und Blütenpflanzen: <i>Astragalus arenarius</i> , <i>Moneses uniflora</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Monotropa hypopitys</i> , <i>Carex arenaria</i> , <i>Orthilia secunda</i> , <i>Carex ericetorum</i> , <i>Peucedanum oreoselinum</i> , <i>Chimaphila umbellata</i> , <i>Pyrola chlorantha</i> , <i>Epipactis atrorubens</i> , <i>Pyrola media</i> , <i>Festuca brevipila</i> , <i>Scorzonera humilis</i> , <i>Festuca ovina</i> s. str. <i>Thymus serpyllum</i> , <i>Genista pilosa</i> , <i>Vaccinium vitis-idaea</i> , <i>Gypsophila fastigiata</i> Moose: <i>Dicranum polysetum</i> , <i>Leucobryum glaucum</i> , <i>Hylocomium splendens</i> , <i>Pleurozium schreberi</i> , <i>Hypnum cupressiforme</i> , <i>Scleropodium purum</i> , <i>Hypnum jutlandicum</i>			
Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) ¹⁾	≥ 90 %	≥ 80 %	≥ 70 %
Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Bewertung gutachterlich mit Begründung)	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckung Störzeiger ²⁾ [%] (Krautschicht; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 5	5–25	> 25
Deckung hochwüchsiger, oftmals Degeneration anzeigender Gräser, besonders <i>Deschampsia flexuosa</i> [%]	< 25	25–50	> 50
Verbiss und Naturverjüngung	Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert: < 10% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt oder hat stark reduzierte Anteile	Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10 - 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt	erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt: > 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, H- oder N-Baumarten fehlen verbißbedingt
Befahrungsschäden (gutachterlich mit Begründung)	keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und Gleisbildung auf den Rückelinien höchstens gering	wenige Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückelinien	erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien oder starke Gleisbildung auf den Rückelinien
Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) ^{4), 5)}	keine oder nur kleinflächige Beeinträchtigung (< 10 % Flächenanteil)	Beeinträchtigung auf 10–50 % der Fläche	Beeinträchtigung auf > 50 % der Fläche
Deckungsanteil nicht heimischer Gehölzarten gemäß Fußnote 6 (%) (Schicht, Arten und Anteil nennen, Bewertung gutachterlich)	Anteil an der Baumschicht < 5 %, kein Voranbau	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht > 10–30 % oder Voranbau

1) Sobald die Abstimmung zwischen FFH-Monitoring und BWI³ abgeschlossen ist, soll die in diesem Rahmen erstellte bundesweit einheitliche Datenbank als Referenz für die lebensraumtypischen Gehölzarten genutzt werden. Dann ist auf dieser Grundlage in der Bewertung zwischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten zu unterscheiden (s. Begriffsbestimmungen).

2) z. B. *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Rubus fruticosus* agg., *Rumex obtusifolius*

- 4) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Biotop- und Altbäumen oder selektive Entnahme von Nebenbaumarten oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-Lebensraumtyp-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit allochthonen oder nicht standortgerechten Gehölzen.
- 5) Soweit in den Bewertungsbögen nicht anders festgelegt, ist eine naturnahe, boden- und bestandespflegliche Waldbewirtschaftung keine Beeinträchtigung. Einzelne Bewirtschaftungsweisen, in deren Folge sich das lebensraumtypische Waldinnenklima erheblich negativ verändert, können aber zu starken Beeinträchtigungen führen.
- 6) *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus* spp. (Götterbaum), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia aequifolium* (Mahonie), *Prunus laurocerasus* (Lorbeerkirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere) (bei diesen Gehölzen besteht die Gefahr der unbeherrschbaren Vermehrung);

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)“

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Flächenanteil [%] jeder vorhandenen Phase nennen)	≥ 3 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Reifephase auf einem Flächenanteil von ≥ 40 %	≥ 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Reifephase auf einem Flächenanteil von ≥ 20 %	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- und Altbäume (Definition siehe unter Begriffsbestimmung)	≥ 6 Stück / ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz (Definition siehe unter Begriffsbestimmung)	> 3 Stk./ha, liegendes <u>und</u> stehendes Totholz	> 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz	≤ 1 Stk./ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) ¹⁾	≥ 90 %	≥ 80 %	≥ 70 %
Krautschicht (inkl. Kryptogamen) (Artenliste erstellen; Bewertung gutachterlich mit Begründung)	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung charakteristisch	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung gering verändert	lebensraum-/standorttypisches Arteninventar und Dominanzverteilung stark verändert
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Deckung Störzeiger ²⁾ [%] (Krautschicht; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen)	< 5	5–25	> 25
Verbiss und Naturverjüngung	Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert: < 10% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt oder hat stark reduzierte Anteile	Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10 - 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, keine H- oder N-Baumart fehlt verbißbedingt	erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt: > 50% Verbiß an den Baumarten der natürlichen Vegetation, H- oder N-Baumarten fehlen verbißbedingt
Befahrungsschäden (gutachterlich mit Begründung)	keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und Gleisbildung auf den Rückelinien höchstens gering	wenige Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückelinien	erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien oder starke Gleisbildung auf den Rückelinien
Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) ^{4), 5)}	keine oder nur kleinflächige Beeinträchtigung (< 10 % Flächenanteil)	Beeinträchtigung auf 10–50 % der Fläche	Beeinträchtigung auf > 50 % der Fläche
Deckungsanteil nicht heimischer Gehölzarten gemäß Fußnote 6 (%) (Schicht, Arten und Anteil nennen, Bewertung gutachterlich)	Anteil an der Baumschicht < 5 %, kein Voranbau	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht > 10–30 % oder Voranbau

1) Sobald die Abstimmung zwischen FFH-Monitoring und BWI³ abgeschlossen ist, soll die in diesem Rahmen erstellte bundesweit einheitliche Datenbank als Referenz für die lebensraumtypischen Gehölzarten genutzt werden. Dann ist auf dieser Grundlage in der Bewertung zwischen Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten zu unterscheiden (s. Begriffsbestimmungen).

2) z. B. *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Rubus fruticosus* agg., *Rumex obtusifolius*

4) Hier ggf. auch zu berücksichtigen: Einschlag von Biotop- und Altbäumen oder selektive Entnahme von Nebenbaumarten oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-Lebensraumtyp-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können, z. B. Unterpflanzung/Voranbau mit allochthonen oder nicht standortgerechten Gehölzen.

- 5) Soweit in den Bewertungsbögen nicht anders festgelegt, ist eine naturnahe, boden- und bestandespflegliche Waldbewirtschaftung keine Beeinträchtigung. Einzelne Bewirtschaftungsweisen, in deren Folge sich das lebensraumtypische Waldinnenklima erheblich negativ verändert, können aber zu starken Beeinträchtigungen führen.
- 6) *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus* spp. (Götterbaum), *Buddleja davidii* (Fliederspeer), *Fraxinus pennsylvanica* (Rot-Esche), *Fraxinus americana* (Weiß-Esche), *Mahonia aequifolium* (Mahonie), *Prunus laurocerasus* (Lorbeerkirsche), *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Rhus* spp. (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Symphoricarpos* spp. (Schneebeere) (bei diesen Gehölzen besteht die Gefahr der unbeherrschbaren Vermehrung);

8. Quellen

- BfN, Bundesamt für Naturschutz (2007): Bewertungsschemata für die Einschätzung des Erhaltungszustandes der FFH-Arten und FFH-Lebensraumtypen.
<http://www.bfn.de/0316_bewertungsschemata.html> (15. 02. 2008)
- Burkart, M., Dierschke, H., Hölzel, N., Nowak, B., Fartmann, T. (2004): Molinio-Arrhenatheretea (E1) – Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 2: Molinietalia – Futter- und Streuwiesen feuchtnasser 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): 316–23.
- Doeringhaus, 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.
- Europäische Kommission (2003): Interpretation manual of European Union habitats. Brüssel, 127 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: 1–725.
- Hessen-Forst/FENA (Forsteinrichtung und Naturschutz), Fachbereich Naturschutz (2006): Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen, als Datei vom BfN zur Verfügung gestellt.
- LFB ST, Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt (2004): Kartieranleitung für die Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt, als Datei vom 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.
- LFU BY & LWF BY, Bayerisches Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern, 162 S. + Anhang.
- LfUG SN, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2007): Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen, als Datei vom BfN zur Verfügung gestellt.
- LUA BB, Landesumweltamt Brandenburg (2007): Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen, als Datei vom BfN zur Verfügung gestellt.
- LUA 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.
- 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.
- 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.
- Schoknecht, T., Doeringhaus, 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, als Datei vom BfN zur Verfügung gestellt.
- Ssymank, A., Hauke, U., Rückriem, C., Schröder, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53: 1–560.
- Verbücheln, G., Börth, M., Hinterlang, D, Hübner, T., Michels, C., Neitzke, A., König, H., Pardey, A., Raabe, U., Rös, 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.