

Kartieranleitung

Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt

Teil Offenland

Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie



Stand: 11.05.2010



SACHSEN-ANHALT

Landesamt für Umweltschutz

Impressum:

Auftraggeber: **Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle/Saale**
Fachbereich 4: Naturschutz
Fachgebiet 43: Pflanzenarten- / Biotopschutz,
Kontrollaufgaben Artenschutz

Bearbeitung:

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Jörg Schuboth
Dr. Dieter Frank

Fotos: Jörg Schuboth (2), Dr. Bernd Simon (1)

Stand: 11.05.2010

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Grundlagen und Ziele	4
3	Verfahren der FFH-Kartierung	4
3.1	Grundsätze	4
3.2	Kartierunterlagen	6
3.3	Vorgehensweise	7
3.4	Bewertung	11
3.5	Kurzbericht	13
4	Erläuterung der Lebensraumtypen/ Erfassungseinheiten	15
1340 *	Salzwiesen im Binnenland	15
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	19
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	21
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea	24
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	29
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	33
3160	Dystrophe Seen und Teiche	38
3180 *	Turloughs	42
3190	Gipskarstseen auf gipshaltigem Untergrund	43
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion	44
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodietum rubri p.p. und des Bidention p.p.	48
4010	Feuchte Heidegebiete des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	53
4030	Trockene europäische Heiden	56
40A0 *	Subkontinentale peripannonische Gebüsche	59
6110 *	Lückige basiphile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	62
6120 *	Trockene, kalkreiche Sandrasen	66
6130	Schwermetallrasen (<i>Violetalia calaminariae</i>)	69
6210 (*)	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	72
6230 *	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	77
6240 *	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	80
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	83
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	86
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	93
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	96
6520	Berg-Mähwiesen	101
7110 *	Lebende Hochmoore	104
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	108
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	112
7150	Senken mit Torfmoorsubstraten (<i>Rhynchosporion</i>)	116
7210 *	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	119
7220 *	Kalktuff-Quellen (<i>Cratoneurion</i>)	121

7230	Kalkreiche Niedermoore	124
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	127
8160 *	Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	130
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	133
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	136
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii	139
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	143
5	Literatur	145
	Anhang	148
	Abkürzungsverzeichnis	148
	Übersicht über die Kartierungszeiträume der jeweiligen Lebensraumtypen	149
	Erläuterungen zu den Erfassungsbögen	150
	Übersicht über die Erfassungsbögen für verschiedene Lebensraumtypen	151
	Kartiereinheiten zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie zur Kartierung der nach § 37 NatSchG LSA besonders geschützten Biotope und sonstiger Biotop	153
	Erfassungsbögen	167
	Erfassungsbögen zur Erfassung von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
	Fels- und Schuttformationen, Salzstellen, Schwermetallrasen	
	Gewässer	
	Grünland / Moore (mesophiles Grünland, Feuchtgrünland, Moore)	
	Feuchte Hochstaudenfluren	
	Trockenbiotope	
	Wälder	
	Erfassungsbögen zur Erfassung von Biotopen, die nicht in Anhang I der FFH-Richtlinie enthalten sind	
	Erfassungsbogen für Biotopkartierungen - Offenland	
	Erfassungsbogen für Biotopkartierungen - Wälder	

1 Einleitung

Vom Rat der Europäischen Gemeinschaften wurde 1992 die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) als ein umfassendes Instrumentarium zum Schutz der natürlichen Lebensräume und der wild lebenden Tiere und Pflanzen auf der Europäischen Ebene erlassen.

In dieser FFH-Richtlinie wird ausgeführt: *„Der Zustand der natürlichen Lebensräume im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten verschlechtert sich unaufhörlich. ... Die bedrohten Lebensräume und Arten sind Teil des Naturerbes der Gemeinschaft, und die Bedrohung, der sie ausgesetzt sind, ist oft grenzübergreifend; daher sind zu ihrer Erhaltung Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene erforderlich.“* (EUROPÄISCHE KOMMISSION 1992).

In Sachsen-Anhalt wurde diese Forderung im Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA, GVBl. LSA Nr. 41/2004) im Abschnitt 6 Europäisches ökologisches Netz „Natura 2000“ aufgenommen.

Wesentliche Bestandteile der FFH-RL sind die Anhänge I (für Lebensraumtypen) sowie II, IV und V (für Arten). Für die in diesen Anhängen genannten Lebensräume und Arten hat die EU den Ländern die Verpflichtung auferlegt, einen günstigen Erhaltungszustand zu gewährleisten (Artikel 2), den Erhaltungszustand zu überwachen (Artikel 11) und über die Ergebnisse regelmäßig an die Kommission zu berichten (Artikel 17).

Die Mitgliedsstaaten, so auch das Land Sachsen-Anhalt, sind deshalb verpflichtet, eine landesweite Übersicht zum Vorkommen der im Anhang I der Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen (LRT) zu führen. Dazu müssen diese erfasst und bewertet werden. Die Erfassung ist die Grundlage:

- für die Dokumentation des vorhandenen Inventars an LRT in den gemeldeten FFH-Gebieten und
- für eine künftige Überprüfungen des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen auf Veränderungen im Rahmen der Berichtspflichten an die EU (aller 6 Jahre).

Mit dem Erhalt der Arten und Lebensräume in einem länderübergreifenden kohärenten ökologischen Netz besonderer Schutzgebiete versucht die EU, die biologische Vielfalt insgesamt dauerhaft zu erhalten.

In Sachsen-Anhalt wurde in den Jahren 2002 und 2003 durch das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU, Halle/Saale) in Zusammenarbeit mit "SALIX, Büro für Ökologie und Landschaftsplanung" (Herr U. G. JÄGER, Frau K. REIßMANN, Wettin) eine Kartieranleitung zur Kartierung und Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen erarbeitet. Im Jahr 2009 erfolgten die Einbeziehung der Wald-LRT sowie die Präzisierung einiger Detailfragen.

Die Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I ist die Grundlage für das Monitoring von LRT nach Artikel 11 der FFH-RL und die Erstellung von Managementplänen für die einzelnen Schutzgebiete des Schutzgebietssystems NATURA 2000. Nur auf ihrer Grundlage kann die von der EU in der FFH-RL geforderte Berichtspflicht über den Erhaltungszustand der LRT und ein Monitoring erfolgen.

Für Hinweise gedankt sei den Herren B. BÖHME (Halle), P. BRADE (Halle), G. DARMER (Berlin), J. EHRHARDT (Halle), V. ERNST (Halle), D. FICKLER (Halle), V. HANEBUTT (Halle), Frau K. HARTENAUER (Halle), Herrn R. HENNIG, (Heinrichswalde), Frau H. HOPPE (Halle), den Herren U. G. JÄGER (Wettin), T. KABUS (Potsdam), DR. A. KRUMBIEGEL (Halle/Saale), DR. W. LEDERER (Halle/Saale), Frau S. LEHNERT (Wernigerode), Herrn H. LIENEWEG (Halle), Frau S. MANN (Bernburg), den Herren F. MEYSEL (Halle), F. MEYER (Halle), Frau B. OTTO (Halle), Herrn H. RAITH (Halle), Frau K. REIßMANN (Wettin), Frau Dr. CH. RÖPER (LAU) den Herren Dr. J. PETERSON (LAU), DR. L. REICHHOFF (Dessau), C. SCHNEIDER (Halle), Dr. P. SCHÜTZE (Halle), S. SEPPELT (Halle), DR. B. SIMON (Plossig), J. STOLLE (Halle), Frau Dr. R. STORDEUR (Halle), Frau S. TEUMER (Bernburg), Frau Prof. Dr. S. TISCHEW (Bernburg) und Herrn G. WARTHEMANN (Dessau).

2 Grundlagen und Ziele

Grundlagen für die Erarbeitung der Anleitung zur Kartierung der FFH-Lebensraumtypen in Sachsen-Anhalt bildeten die Definitionen der FFH-Lebensraumtypen des „Interpretation Manual of European Union habitats“ der EU (EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT 2007), des vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) herausgegebenen Handbuchs „Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000“ (SSYMANK et al. 1998), die Beschreibung der in Sachsen-Anhalt vorkommenden FFH-Lebensraumtypen (LAU 2002, FRANK et al. 2007), bundeseinheitliche Vorgaben des BfN (BfN 2009), der Forstchefkonferenz, der LANA (LANA 1991) als auch auf Ergebnisse der Bund-Länder-Arbeitskreise (BURKHARDT et al. 2004, DOERPINGHAUS et al. 2003, DRACHENFELS et al. 2005, LÖBF 2001, SCHOKNECHT et al. 2004), BfN (2009) „sowie die „Kartieranleitung zur Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen“ (DRACHENFELS & MEY 1991, ergänzt FRANK 1991). Das „Interpretation Manual of European Habitats“ galt im Zweifelsfall als grundlegende Referenz zur Klärung komplizierter Sachverhalte.

Viele LRT stellen gleichzeitig nach § 37 NatSchG LSA gesetzlich geschützte Biotope dar (SCHUBOTH et al. 2008).

Zielsetzung der vorgesehenen Kartierung ist die flächengenaue Erfassung und Bewertung der aktuell vorhandenen FFH-Lebensräume (nach Anhang I der FFH-RL).

Die Kartieranleitung findet Verwendung bei:

- der Dokumentation des vorhandenen Inventars der bisher gemeldeten FFH-Gebiete,
- künftigen Überprüfungen der kartierten Gebiete auf Veränderungen,
- der Aufnahme bzw. Bewertung der FFH-Lebensraumtypen/Biotope außerhalb der gemeldeten Gebiete.

3 Verfahren der FFH-Kartierung

3.1 Grundsätze

Bei einer (möglichst) einmaligen Begehung unter Beachtung der lebensraumtypspezifischen, optimalen Kartierungszeit soll der jeweilige Lebensraumtyp/Biotop einer einheitlichen Ausprägung sicher abgegrenzt (Abgrenzung einer Kartiereinheit) und erfasst werden. Die Kartiereinheit ist die kleinste Einheit der Kartierung auf die sich Erfassung und Bewertung beziehen, jeder Kartiereinheit wird ein Erfassungsbogen zugeordnet.

Die einzelnen Lebensraumtypen und Biotope sind getrennt zu erfassen. Eine Zusammenfassung zu Komplexen ist nur bei kleinflächigen Vorkommen, die im Kartiermaßstab nicht darstellbar sind, oder bei enger Verzahnung, die keine getrennte Darstellung erlaubt, möglich. Bei Kartiereinheiten mit mehreren Lebensraumtypen/Biotopen ist der wichtigste Lebensraumtyp/Biotop als Hauptcode und weitere als Nebencode(s) zu führen. Wenn vorhanden, werden prioritäre LRT oder LRT als Hauptcode definiert, ansonsten sollten die Argumente Flächengöße und Gefährdung Berücksichtigung finden.

Für jeden Lebensraumtyp ist vorgegeben, welche möglichst einfach zu erfassenden Kriterien (Pflanzenarten, Strukturmerkmale, Beeinträchtigungen etc.) lebensraumtypspezifisch für jede Einzelfläche zu erheben sind, anhand derer sowohl die Zuordnung zum Lebensraumtyp, als auch des Erhaltungszustandes hervorgehen und die bei Wiederholungskartierungen Verbesserungen oder Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der betreffenden Fläche nachweisen lassen.

Die Lebensraumtypen sind grundsätzlich im Maßstab 1:10.000 zu kartieren, bei besonders kleinflächigen Biotopen, kann die Darstellung im Maßstab 1:2.500 erforderlich sein.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt in Anlehnung an BfN (2009) in den Stufen A, B und C.

Die Lebensraumtypen werden überwiegend auf der Grundlage pflanzensoziologischer, struktureller und standortkundlicher Gesichtspunkte bewertet. Für die Zuordnung von Pflanzenbeständen sind in der Regel keine Vegetationsaufnahmen anzufertigen, die syntaxonomischen Einheiten müssen vom Kartierer im Gelände erkannt werden.

Die Lebensraumtypen beziehen sich in der Regel auf Syntaxa (Klassen, Ordnungen, Verbände, Assoziationen). Die Kartieranleitung nennt dann die entsprechenden höherrangigen Syntaxa (Klassen, Ordnungen, Verbände) und untersetzt diese mit den in Sachsen-Anhalt vorkommenden niederrangigen Syntaxa (in der Regel bis zur Assoziationsebene). Die optimalen Ausprägungen dieser Syntaxa werden in der Kartieranleitung kurz charakterisiert. Nicht alle relativ homogenen und im Gelände abgrenzbaren Bereiche lassen sich einer der beschriebenen Assoziationen zuordnen. Manchmal handelt es sich um Übergänge zwischen zwei oder mehreren Assoziationen, manchmal kommen keine diagnostisch wichtigen Arten vor, anhand derer die Zuordnung zu niederrangigen Syntaxa möglich wäre (Zentral-, Basal-, Rumpfgesellschaften). In solchen Fällen sind die Bestände einem höherrangigen Syntaxon zuzuordnen (auch diese sind in den Erfassungsbogen und die Erfassungssoftware einzutragen). Ist dieses höherrangige Syntaxon in der Kartieranleitung aufgeführt, kann es dann dem jeweiligen Lebensraumtyp zugeordnet werden, wenn die anderen Mindestanforderungen (Strukturen, Arteninventar, Beeinträchtigungen) erfüllt sind. Bei der Minimalausprägung von Pflanzengesellschaften ist vornehmlich vom Vorhandensein der charakteristischen Pflanzenarten und Strukturen als grundlegende Merkmale für die Bewertung auszugehen.

Auch wenn ein Lebensraumtyp unterschiedliche Syntaxa vereint, gilt die gemeinsame Liste der charakteristischen bzw. lebensraumtypkennzeichnenden Arten eines Lebensraumtyps grundsätzlich im gleichen Maße für die Bewertung des Arteninventars.

Eine Nachvollziehbarkeit der Einstufung als Lebensraumtyp/Biotop ist durch möglichst vollständige Erfassung der Pflanzenarten einer Kartiereinheit zu gewährleisten, wobei die charakteristischen Arten besonders zu berücksichtigen sind.

Die lebensraumtypspezifischen Bewertungskriterien sind für jede Kartiereinheit zu erheben.

Die Kartierung der Lebensraumtypen/Biotope erfolgt an Hand der 8 verschiedenen Erfassungsbögen (Anlagen). Auf der Vorderseite sind die Zuordnung zur Kartiereinheit und die Bewertungskriterien einzutragen, auf der Rückseite ist die Artmächtigkeit der vorkommenden Pflanzenarten einzutragen. Diese Erfassungsbögen sollen eine möglichst rationelle, umfassende und einheitliche Dokumentation durch die Kartierer ermöglichen und dienen der Geländearbeit. Sie sind vollständig auszufüllen. Später erfolgt eine Übertragung der Daten in eine Datenbank.

Erfassung der Pflanzenarten	Erfassung geomorphologischer Merkmale	Erfassung von Tierarten
Grundsätzlich werden die Farn- und Samenpflanzen einer Kartiereinheit möglichst vollständig erfasst. Besonderes Augenmerk wird auf die vollständige Erfassung der charakteristischen Pflanzenarten und der aufgrund von spezifischer LRT-Bindung, Seltenheit oder Gefährdung wertbestimmenden bzw. <u>lebensraumtyp-kennzeichnenden</u> Arten gelegt.	Die LRT 3180* (Turloughs), 3190 (Gipskarstseen) und 8310 (Höhlen) werden überwiegend, die LRT silikatischer wie auch kalkhaltiger Felsen und Schutthalden (8150, 8160*, 8210, 8220) teilweise nach geomorphologischen Gesichtspunkten bewertet.	Die Erfassung von Tierarten beschränkt sich im Rahmen der FFH-Kartierung in der Regel auf Zufallsfunde (Ausnahmen vgl. 8310)

3.2 Kartierunterlagen

Notwendige Kartierunterlagen

Die vorliegende Kartieranleitung ist die verbindliche Verwaltungsrichtlinie für die Kartierung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen in Sachsen-Anhalt.

Die räumliche Abgrenzung der Kartiereinheiten erfolgt in der Regel direkt auf den CIR-Ortho-Luftbildern bzw. auf der Digitalen Topographischen Karte DTK 10 unter Nutzung der aktuellen, hochauflösenden CIR-Ortho-Luftbilder. Die Dokumentation der Erfassungsergebnisse erfolgt auf Formblättern (Erfassungsbögen, vgl. Anhang der Kartieranleitung).

Titel	Autor/ Herausgeber/ Bezugsquelle
Digitale Topographische Karten Maßstab: 1 : 10.000 (DTK 10)	Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt
CIR-Ortho-Luftbilder, Befliegung 2005, Pixelgröße 0,2 × 0,2 m, ECW-Format (Maßstab 1: 10.000)	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
Erfassungsbögen	siehe Anlagen der Kartieranleitung

Ergänzende Unterlagen und Datenquellen:

Als ergänzende Hilfsmittel für die Determination von Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften werden aktuelle Exkursionsfloren (z.B. ROTHMALER) sowie der „Prodromus der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts“ (SCHUBERT 2001) empfohlen.

Bei der Vor- und Nacharbeit der Kartierung und der Zusammenstellung der FFH-relevanten Daten sollten auch andere verfügbare Informationsquellen (Pflege- und Entwicklungspläne, ökologische Gutachten, Angaben lokaler Experten, Ergebnisse der selektiven Biotopkartierung und Colorinfrarot-Luftbildinterpretation usw.) genutzt werden. In die Erfassungsbögen sind grundsätzlich nur eigene Erhebungen einzutragen. Eventuelle Ausnahmen sind mit Quellenangabe zu zitieren. Unsichere Daten sind in Dokumentation und Bewertung nicht zu berücksichtigen.

Titel/ Datengrundlagen	Autor/ Herausgeber/ Bezugsquelle
Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland, Bände 3 und 4	ROTHMALER et al. (2005)
Prodromus der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts	SCHUBERT (2001)
Gewässergütebericht Sachsen-Anhalt	Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (www.lhw.sachsen-anhalt.de)
Kartierungen	
Selektive Biotopkartierung Maßstab: 1 : 10.000	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU), Erfassungsbögen als Datenbank
Pflege- und Entwicklungspläne zu geplanten und bestehenden Schutzgebieten	LAU, unveröffentlichte Gutachten mit Text und Karten
Forstliche Standortkartierung (enthält Informationen zum Klima (Klimastufen), zu Nährkraft und Feuchte der Böden sowie zum Bodensubstrat)	Obere Forstbehörde (im Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt)
Kartografische Darstellungen	
Übersichtskarte und Meldekarten der FFH-Gebiete	LAU, digitaler Datensatz (2004 ff)
Fachkarten der für den Naturschutz besonders wertvollen Bereiche im Land Sachsen-Anhalt, Topographische Karte Maßstab: 1 : 50.000	LAU (1996 ff), Karten analog
Geologische Spezialkarte der Preußischen Landaufnahme von 1900, Maßstab: 1 : 25.000	Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt

3.3 Vorgehensweise

Vor Beginn der eigentlichen Kartierung werden die verfügbaren Vorinformationen für das jeweilige Bearbeitungsgebiet ausgewertet. Die regelmäßig zu berücksichtigenden Quellen sind in Kap. 3.2 (notwendige Kartierunterlagen) aufgelistet.

Die zu kartierenden Bereiche werden in Arbeitskarten (Topographische Karten, Maßstab 1:10.000) eingetragen und vom Kartierer im Gelände begutachtet. Bei der Begehung sollen Lebensraumtypen/Biotope erkannt, exakt abgegrenzt und hinsichtlich des aktuellen Erhaltungszustands bewertet werden.

Einzelne Flächen eines Lebensraumtyps mit einheitlicher Ausprägung bilden eine Kartiereinheit und werden auf dem CIR-Ortho-Luftbild bzw. der DTK 10 abgegrenzt. Für die kartographische Abgrenzung dieser Flächen ist das (aktuellste) Luftbild heranzuziehen. Für jede Kartiereinheit wird ein Erfassungsbogen vollständig ausgefüllt, in dem die wesentlichen Informationen eingetragen werden. Alle Kartiereinheiten (Offenland und Wald) werden je FFH-Gebiet fortlaufend durchnummeriert, Offenland-Kartierung Nummern von 1-999 und Wald-Kartierung von Nummern 1000-2000 (siehe Hinweise zur Datenbank-Erstellung). Bei höherem Zahlenbedarf ist die Vorgehensweise mit dem LAU abzustimmen. Für darüber hinausgehende Kartierungen sollten je Landkreis bzw. kreisfreie Stadt die Kartiereinheiten fortlaufend durchnummeriert werden. Hierfür ist Rücksprache mit dem LAU, FG 43 zu halten.

Kartierungszeitpunkt

- Die Kartierung eines LRT soll während der optimalen Ausbildung der Vegetation stattfinden. Eine Zusammenfassung optimaler Kartierungszeiträume wird im Anhang gegeben. Das heißt, ein FFH-Gebiet muss unter Berücksichtigung der für die einzelnen LRT vorgegebenen Kartierungszeiträume ggf. mehrmals aufgesucht werden.
- Offenlandbiotope, die einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, sollten vor der ersten Nutzung kartiert werden. Eine Erfassung ist ebenfalls im Abstand von mindestens vier Wochen nach einer vorausgegangenen Nutzung möglich (vgl. Hinweise zur Kartierung der LRT 6440, 6510, 6520).

Abgrenzung der kartierten Flächen

- Die Abgrenzung der Kartiereinheiten erfolgt grundsätzlich flächenscharf im Maßstab 1:10.000, bei besonders kleinflächigen Biotopen, kann die Darstellung im Maßstab 1 : 2.500 erforderlich sein. Die räumliche Abgrenzung einer Kartiereinheit erfolgt in Verantwortung des Kartierers. Wichtigstes Kriterium ist die einheitliche Ausprägung des jeweiligen Lebensraumtyps/Biotops.
- Vorkommen verschiedener Lebensraumtypen/Biotope sind grundsätzlich getrennt zu erfassen. Eine Komplexbildung unter Angabe von Nebencodes ist nur erlaubt, wenn die LRT/Biotope nicht getrennt darstellbar werden können. Die LRT sind grundsätzlich als Hauptcode zu fassen. Beim Vorhandensein mehrerer LRT in einer Kartiereinheit ist der Hauptcode nach Wertigkeit und Größe auszuwählen.
- Extrem ausgedehnte einheitliche Flächen sollten im Hinblick auf spätere Nutzungen, Managementmaßnahmen und Wiederholunguntersuchung ggf. in mehrere überschaubare Kartiereinheiten unterteilt werden.
- Räumlich disjunkte Einzelflächen mit einheitlicher Ausprägung des jeweiligen Lebensraumtyps/Biotops können zu einer Kartiereinheit zusammengefasst werden, wenn die Einzelflächen nicht weit entfernt liegen (Lage im Umkreis von 1–2 km).
- Kleinflächige und disjunkte Vorkommen unterhalb der kartografisch als Fläche darstellbaren Größe sind als Punkte darzustellen, wenn spezielle Hinweise auf die Lage eines Punkt-LRT gewollt sind.
- Bei Kartiereinheiten, die auf Grund ihrer im CIR-Ortho-Luftbild bzw. in der DTK 10 nicht maßstabsgerecht darstellbaren geringen Breite linienhaft verzeichnet werden müssen (z.B. 3260), ist im Erfassungsbogen die Breite anzugeben.

Zuordnung zu einem Lebensraumtyp/Biotop

- Im Gelände wird ein Bereich mit einheitlicher Ausprägung eines Lebensraumtyps/Biotops festgestellt und räumlich abgegrenzt.
- Das Vorkommen spezifischer Geländestrukturen und Standortfaktoren wird geprüft und ggf. dokumentiert.
- Der Kartierer ordnet dem dortigen Pflanzenbestand (bzw. den Pflanzenbeständen) eine bzw. mehrere pflanzensoziologische Einheiten zu. Wenn möglich, sollten die Bestände Pflanzengesellschaften (Assoziationen) zugeordnet werden. Ist dies nicht möglich, erfolgt die Zuordnung zur nächsthöheren synsoziologischen Einheit (Verband, Ordnung oder Klasse).
- Die vegetationskundliche Einordnung und spezifische Geländemerkmale ermöglichen die vorbehaltliche Zuordnung der Kartiereinheit zu einem LRT/Biotop (bzw. mehreren LRT/Biotopen; als Nebencodes). Insbesondere für die Zuordnung zum LRT ist eine nachfolgende Prüfung auf Erfüllung der Anforderungen an die Minimalausprägung erforderlich.
- Zur Ausweisung der LRT und ihres Erhaltungszustandes muß in der Regel eine spezifische Mindestzahl charakteristischer (und lebensraumtypkennzeichnender) Pflanzenarten vorhanden sein (detaillierte Angaben dazu werden für jeden einzelnen LRT gegeben). Charakteristische Arten müssen regelmäßig auf der Fläche vorkommen (nicht nur als Einzelexemplare). Die Einschätzung des Kriteriums „regelmäßig“ erfolgt wie auch die Abgrenzung der Bezugsfläche im Ermessen des Kartierers.
- Flächige Säume, die sich in Folge des Brachfallens entwickelt haben, werden in die Erfassung des LRT einbezogen, wenn die jeweils lebensraumtypkennzeichnenden und charakteristischen Arten noch vorhanden sind.
- Für die Einstufung als LRT ist der zum Erfassungszeitpunkt erkennbare Zustand entscheidend. Nicht nur natürlich entstandene Bestände sind zu berücksichtigen. Wenn sich auf anthropogen entstandenen bzw. beeinflussten Standorten LRT/Biotope entwickeln, sind diese nach den Kriterien dieser Kartieranleitung zu erfassen und bewerten (vgl. SWG 2002).
- Grundsätzlich sind Bereiche mit abweichendem Erhaltungszustand und entsprechender Mindestgröße separat zu erfassen und darzustellen.
- Eine Flächenangabe des Hauptcodes nicht punktförmiger Kartiereinheiten ist nicht erforderlich, da eine digitale Ermittlung erfolgt. Die Angaben zur Fläche im Nebencode ist in Quadratmetern im Erfassungsbogen einzutragen.

Störungszeiger

- Als Störungszeiger werden z. B. Neophyten, Verdichtungs- und Eutrophierungszeiger angesehen. Eutrophierungszeiger, die in einem LRT zum lebensraumtypischen Artinventar gehören, aber in Dominanzen auftreten, werden in der Regel als Störungszeiger gewertet. Neophyten sind Pflanzenarten, die von Natur aus nicht in Sachsen-Anhalt vorkommen, sondern erst durch den Einfluss des Menschen hierher gekommen sind. In Abgrenzung zu den Archaeophyten werden nach 1492 eingeführte Arten als Neophyten bezeichnet (vgl. FRANK & NEUMANN 1999).

Erfassung der Arten

- Die vorgefundenen Pflanzenarten sind durch Verzeichnung in der Pflanzenartenliste (Rückseiten der Erfassungsbögen) bzw. schriftliche Ergänzung unter „Sonstige, nicht in der Pflanzenartenliste aufgeführte Arten“ auf dem Erfassungsbogen zu dokumentieren.
- Eigene Beobachtungen FFH-relevanter Tierarten (insbesondere der Anhänge II, IV und V der FFH-RL) sind zu dokumentieren. Datenrecherchen sind im Rahmen der Kartierung nicht vorgesehen.

Pflanzenartenliste (für Farn- u. Samenpflanzen, Moose, Flechten; Rückseiten d. Erfassungsbögen)

Die Artenauswahl der Pflanzenartenlisten berücksichtigt insbesondere die normalerweise häufig in den jeweiligen Beständen anzutreffenden Arten. Dadurch soll dem Kartierer möglichst viel Schreibarbeit abgenommen werden. Es erfolgte keine Auswahl stenöker oder wertgebender Arten.

- Grundsätzlich sind alle gefundenen Pflanzenarten im Erfassungsbogen (1. Kästchen vor dem Artnamen) anzustreichen. Nach Begehung der gesamten Kartiereinheit wird für die Farn- und Samenpflanzen die Dominanz, unterteilt in 7 Kategorien in Anlehnung an BRAUN-BLANQUET (1951) (r, +, 1, 2, 3, 4 oder 5; siehe Dominanzklassen), im Freiraum vor dem Artnamen eingetragen. Arten, welche nicht in der Pflanzenartenliste vorhanden sind, werden auf dem Erfassungsbogen unter „Sonstige Arten“ (einschließlich Artmächtigkeit) eingetragen (spätere datentechnische Aufarbeitung mit BioLRT-Modul WinART).

1. (Kästchen): Anstreichen, wenn Vorkommen der Art nachgewiesen.
2. (vor Artnamen): Eintrag der Dominanzklassen (r, +, 1, 2, 3, 4 oder 5). Die Schätzung bezieht sich auf die gesamte Kartiereinheit.

Dominanzklassen

(bei den Schätzungen der Klassen für die einzelnen Arten immer die gesamte Biotopfläche/LRT-Fläche betrachten)

Dominanzklasse	Deckung
r	Deckung < 1 % (1 bis 3 Individuen)
+	Deckung ≤ 1 % (>3 Individuen)
1	Deckung > 1 % bis ≤ 5 %
2	Deckung > 5 % bis ≤ 25 %
3	Deckung > 25 % bis ≤ 50 %
4	Deckung > 50 % bis ≤ 75 %
5	Deckung > 75 %

Nomenklatorische Standards

- Die Nomenklatur der Farn- und Samenpflanzen richtet sich nach WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998), der Moose nach KOPERSKI et al. (2000), der Flechten nach WIRTH (1994) und der Armleuchteralgen nach BLÜMEL & RAABE (2004).
- Die pflanzensoziologische Nomenklatur folgt bei Farn- und Samenpflanzengesellschaften in der Regel SCHUBERT (2001) und bei Moosgesellschaften SCHUBERT (2009).

Diese in der Kartieranleitung verwendeten Standards werden bei der datentechnischen Aufarbeitung mit der Software BioLRT bzw. WinART durch entsprechende Referenztabellen unterstützt bzw. eingefordert.

Erkennbare Nutzung im Offenland

Bei Offenland-Lebensraumtypen, die zu ihrer Erhaltung **Nutzung oder Pflege** bedürfen, ist die aktuelle bzw. letztjährige Nutzung zu vermerken, soweit sie erkennbar ist. Im Wirtschaftsgrünland ist nach Möglichkeit zu unterscheiden, ob die Bestände gemäht oder beweidet werden. Dazu sollen einige Hinweise gegeben werden:

- Beweidete Bestände sowie sogenannte **Mähweiden**, d. h. zur ersten Nutzung gemähte und später beweidete Grünlandflächen zeichnen sich oft durch ein lokal gehäuftes Auftreten von annuellen und trittresistenten Pflanzenarten entlang bevorzugter Viehwege sowie im Bereich von (ehemaligen) Tränk- und Futterstellen aus. Die auftretenden Trittpflanzen wechseln in Abhängigkeit von Trophie und Feuchte des Standortes. Beispiele sind *Plantago major* (Breit-Wegerich), *Capsella bursa-pastoris* (Hirtentäschel) und *Poa annua* (Einjähriges Rispengras).
- Reine **Weiden** weisen meist gehäufte Vorkommen von „Weideunkräutern“ auf, d.h. vom Weidevieh aufgrund von Bewehrung (Dornen, Stacheln, Brennhaare), schlechtem Geschmack (Bitterstoffe), Giftigkeit oder schlechter Erreichbarkeit (bodenangepresster Wuchs) gemiedene Pflanzen. Wie auch die Trittpflanzen wechseln die „Weideunkräuter“ in Abhängigkeit von der Trophie und Feuchte des jeweiligen Standortes. Als Beispiele beider Gruppen seien genannt: *Urtica dioica* (Große Brennnessel) und *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel) auf eutrophen Standorten und an „Geiststellen“ (Kot- und Urinstellen) sowie *Ononis spinosa* (Dornige Hauhechel) und *Cirsium acaule* (Stängellose Kratzdistel) auf nährstoffärmeren Standorten.
- Bedingt durch die maschinelle Nutzung zeigen reine **Mähwiesen** heute eine sehr homogene Struktur bis hin zu einer weitgehend ebenen Bodenfläche. Im Gegensatz dazu weisen beweidete Bestände ein mehr oder weniger ausgeprägtes Mikrorelief durch Viehtritt auf.
- In ein- und zweischürig gemähten Wiesen dominieren bei mesotrophen und nährstoffreicheren Verhältnissen sogenannte Obergräser und hochwachsende Kräuter, während in dreischürig gemähten sowie in beweideten Beständen, aber auch auf Mähwiesen oligotropher Standorte, Arten mit einer niedrigeren Endhöhe (Mittel- und Untergräser, niedrige Kräuter) höhere Bestandsanteile erreichen.
- Ist die Nutzung der Bestände zum Zeitpunkt der Kartierung nicht erkennbar, ist dies zu vermerken.

Verbuschung

- Bei Offenlandbiotopen muss der Verbuschungsgrad angegeben werden (siehe jeweilige LRT-Beschreibung). Bei sinnvoller Abgrenzungsmöglichkeit sollen unterschiedliche Erhaltungszustände getrennt erfasst werden. Beispiel: Ein Gebiet mit einem FFH-Lebensraumtyp differiert stark hinsichtlich der Verbuschung. Gut abgrenzbare Teilflächen weisen eine Verbuschung von 5 % auf, die Restfläche ist bereits zu 70 % verbuscht. Die verschiedenen Verbuschungsgrade entsprechen zwei verschiedenen Erhaltungszustandsklassen. Dementsprechend sind diese Flächen getrennt in der Karte zu verzeichnen sowie zwei Erfassungsbögen auszufüllen.

Fotodokumentation

- Bei der Kartierung ist eine Fotodokumentation mit geeigneten Motiven zur Beweissicherung 1.) der Zuordnung zu einzelnen LRT, 2.) zur Bewertung des Erhaltungszustandes des jeweiligen LRT und FFH-Gebietes sowie 3.) von Gefährdungsursachen und Maßnahmen zu erstellen (digital).
- Nach Möglichkeit und Wetterlage sollten je FFH-Gebiet bzw. DTK10 mindestens eine Gesamtaufnahme des LRT, eine Aufnahme lebensraumtypischer Strukturen und eine bis mehrere Einzelaufnahmen von charakteristischen bzw. lebensraumtypkennzeichnenden Pflanzenarten gemacht werden.
- Die Fotodokumentation muss eine Zuordnung der Fotos zu den Kartiereinheiten ermöglichen. Die Fotodokumentation ist in das Programm BioLRT einzubinden und den entsprechenden Kartiereinheiten zuzuordnen.

Eine kurze Beschreibung der Gefährdungen je Kartiereinheit, sofern vorhanden, sollte im Erfassungsbogen vermerkt werden, um für den Kurzbericht die geforderte Gefährdungsursachen-Analyse anhand der Referenzliste des BfN erstellen zu können.

3.4 Bewertung

Eine flächendeckende Erfassung umfasst neben der Kartierung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen auch die Kartierung (in der Regel ohne Bewertung) aller weiteren Biotop (inclusive § 37-Biotop) im Land Sachsen-Anhalt. Eine tabellarische Übersicht über alle Lebensraumtypen und Biotoptypen findet sich im Anhang.

Die Vorkommen der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) werden zusätzlich hinsichtlich ihrer Ausprägung und ihres aktuellen Erhaltungszustands bewertet.

Bewertung der Teilkriterien einer Kartierungseinheit:

Den Lebensraumtypen einer Kartiereinheit ist für jedes Teilkriterium wie auch für die Gesamtbewertung eine Wertstufe (A, B oder C) zuzuordnen. Bei der Beurteilung der Teilkriterien Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigung ist die Wiederherstellungsmöglichkeit ein wesentlicher Aspekt. Dabei sind sowohl die erforderlichen Zeiträume als auch der Umfang erforderlicher Maßnahmen zu beurteilen.

Die Teilkriterien Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen sind oft durch Unterkriterien untersetzt. Grundsätzlich ist für die Teilkriterien Arten und Beeinträchtigungen die niedrigste Bewertung eines Unterkriteriums für die Bewertung des jeweiligen Einzelparameters zu verwenden. Für das Teilkriterium Habitatstrukturen ist grundsätzlich das arithmetische Mittel zu bilden. Einige Unterkriterien sind gutachterlich durch den Kartierer einzuschätzen. Bewertungsrelevante Unterkriterien sind im Erfassungsbogen zu nennen. Gutachterliche Entscheidungen und Abweichungen von den oben genannten Grundsätzen sind unbedingt zu begründen.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Teilkriterien werden in dieser Kartieranleitung für die jeweiligen LRT vorgegeben. Die Einschätzung des Erhaltungszustandes für die Einzelfläche muss vor Ort erfolgen und kann bei der späteren Auswertung ergänzt oder überarbeitet werden. Bewertet wird die aktuelle Situation.

Grundsätzliche Bewertung des Erhaltungszustandes eines FFH-Lebensraumtyp-Vorkommens			
	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	keine bis gering	Mittel	stark

Punktuellen und leicht zu beseitigenden oder abzustellenden Beeinträchtigungen sollen nicht zur Herabstufung führen, aber erwähnt werden, z.B. kleinflächige Vermüllungen, mäßige Befahrung durch Motorräder etc.

Bewertung der Vollständigkeit des Arteninventars

- Besondere Berücksichtigung bei der Bewertung der Vollständigkeit des Arteninventars finden die regelmäßig in der Kartiereinheit vorkommenden charakteristischen Arten. Durch die Auswahl eines geeigneten Kartierzeitpunktes ist sicherzustellen, dass das charakteristische Arteninventar vollständig erfasst wird.
- **Charakteristische Pflanzenarten:** Als für einen Lebensraumtyp charakteristisch werden Arten bezeichnet, die in diesem regelmäßig vorkommen, jedoch auch in anderen Vegetationseinheiten vorkommen können.
- **Lebensraumtypkennzeichnende Pflanzenarten:** Ein Teil der charakteristischen Arten wird als lebensraumtypkennzeichnend bezeichnet. Es handelt sich dabei insbesondere um stenöke Arten, deren Vorkommen auf Vegetationseinheiten konzentriert ist, die dem jeweiligen Lebensraumtyp zuzuordnen sind (pflanzensoziologische Kennarten), in Ausnahmefällen auch um Arten, die in anderen, jedoch strukturell oder standörtlich deutlich verschiedenen Lebensraumtypen vorkommen (pflanzensoziologische Trennarten). Lebensraumtypkennzeichnende Pflanzenarten sind in der Kartieranleitung durch Unterstreichung hervorgehoben.
- Das Vorkommen lebensraumtypkennzeichnender Arten wird insbesondere als wertgebendes Kriterium verwendet.
- Vorkommen streng geschützter Pflanzenarten (ggf. Kryptogamen) nach BNatSchG oder der **Roten Listen** Sachsen-Anhalt (Kategorien 0, R, 1 und 2) führen in der Regel wie lebensraumtypkennzeichnende Arten zu einer Aufwertung (gutachterliche Begründung im Erfassungsbogen erforderlich). Diese Arten (streng geschützte und Rote-Liste-Arten) sind bei der Bewertung den **charakteristischen Arten** gleichzusetzen.

Begründete Abweichungen von diesem Schema sind durch den Kartierer im Text zu erläutern. Dies betrifft sowohl die Teilkriterien als auch die Gesamtbewertung (Hoch- bzw. Herabstufungen).

Gesamtbewertung der Kartierungseinheit:

Die Vergabe von 1 × „A“ (z.B. Teilkriterium Habitatstrukturen), 1 × „B“ (z.B. Teilkriterium Arteninventar) und 1 × „C“ (z.B. Teilkriterium Beeinträchtigungen) ergibt in der Gesamtbewertung „B“. Im Übrigen entscheidet die Doppelnennung eines Buchstaben über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Teilfläche (z.B. A + A + B = A). Ausnahme: bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist keine Bewertung mit A mehr möglich (d.h. 2 × A und 1 × C kann nicht A ergeben sondern nur B)!

Von dieser arithmetischen Herleitung der Bewertung ist abzuweichen, wenn ein Teilkriterium den Gesamterhaltungszustand des Lebensraumtyps überproportional beeinflusst und der Erhaltungszustand nicht verhältnismäßig (im Sinne der Definition „günstiger Erhaltungszustand“ im Artikel I der FFH-RL) beschrieben würde. Eine verbale Begründung ist dann zwingend erforderlich.

Beispiel zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Haupt- und Nebencode

Bewertung des Erhaltungszustandes:

FFH-Lebensraumtyp	Hauptcode	Neben- code	Neben- code	Neben- code	Neben- code
Code:	3260	6430			
Fläche:	(optional) 1200	(in m ²) 1000	(in m ²)	(in m ²)	(in m ²)
Bewertung:	(A, B, C)	(A, B, C)	(A, B, C)	(A, B, C)	(A, B, C)
Strukturen:	C	C			
Arteninventar:	B	C			
Beeinträchtigungen:	C	A			
Gesamtbewertung:	C	C			

3.5 Kurzbericht

Zur zusammenfassenden Dokumentation der Kartierung ist ein Kurzbericht (2-5 Seiten) zu erstellen, der über das FFH-Gebiet und seine naturräumliche Einordnung, Ergebnisse der Erfassungen hinsichtlich Größe und Erhaltungszustand der LRT und Biotope (in Tabellenform) sowie Beeinträchtigungen und mögliche Gefährdungen, die sich nicht auf einzelne Kartiereinheiten beschränken, informiert.

Die Flächenbilanz für jeden einzelnen LRT im FFH-Gebiet ist unterteilt nach Ausprägungen (A, B, C) zusammenfassend darzustellen.

Für das gesamte FFH-Gebiet relevante Gefährdungen und Beeinträchtigungen, sind kurz zu erläutern und entsprechend den bundesweit empfohlenen Kategorien zu typisieren (vgl. http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/030306_refgefaehrd.pdf).

Hinweise zum Management des Gebietes sind erwünscht.

4 Erläuterung der Lebensraumtypen/ Erfassungseinheiten

Lebensraumtyp 1340* – Salzwiesen im Binnenland

* Prioritär zu schützender Lebensraum

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Zum Lebensraumtyp (LRT) zählen natürliche Binnensalzstellen mit ihrem gesamten Lebensraumkomplex sowie anthropogene, naturnah ausgebildete Salzstellen. Der LRT umfasst den gesamten salzbeeinflussten Bereich der Binnensalzstelle.

a) Optimale Ausprägung:

K Thero-Salicornietea – Quellerfluren

Kurzlebige amphibische Gesellschaften auf nassen, teilweise von Salzwasser überstauten Böden hoher Salzkonzentration.

O Thero-Salicornietalia – Einjährige Quellerfluren

Überwiegend von obligaten Halophyten geprägt.

V Salicornion ramosissimae – Gesellschaft des Ästigen Quellers

Auf zeitweilig überstauten und zeitweilig trockenen Standorten mit wechselnder Salzkonzentration vorkommend, die meist jedoch stark salzhaltig sind. Salzwiesenbereiche des Binnenlandes mit einjährigen Dauer-Initialgesellschaften in schlickreichen Bodensenken und Mulden. Mit *Salicornia europaea* agg. (Gemeiner Queller), *Suaeda maritima* (Strand-Sode) und *Atriplex pedunculata* (Salzmelde).

A Salicornietum ramosissimae – Gesellschaft des Ästigen Quellers

Einjährige, oft einartige, gelegentlich amphibische Bestände an oft überstauten, oberflächlich abtrocknenden Binnensalzstellen, an denen es zu einer sehr hohen, mitunter stark wechselnden Salzkonzentration kommt. Die Bestände sind häufig durch Dominanz von *Salicornia europaea* agg. (Gemeiner Queller), gekennzeichnet, jedoch können auch *Atriplex pedunculata* (Stielfrüchtige Salzmelde) und *Suaeda maritima* (Strand-Sode) zur Dominanz gelangen.

K Asteretea tripolii – Salzrasen und Salzwiesen

Vorwiegend aus fakultativen Halophyten wie *Aster tripolium* (Strand-Aster), *Artemisia maritima* (Strand-Beifuß) und *Spergularia media* (Flügelsamige Schuppenmiere) aufgebaute Salzrasen und -wiesen. In Sachsen-Anhalt vorwiegend auf wechsellassen, zeitweise überstauten Salzböden vorkommend. Sie umgeben die in höherem Maße halotolerante Vegetation der Binnensalzstellen meist bandartig, können jedoch auch fehlen.

O Glauco-Puccinellietalia – Salzwiesen

Im Bestand mehr oder weniger geschlossene Salzwiesen unter Salz- und Brackwassereinfluss. Mit *Glaux maritima* (Strand-Milchkraut), *Plantago maritima* (Strand-Wegerich) und *Triglochin maritimum* (Strand-Dreizack).

V Puccinellio-Spergularion – Salzschwaden-Schuppenmierengesellschaft

Auf durch Störung oder zeitweiliger Überstauung offenen Standorten mit großen Schwankungen des Salzgehaltes vorkommend, überwiegend geringer salzbeeinflusst. Kurzlebige Gesellschaften. Mit *Spergularia media* (Flügelsamige Schuppenmiere), *Puccinellia distans* (Gemeiner Salzschwaden), *Glaux maritima* (Strand-Milchkraut), *Spergularia salina* (Salz-Schuppenmiere), *Aster tripolium* (Strand-Aster) und *Atriplex prostrata* (Spieß-Melde).

A Spergulario-Puccinellietum distantis – Schuppenmieren-Salzschwaden-Gesellschaft

Auf durch Erosion oder Überstauung offenen, frischen bis feuchten Salzböden vorkommende niedrige Initialgesellschaft, welche von *Spergularia salina* (Salz-Schuppenmiere) und *Puccinellia distans* (Gemeiner Salzschwaden) bestimmt wird. Mit *Spergularia salina* (Salz-Schuppenmiere), *Puccinellia distans* (Gemeiner Salzschwaden), *Glaux maritima* (Strand-Milchkraut), *Suaeda maritima* (Strand-Sode) und *Atriplex pedunculata* (Stielfrüchtige Salzmelde).

V Armerion maritimae – Strandnelken-Gesellschaften

Überwiegend geschlossener Salzwiesen an seltener überstauten oder gestörten, mäßig salzbeeinflussten Standorten vorkommend. Mit *Armeria maritima* (Gemeine Strandnelke), *Carex distans* (Entferntährige Segge), *Atriplex prostrata* (Spieß-Melde), *Juncus gerardii* (Salz-Binse).

A Juncetum gerardii – Salzbinsen-Gesellschaft

Salzwiesen auf nur noch episodisch von Salzwasser überstauten Schlick- und Sandböden. Mit *Juncus gerardii* (Salz-Binse), *Glaux maritima* (Strand-Milchkraut), *Triglochin maritimum* (Strand-Dreizack), *Aster tripolium* (Strand-Aster).

A Blysmetum rufi – Braunsimsen-Gesellschaft

Lückige Rasengesellschaft auf feuchten salzhaltigen Schlickböden vorkommend, auch an Süßwasseraustritten in Salzwiesen, oft beweidet und von *Blysmus rufus* (Rotbraunes Quellried) beherrscht.

A Ononido spinosae-Caricetum distantis – Hauhechel-Lückenseggen-Salzkriechrasen

Stabile Dauergesellschaft auf schwach salzhaltigen Standorten bzw. im weniger salzbeeinflussten Randbereich der Binnensalzstellen vorkommend. Mit *Carex distans* (Entferntährige Segge), *Trifolium fragiferum* (Erdbeer-Klee), *Deschampsia cespitosa* (Rasen-Schmiele), *Ononis spinosa* (Dornige Hauhechel), *Potentilla anserina* (Gänse-Fingerkraut).

Weitere von mäßig halotoleranten Arten geprägte Pflanzengesellschaften, die im Randbereich der Binnensalzstellen oder auf ausgesüßten Standorten auftreten können, sind von hochwachsenden Grasartigen geprägte Röhrichte des Verbandes Phragmitum australis (Großröhrichte) wie Phragmitetum australis (Schilfröhricht), Scirpetum maritimi (Strandsimsen-Röhricht), Scirpetum tabernaemontani (Salzteichsimsen-Röhricht) sowie feuchte bis nasse Trittrasen des Verbandes Plantagini-Prunellion. Diese enthalten oft *Trifolium fragiferum* (Erdbeer-Klee) sowie teilweise halbruderale Quecken-Rasen. Diese Gesellschaften sind als zur Salzstelle gehörig zu betrachten, wenn sie halophile Pflanzenarten aufweisen und im räumlichen Zusammenhang mit halophilen Pflanzengesellschaften vorkommen. Zur Salzstelle gehören auch die im direkten räumlichen Kontakt befindlichen und deutlich salzbeeinflussten Stand- und Fließgewässer (z.B. mit *Zanninchellia palustris* subsp. *pedicellata*). Das Vorkommen halobionter Tierarten in derartigen Vegetationsbeständen ist ebenfalls ein geeignetes Kriterium zur Zuordnung zum Lebensraumtyp. Dies gilt besonders, wenn außerdem eine deutliche Wuchshöhendepression aufgrund von Salzeinfluss, z.B. bei Schilfröhrichten, zu verzeichnen ist.

b) Minimale Ausprägung:

Minimale Ausprägung haben Salzstellen, auf denen die halophile Vegetation von größeren Vorkommen mäßig salztoleranter Ruderalisierungszeiger wie *Atriplex tatarica* (Tataren-Melde) und *Lepidium latifolium* (Breitblättrige Kresse) oder von Queckenrasen bzw. Landschilfröhrichten überwachsen wird, aber mindestens eine Struktureinheit und eine lebensraumtypkennzeichnende Art vorkommen.

Es handelt sich hierbei überwiegend um durch anthropogene Beeinträchtigung (Grundwasserabsenkung mit Tendenz zur oberflächlichen Aussüßung, Brachfallen weniger stark salzbeeinflusster Vorkommen, Hypertrophierung) teilentwertete Salzstellen mit Restbeständen halophiler Vegetation. Allerdings können auch natürliche Prozesse ein allmähliches Aussüßen bestimmter Salzstellen bewirken.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Althaea officinalis (Echter Eibisch),
Apium graveolens (Sellerie),
Aster tripolium (Strand-Aster),
Atriplex pedunculata (Stielfrüchtige Salzmelde),
Atriplex prostrata (Spieß-Melde),
Bolboschoenus maritimus (Gemeine Strandsimse),
Bupleurum tenuissimum (Salz-Hasenohr),
Carex distans (Entferntährige Segge),
Carex secalina (Roggen-Segge),
Centaureum pulchellum (Zierliches Tausendgüldenkraut),
Chenopodium botryodes (Dickblättriger Gänsefuß),
Glaux maritima (Strand-Milchkraut),
Hordeum secalinum (Wiesen-Gerste),
Hymenolobus procumbens (Salztäschel),

Juncus gerardii (Salz-Binse),
Lotus tenuis (Salz-Hornklee),
Melilotus dentatus (Salz-Steinklee),
Plantago major subsp. *winteri* (Salz-Breitwegerich),
Plantago maritima (Strand-Wegerich),
Puccinellia distans (Gemeiner Salzschwaden),
Salicornia europaea agg. (Gemeiner Queller),
Samolus valerandi (Salzbunge),
Scorzonera parviflora (Kleinblütige Schwarzwurzel),
Spergularia media (Flügelsamige Schuppenmiere),
Spergularia salina (Salz-Schuppenmiere),
Suaeda maritima (Strand-Sode),
Trifolium fragiferum (Erdbeer-Klee),
Triglochin maritimum (Strand-Dreizack)

Moose:

Desmatodon heimii

Algen:

Enteromorpha intestinalis

B) Bewertung des Erhaltungszustands

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt	Typische Strukturelemente: Solaustritte, Solgräben, vegetationsfreie Flächen, Quellerfluren, lückige Salzrasen, Brackröhrichte		
	mind. 4 Strukturelemente	mind. 2 Strukturelemente	mind. 1 Strukturelement
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	10 charakteristische Arten, davon 3 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	4 charakteristische Arten, davon mindestens 1 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Art	1 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Art
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung
Beeinträchtigung durch Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	keine oder nur punktuelle Schädigung des LRT	nicht erheblich; Pflegemaßnahmen greifen nicht optimal	erheblich (zu hoher Viehbesatz, Düngung, Neueinsaat)
Veränderung des Wasserhaushaltes (z.B. Absenkung des Grundwasserstandes, Änderung der natürlichen Dynamik, Wasserentnahmen)	nicht erkennbar	Wasserhaushalt schwach bis mäßig gestört	Wasserhaushalt stark gestört

Kartierungshinweise

Vegetationsfreie Bereiche z.B. mit Salzausblühungen sind in die Abgrenzung einzuschließen. Kleinere, eingeschlossene Flächen ohne Salzbeeinflussung können zur Abgrenzung in den Komplex integriert werden. Die Aufnahme sollte nach Möglichkeit im Maßstab 1: 2.500 erfolgen. Unmittelbar an Straßenränder angrenzende Vegetation wird nicht als LRT erfasst.

Die Kartierungszeit des LRT ist von Juni bis September, jedoch nicht kurz nach einer Nutzung der Fläche.

C) Abiotische Standortbedingungen

Salzbeeinflusste Standorte (reich an Natrium-, aber auch Kalium- oder Magnesiumchlorid) auf wechsellässen bis feuchten, teils häufiger oder länger überstauten, daneben sommerlich austrocknenden Böden mit meist eutrophen Bedingungen.

D) Dynamik

Salzstellen können bei hoher Kontinuität der Standortbedingungen relativ kontinuierliche und wenig dynamische, bei Änderung der Standortbedingungen jedoch auch sehr dynamische Systeme darstellen. Die Dynamik kann sich in einer raschen Änderung der Vegetationsausprägung bei wechselnder Wasser- oder Salzbeeinflussung (Wechselnässe, Wechselhalinität) wie auch in der oft zügigen Besiedlung neu entstandener Standorte äußern. Bei konstant hohem Salzgehalt des Bodens ist dagegen aufgrund der Toxizität der Salze für Nichthalophyten kaum Dynamik zu erwarten. Bei niedrigerem Salzgehalt ist auch die Bewirtschaftungsform für die Dynamik relevant. Brachgefallene Standorte ehemals als Grünland bewirtschafteter Bereiche können durch Verschilfung als FFH-Lebensraum verloren gehen.

Zahlreiche Pflanzenarten der Salzwiesen, insbesondere die Cyperaceen (Sauergräser) und Juncaceen (Binsengewächse) sind aufgrund ihrer langlebigen Diasporen in der Lage, dauerhafte Bodensamenbanken zu

bilden. Wenn Bodenverwundungen stattfinden, können sie sich daher auch noch nach Jahrzehnten wieder etablieren. Dadurch ist eine Regeneration der halophilen Vegetation auch nach Phasen der Ruderalisierung oder Verschilfung möglich, wenn der Salzgehalt am Standort nach temporärer Aussüßung wieder ansteigt. Viele Pflanzenarten der Salzwiesen verfügen über effektive Samenausbreitungsmechanismen wie Anemochorie oder Zoochorie, die eine Fernausbreitung gewährleisten und eine vergleichsweise schnelle Besiedlung sekundärer Salzstandorte ermöglichen.

Lebensraumtyp 2310 – Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Niedrige bis mittelhohe, meist lückige Zwergstrauchgesellschaften (Anteil *Calluna* an der Deckung der Phanerogamen mindestens 30 %), die auf entkalkten oder kalkarmen **Binnendünen** vorkommen. Oft ist eine gut ausgebildete Kryptogamenschicht vorhanden. Langfristig ungenutzte Bestände sind meist durch Vergrasung und/oder starkes Aufkommen von Gehölzen wie *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) oder *Betula pendula* (Hänge-Birke) geprägt.

Eingeschlossen sind Dünentäler und kleinere ebene Bereiche zwischen den Dünen mit entsprechender Heidevegetation. Komplexe bilden sich häufig mit Sandtrockenrasen oder Vorwaldstadien sowie mit LRT 2330 (Offene Grasflächen auf Binnendünen).

a) Optimale Ausprägung:

V Genistion pilosae – Subatlantische Ginsterheiden

Von *Calluna vulgaris* (Besenheide) dominierte Zwergstrauchgesellschaften. Beerenträucher (*Vaccinium*-Arten) fehlen im Gegensatz zu anderen Heidegesellschaften völlig. Als optimale Ausprägung sind stellen- bis flächenweise lückige Bestände mit geringer Vergrasung und fehlendem bis geringem Gehölzaufkommen anzusprechen.

A Genisto pilosae-Callunetum – Ginster-Heidekrautheide

Subatlantische Ginster-Heidekrautheide auf Sandböden, die sich durch das Auftreten von *Genista pilosa* (Behaarter Ginster), *Genista anglica* (Englischer Ginster), *Calluna vulgaris* (Besenheide), *Carex pilulifera* (Pillen-Segge) und *Danthonia decumbens* (Dreizahn) auszeichnet.

A Euphorbio-Callunetum – Wolfsmilch-Heidekrautheide

Zwergstrauchheide der niederschlagsärmeren, kontinental geprägten Landesteile. Das Bestandsgefüge ist durch das Eindringen kontinentaler Arten wie *Euphorbia cyparissias* (Zypressen-Wolfsmilch) und *Koeleria macrantha* (Zierliches Schillergras) sowie der Becherflechten *Cladonia foliacea* und *Cladonia rangiferina* gekennzeichnet.

b) Minimale Ausprägung:

Natürliche oder anthropogen entstandene Binnendüne. Bestände mit einer Gehölzbedeckung bis zu 70 % Deckung sowie Vergrasungsstadien mit *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Festuca ovina* (Schaf-Schwingel), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) und anderen Gräsern bis 70 % sind als Minimalausprägung einzustufen, wenn *Calluna vulgaris* (Heidekraut) eine Gesamtdeckung oder einen Anteil von mindestens 30 % der mit Phanerogamen bedeckten Fläche aufweist. Neben *Calluna vulgaris* (Heidekraut) muss noch mindestens eine charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Art vorhanden sein.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Agrostis capillaris (Rot-Straußgras),
Anthoxanthum odoratum (Gemeines Ruchgras),
Calluna vulgaris (Gemeine Besenheide),
Carex pilulifera (Pillen-Segge),
Danthonia decumbens (Dreizahn),
Deschampsia flexuosa (Draht-Schmiele),
Festuca ovina (Schaf-Schwingel),
Genista anglica (Englischer Ginster),

Genista pilosa (Behaarter Ginster),
Helictotrichon pratense (Echter Wiesenhafer),
Hieracium pilosella (Kleines Habichtskraut),
Hypericum perforatum (Tüpfel-Hartheu),
Hypochoeris radicata (Gemeines Ferkelkraut),
Luzula campestris (Gemeine Hainbinse),
Potentilla erecta (Blutwurz),
Rumex acetosella (Kleiner Sauerampfer)

Flechten:

Cetraria aculeata,
Cladonia arbuscula,
Cladonia cervicornis,
Cladonia foliacea,
Cladonia furcata,

Cladonia gracilis,
Cladonia phyllophora,
Cladonia portentosa,
Cladonia rangiferina,
Cladonia uncialis

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt	<i>Calluna vulgaris</i> weist einen Anteil von mindestens 30 % der mit Phanerogamen bedeckten Fläche auf; Pionier-, Aufbau-, Reife- und Degenerationsphase		
	alle vier Altersphasen vorhanden und Degenerationsphase < 50 % Deckung	nicht alle Altersphasen vorhanden oder Degenerationsphase 50-70 % Deckung	Degenerationsphase > 70 % Deckung
Offene Sandflächen	> 10 % Deckung	5–10 % Deckung	< 5 % Deckung
charakteristische Flechten	> 10 % Deckung	5–10 % Deckung	< 5 % Deckung
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	neben <i>Calluna vulgaris</i> mindestens 6 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Arten	neben <i>Calluna vulgaris</i> mindestens 3 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Arten	neben <i>Calluna vulgaris</i> mindestens 1 weitere charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Art
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Vergrasung, Verbuschung, Bäume	< 10 % Deckung	10–30 % Deckung	> 30–70 % Deckung
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	≤ 10 % Deckung	> 10 % Deckung

Kartierungshinweise:

Abgrenzungskriterium ist das Auftreten von Heidevegetation auf **Binnendünen**, die von *Calluna vulgaris* oder/und *Genista anglica* oder/und *Genista pilosa* dominiert wird. Kleinere ebene Bereiche zwischen den Dünen mit entsprechender Heidevegetation sind eingeschlossen. Auf Vorkommen des invasiven Kaktusmooses (*Campylopus introflexus*) ist bei der Bewertung der Beeinträchtigungen besonders zu achten.

Die Kartierungszeit des LRT ist von Juni bis September.

C) Abiotische Standortbedingungen

Bestände von Gesellschaften des *Genista pilosae* entsprechen nur bei Vorkommen auf Binnendünen dem Lebensraumtyp 2310, sonst dem LRT 4030 – Trockene Europäische Heiden. Binnendünen, die von Heidegesellschaften besiedelt werden, sind durch nährstoffarme, saure Sandböden und infolge der Wasserzügigkeit des Substrats überwiegend durch Trockenheit gekennzeichnet. Nach langjährigem Vorhandensein von Heidevegetation zeigen die Böden meist deutliche Podsolierung. Heidegesellschaften benötigen vollen Lichtgenuss, bei stärkerer Übersattung durch Gehölze werden die Zwergsträucher von anderen Arten verdrängt.

D) Dynamik

Zwergstrauchheiden trockener Standorte, also auch der Binnendünen, sind Ersatzgesellschaften bodensaurer Eichenmischwälder. In ihrem Entwicklungszyklus können Initial-, Aufbau-, Optimal- und Degenerationsphasen unterschieden werden, die jeweils unterschiedliche Floren- und Faunenzusammensetzung aufweisen. Sie gehen zeitlich und räumlich fließend ineinander über. In der Vegetationsentwicklung auf Binnendünen lösen die Heiden offene, von *Corynephorus canescens* (Silbergras) und *Agrostis vinealis* (Schmalrispiges Straußgras) geprägte Grasflächen (LRT 2330) im Sukzessionsverlauf ab. Auf den nährstoffarmen, trockenen Standorten der Binnendünen vollzieht sich dieser Wechsel zunächst nur langsam, bei fortschreitender Festlegung des Dünensandes und bei Humusanreicherung jedoch zunehmend schneller. Da *Calluna vulgaris* (Heidekraut) nur ein Alter von ca. 30 bis 40 Jahren erreicht, kommt es im Laufe dieses Zeitraumes zur Überalterung und zum Absterben der Bestände, wenn nicht eine Verjüngung durch Nutzung oder Störung ermöglicht wird. Bei ungestörter Sukzession entwickeln sich Heiden trockener Standorte allmählich über Vergrasungs- und Vorwaldstadien zu Eichen-Mischwäldern, die meist relativ licht bleiben. Die Sukzession der Heidevegetation wurde über Jahrhunderte durch anthropogene Einflüsse verzögert, verhindert oder regelmäßig zurückgeworfen. Gegenwärtig scheinen atmosphärische Stickstoffeinträge die Sukzession zu beschleunigen.

Lebensraumtyp 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Niederwüchsige, meist sehr lückige Grasfluren, die auf bodensauren **Binnendünen** vorkommen. Zwischen den Grashorsten sind oft Strauchflechtendecken entwickelt, die als eigene Gesellschaften aufgefasst werden können. In Sachsen-Anhalt kommen Bestände des LRT 2330 nur an den Rändern des Elbtals sowie stellenweise in der Altmark vor. Es bestehen Kontakte zu dem LRT 2310 (Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*)

a) Optimale Ausprägung:

V Thero-Airion – Kleinschmielenrasen

Offene, kleinwüchsiger Pionierrasen mit annuellen Arten, auf festgelegten Sanden vorkommend. Mit *Aira praecox* (Frühe Haferschmiele), *Aira caryophyllaea* (Nelken-Haferschmiele), *Filago minima* (Zwerg-Filzkraut) und *Ornithopus perpusillus* (Vogelfuß). Mit verschiedenen Frühlingstherophyten, die zwischen Februar und Mai blühen und fruchten und im Frühsommer bereits abgestorben sind.

A Airetum praecocis – Pionierflur der Frühen Haferschmiele

Pionierrasen, auf gestörten, z.B. aufgegrabenen oder umgelagerten Dünenstandorten vorkommend. Vom Massenaufreten von *Aira praecox* (Frühe Haferschmiele) bestimmt, die nach regenreichen Frühjahrern und milden Wintern besonders üppig entwickelt ist. Mit *Aira praecox* (Frühe Haferschmiele), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut) und *Rumex acetosella* var. *tenuifolius* (Schmalblättriger Ampfer).

A Airo caryophyllae-Festucetum ovinae – Nelkenschmielen-Schafschwingelflur

Kleinwüchsiger Pionierrasen auf leicht humosem Sand vorkommend. Mit *Aira caryophyllaea* (Nelken-Haferschmiele), *Festuca filiformis* (Haar-Schaf-Schwingel), *Cerastium semidecandrum* (Fünfmänniges Hornkraut) und *Scleranthus polycarpus* (Triften-Knäuel).

A Filagini-Vulpietum – Filzkraut-Federschwingelflur

Niedrigwüchsige, lockere Bestände mit *Vulpia myuros* (Mäuseschwanz-Federschwingel), *Vulpia bromoides* (Trespen-Federschwingel), *Filago minima* (Zwerg-Filzkraut), *Spergularia rubra* (Rote Schuppenmiere) und *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras).

A Agrostietum vinealis – Gesellschaft des Schmalrispigen Straußgrases

Sehr kryptogamenreicher Pionierrasen, vor allem von *Agrostis vinealis* bestimmt, der sich auf festgelegten Binnendünen entwickelt. Mit *Agrostis vinealis* (Schmalrispiges Straußgras), *Spergula morisonii* (Frühlings-Spark), *Teesdalia nudicaulis* (Bauernsenf), *Scleranthus polycarpus* (Triften-Knäuel) und *Ceratodon purpureus* (Hornzahnmoos).

A Caricetum arenariae – Sandseggenrasen

Auf festgelegtem und humifiziertem Sandboden vorkommend. Die Bestände werden nahezu völlig von *Carex arenaria* (Sand-Segge) dominiert.

V Corynephorion canescentis – Silbergras-Pionierrasen

Innerhalb des Verbandes der Silbergras-Pionierrasen entsprechen dem LRT 2330 von *Corynephorus canescens* (Gewöhnliches Silbergras) bestimmte, offene Pionierfluren auf lockeren Sandböden von Binnendünen. Oft sind die Bestände reich an Moosen und Flechten. Es bilden sich kennartenarme Sandrasen mit *Agrostis vinealis* (Schmalrispiges Straußgras) und *Corynephorus canescens* (Gewöhnliches Silbergras).

A Spergulo morisonii-Corynephorietum canescentis – Frühlingsspark-Silbergras-Gesellschaft

Offene Pioniergesellschaft auf trockenen, nährstoffarmen Binnendünen und Lockersanden vorkommend, mitunter im Übergang zum Helichryso-Jasionetum. Mit *Corynephorus canescens* (Gewöhnliches Silbergras), *Spergula morisonii* (Frühlings-Spark), *Teesdalia nudicaulis* (Bauernsenf), *Carex arenaria* (Sand-Segge) und *Rumex acetosella* var. *tenuifolius* (Schmalblättriger Ampfer).

b) Minimale Ausprägung:

Natürliche oder anthropogen entstandene Binnendüne. Als minimale Ausprägung sind Verbuschungsstadien bis hin zu lichten Heide-Kiefern-Birkenwaldkomplexen auf Binnendünen mit bis zu maximal 70 % Gehölzbedeckung anzusehen.

Vergrasungsstadien mit *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) u.a. sind dem LRT zuzuordnen, wenn sie weniger als 70 % der Fläche decken und mindestens eine charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Art regelmäßig vorhanden ist.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Agrostis vinealis (Schmalrispiges Straußgras),
Aira caryophyllaea (Nelken-Haferschmiele),
Aira praecox (Frühe Haferschmiele),
Carex arenaria (Sand-Segge),
Corynephorus canescens (Gewöhnliches Silbergras),
Festuca filiformis (Haar-Schafschwingel),
Filago minima (Zwerg-Filzkraut),

Hieracium pilosella (Kleines Habichtskraut),
Ornithopus perpusillus (Vogelfuß),
Rumex acetosella (Kleiner Sauerampfer)
Scleranthus polycarpus (Triften-Knäuel)
Spergularia morisonii (Frühlings-Spark),
Teesdalia nudicaulis (Bauernsenf),
Vulpia bromoides (Trespen-Federschwingel),
Vulpia myuros (Mäuseschwanz-Federschwingel)

Flechten:

Cetraria aculeata,
Cetraria muricata,
Cladonia arbuscula,
Cladonia cervicornis,
Cladonia foliacea,
Cladonia furcata,
Cladonia gracilis,

Cladonia macilenta,
Cladonia phyllophora,
Cladonia portentosa,
Cladonia scabriuscula,
Cladonia rangiferina,
Cladonia uncialis,
Stereocaulon condensatum,
Trapeliopsis granulosa

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt	meist lückige Rasen mit Initial-, Optimal- und Finalstadien; verschiedene Phasen und Gesellschaften oft eng miteinander verzahnt (Komplex)	Narben weitgehend geschlossen	meist geschlossene Narben mit fortgeschrittener Vergrasungstendenz
Offene Sandflächen	> 10 % Deckung	5–10 % Deckung	< 5 % Deckung
charakteristische Flechten	> 10 % Deckung	5–10 % Deckung	< 5 % Deckung
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 5 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Arten	mindestens 3 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Arten	mindestens 1 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Art
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Vergrasung, Verbuschung, Bäume	< 10 % Deckung	10–30 % Deckung	> 30–70 % Deckung
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung

Kartierungshinweise:

Die Abgrenzung erfolgt anhand des Vorkommens der meist mehr oder weniger lückigen Vegetation der aufgeführten Syntaxa auf Binnendünen. Kleinere ebene Bereiche zwischen den Dünen mit entsprechender Vegetation sowie kleinere Bereiche anderer Vegetation oder vegetationsfreie Bereiche können in die Abgrenzung eingeschlossen werden. Auf Vorkommen des invasiven Kaktusmooses (*Campylopus introflexus*) ist bei der Bewertung der Beeinträchtigungen besonders zu achten.

Blauschillergrasrasen (*Koelerion glaucae*) gehören zum LRT 6120*.

Optimale Kartierungszeit ist von Juni bis September.

C) Abiotische Standortbedingungen

Sandrasen können dem LRT 2330 nur zugeordnet werden, wenn sie auf Binnendünen vorkommen. Diese sind durch humusfreie bis humusarme, nährstoffarme, saure Sandböden gekennzeichnet. Vor der Besiedlung durch die Pionierarten der Sandrasen sind die Binnendünenstandorte meist gänzlich vegetationsfrei. Das lockere Substrat wird durch den Wind episodisch umgelagert, bis es durch zunehmende Vegetationsbedeckung zur Festlegung des Sandes kommt. Infolge der Wasserzügigkeit des Substrates trocknen die Standorte bereits im Frühjahr, spätestens jedoch im Frühsommer stark aus, wodurch feuchtigkeitsbedürftige Pflanzen aus der Vegetation ausgeschlossen werden. Sandrasen benötigen vollen Lichtgenuss. Ein wesentliches Merkmal von Standorten der Sandrasen ist die regelmäßige Störung durch menschliche Nutzungen, die zur Bodenfreilegung und Sandverwehung führt.

D) Dynamik

Kleinschmielen- und Silbergrasrasen zählen zu den Pioniergesellschaften, d.h. die Arten dieser Pflanzengesellschaften sind Erstbesiedler vegetationsfreier Standorte. Infolge der Nährstoffarmut der Standorte sind die silbergrasreichen Pionierrasen oft sehr langlebig, doch auf lange Sicht findet stets eine Sukzession statt, die zum Verschwinden der Gesellschaften führt.

Die Sukzession der Vegetation wurde seit der Entstehung der Binnendünen, d.h. über Jahrhunderte, verzögert, verhindert oder regelmäßig zurückgeworfen. Gegenwärtig wird sie durch anthropogene atmosphärische Stickstoffeinträge vermutlich stark beschleunigt. Bei Eutrophierung und dem Wegfall der extensiven Beweidung durch selektiv verbeißende Schafe bilden sich zunächst relativ geschlossen Grasdecken. Es folgt ein anfangs meist langsamer, bei fortgeschrittener Bodenbildung dann rascher fortschreitender Abbau der Pioniergesellschaften und das Aufkommen der Gesellschaften des *Armerion elongatae* oder *Genistion pilosae*, auf trockenen, basenreichen, humusreichen Standorten auch des *Koelerion glaucae*. Gleichzeitig beginnt meist eine Bewaldung durch Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) sowie Stiel- und Trauben-Eiche (*Quercus robur et petraea*).

Lebensraumtyp 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Der Lebensraumtyp 3130 umfasst nährstoff- und basenarme Seen, Weiher, Sölle, Altwasser und Teiche, deren Ufer periodisch trocken fallen können.

Dem Lebensraumtyp sind Gewässer zuzuordnen, die entweder niedrigwüchsige, amphibische oder submerse Strandlingsgesellschaften (Littorelletea) im Litoral oder – bei spätsommerlichem Trockenfallen – einjährige, sehr niedrige und kurzlebige Zwergbinsen-Gesellschaften (Isoëto-Nanojuncetea) aufweisen. Beide Vegetationseinheiten können sowohl in enger räumlicher Nachbarschaft als auch isoliert auftreten.

Littorelletea: Die vegetationskundliche Klasse der Strandlings-Gesellschaften umfasst die amphibische oder submerse Pioniervegetation der Uferzone nährstoffarmer stehender Gewässer (sandige Klarwasserseen oder Heide- und Moorgewässer). Regelmäßig kommen mehrjährige Pflanzenarten mit wurzelnden Ausläufern vor. Die Arten sind dadurch gut an jährliche Wasserstandsschwankungen angepasst.

Isoëto-Nanojuncetea: Zur Klasse der Zwergbinsengesellschaften wird sehr niedrige, kurzlebige Pioniervegetation auf offenen, feuchten bis nassen Standorten gezählt. Häufig haben die Bestände geringe Flächenausdehnung. Oft werden anthropogene Standorte besiedelt. Die Hauptentwicklung der Vegetation ist im Spätsommer und Herbst. Wenn in diesem Zeitraum keine erneuten Überschwemmungen auftreten, kommt es zu reichlicher Samenbildung und die meist annuellen Arten sterben ab. Die Samen bleiben im Boden oft viele Jahre keimfähig. Zum LRT gehören ausschließlich Bestände an oligo- bis mesotrophen Gewässern.

Oft bilden sich in den Uferbereichen und Flachwasserbereichen Vegetationskomplexe (z.B. mit fortgeschrittenen Verlandungsstadien, Schwimmblattzonen, Zwischenmooren).

a) optimale Ausprägung:

K/O Littorelletea uniflorae / Littorelletalia uniflorae – Strandlings-Gesellschaften

Aquatische und amphibische, ausdauernde Pioniergesellschaften mit geringer Produktion und damit Sukzession im kiesigen bis sandigen Protopedon-Verlandungsbereich oligotropher Gewässer der Pleistozängebiete. Auf schlammigem, meist torfhaltigem Substrat von Heideweihern und Moorgewässern, aber auch auf tonigen oder torfigen, basischen bis mäßig sauren Standorten. Atlantisch-subatlantische Verbreitung.

V Hydrocotylo-Baldellion – Wassernabel-Igelschlauch-Gesellschaften

Niedrigwüchsige Rasen in der amphibischen Uferzone oligo- bis mesotropher Flachgewässer mit relativ stark schwankendem Wasserstand, so dass die Bestände kürzer oder länger trocken fallen. Auf organischem Bodensubstrat. Mit *Isolepis fluitans* (Flutende Tauchsimse), *Baldellia ranunculoides* (Igelschlauch) und *Hydrocotyle vulgaris* (Wassernabel).

A Pilularietum globuliferae – Pillenfarn-Gesellschaft

Amphibische, unbeständig auftretende Pionierbestände von Flachwasserstandorten mit starken Wasserstandsschwankungen. Der Pillenfarn bildet niedrigwüchsige, hellgrüne, dichte Geflechte. Mit *Pilularia globulifera* (Pillenfarn).

A Scirpidielletum fluitantis (Syn. Scirpetum fluitantis) – Gesellschaft der Flutenden Tauchsimse

Flutende, niedrigwüchsige Bestände in meist ganzjährig von Wasser bedeckten, sauren Heidegewässern über sandig-schlammigem Grund. Mit *Isolepis fluitans* (Flutende Tauchsimse).

V Eleocharition acicularis – Nadelsumpsimsen-Gesellschaften (im Gebiet nur eine Assoziation)

A Littorello-Eleocharitetum acicularis – Strandling-Nadelsumpsimsen-Gesellschaft

Niedrigwüchsige, teppichartige Bestände auf sandig-schlammigen, flachen Ufern schwach saurer, mäßig nährstoffreicher Seen und auf trocken fallenden Schlammhängen. Erstbesiedler- und Dauergesellschaft im Wasserspiegel-Schwankungsbereich der Gewässer. Mit *Eleocharis acicularis* (Nadel-Sumpfsimse), *Elatine hexandra* (Sechsmänniges Tännel) und *Littorella uniflora* (Strandling).

K/O/V Isoëto-Nanojuncetea bufonii / Nanocyperetalia / Nanocyperion – Zwergbinsen-Gesellschaften

Einjährige, unbeständig auftretende Pioniergesellschaften auf offenen, nährstoffarmen, feuchten bis nassen, schlammigen bis lehmigen und sandigen, unbeschatteten Standorten wie Altwasser- und Seeufern. Zum LRT gehören nur Bestände an oligo- bis mesotrophen Gewässern.

A *Eleocharis ovatae*-Caricetum bohemicae – Zypergrasseggen-Gesellschaft

Auf nackten, tonig-lehmigen Böden mesotropher, abgelassener Teiche und trocken gefallener Altarme. Kennzeichnend sind hohe Bodenfeuchtigkeit und hohe Luftfeuchtigkeit der bodennahen Luftschicht. Mit *Eleocharis ovata* (Ei-Sumpfsimse), *Carex bohemica* (Zypergras-Segge) und *Lindernia procumbens* (Liegendes Büchsenkraut).

A *Cyperus fuscus*-Limoselletum aquaticae – Schlammling-Gesellschaft

Auf nackten, sandigen bis schlammigen Böden von oligo- oder mesotrophen Seen, Altwässern, Flüssen und Teichen. Mit *Cyperus fuscus* (Braunes Zypergras) und *Limosella aquatica* (Schlammling).

A *Gypsophila muralis*-Potentilletum supinae – Gesellschaft des Niedrigen Fingerkrauts

Nährstoffarme, nackte, sandige bis kiesige Teichränder und -böden in Sand- und Kiesgruben. Mit *Potentilla supina* (Niedriges Fingerkraut) und *Gypsophila muralis* (Acker-Gipskraut).

A *Spergularia rubra*-Illecebrellum verticillati – Knorpelmieren-Gesellschaft

Auf offenen, mesotroph-sauren, zeitweise überstauten, teilweise lehmigen Sandböden, an Pionierstandorten vorkommend. Mit *Illecebrum verticillatum* (Knorpelmiere) und *Spergularia rubra* (Rote Schuppenmiere).

A *Scirpus setacei*-Stellarietum uliginosae (Syn. Stellario uliginosae-Isolepidetum setaceae) – Schuppen-simsen-Gesellschaft

Auf verdichteten, zeitweise überstauten, kalkarmen Böden, oft in halbschattiger Lage. Mit *Isolepis setacea* (Schuppensimse), *Stellaria alsine* (Quell-Sternmiere) und *Blasia pusilla* (Blasiusmoos).

A *Centunculo*-Anthocerotetum punctati – Kleinling-Gesellschaft

Auf feuchten, meist kalkarmen, zeitweise sehr flach überstauten, verdichteten Böden. Vorkommen an regelmäßig betretenen Ufern mesotropher Gewässer möglich, dann zum LRT gehörend. Mit *Anagallis minima* (Acker-Kleinling), *Hypericum humifusum* (Liegendes Hartheu), *Juncus bufonius* (Kröten-Binse) und *Juncus capitatus* (Kopf-Binse).

A *Juncus tenageiae*-Radioletum linoidis – Zwerglein-Gesellschaft

Selten auf offenen, sauren und nährstoffarmen Sand- und Torfböden an Heideteichen, in Feuchtheiden, Dünentälern, Sandgruben. Mit *Radiola linoides* (Zwerglein), *Juncus tenageia* (Sand-Binse) und *Hypericum humifusum* (Liegendes Hartheu).

A *Elatine alsinastri*-Juncetum tenageiae – Tännel-Sandbinsen-Gesellschaft

Unbeständig auf sandigen bis lehmigen und tonigen, zeitweise überstauten und langsam abtrocknenden Standorten nährstoffarmer Sölle und Feldtümpel. Mit *Elatine alsinastri* (Quirl-Tännel), *Juncus tenageia* (Sand-Binse), *Peplis portula* (Sumpfquendel) und *Cyperus fuscus* (Braunes Zypergras).

typische Gesellschaften, aber für die Zuordnung zum LRT allein nicht ausreichend:

Die nachfolgend aufgeführten typischen Wasserpflanzen-Gesellschaften oligo- bis mesotropher stehender Gewässer sind, wenn sie allein auftreten, nicht ausreichend, um den LRT 3130 zu charakterisieren, können aber in Zusammenhang mit den oben genannten Gesellschaften auftreten.

A *Potamogetonum graminei* – Graslaichkraut-Gesellschaft

In meso- und kalkoligotrophen, sauberen Kleingewässern und Seebuchten mit sandigem und moorigem Untergrund in 1 bis 2 m Tiefe vorkommend.

A *Potamogetonum alpini* – Alpenlaichkraut-Gesellschaft

In mesotrophen Kleingewässern und Seen.

A *Potamogetonum obtusifolii* – Gesellschaft des Stumpfbältrigen Laichkrauts

In kalkarmen, sauren bis schwach sauren, mesotrophen, flachen Kleingewässern geringer Tiefe.

A *Potamogetonum praelongi* – Gesellschaft des Gestreckten Laichkrautes

In schwach sauren bis neutralen kalziumbikarbonatarmen mesotrophen Gewässern (nur Ausbildungen in mesotrophen Gewässern).

A *Najadetum intermediae* – Gesellschaft des Mittleren Nixkrautes

In oligo- bis mesotrophen Gewässern mit sandigem und schlammigem Untergrund in sommerwarmer Lage. Mit *Najas marina* var. *intermedia* (Mittleres Nixkraut).

A Stratiotetum aloidis – Krebscheren-Froschbiß-Gesellschaft

Die Krebscheren-Fazies dieser Gesellschaft besiedelt wärmebegünstigte mesotrophe Gewässer.

O Nitelletalia flexilis – Glanzleuchteralgen-Gesellschaften

In mesotrophen Weichwasser-Sandseen und sandigen Kleingewässern.

b) minimale Ausprägung:

Nährstoffreiche Gewässer, deren Sedimente und Bodensubstrate noch oligo- bis mesotroph und in deren typischen Vegetationsbeständen die charakteristischen (mindestens 2) Arten bestandsprägend sind. Die Uferlinie darf nicht mehr als 50 % durch anthropogene Nutzung bzw. Verbau beeinträchtigt sein.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

(teilweise Dominanzgesellschaften aus den genannten Arten)

Apium inundatum (Untergetauchter Scheiberich),
Baldellia ranunculooides (Igelschlauch),
Carex bohemica (Zypergras-Segge),
Centaurea pulchellum (Zierliches
Tausendgüldenkraut),
Coleanthus subtilis (Scheidenblütgras),
Cyperus fuscus (Braunes Zypergras),
Elatine hexandra (Sechsmänniges Tännel),
Eleocharis acicularis (Nadel-Sumpfsimse),
Eleocharis ovata (Ei-Sumpfsimse),
Gnaphalium uliginosum (Sumpf-Ruhrkraut),
Gypsophila muralis (Acker-Gipskraut),
Hypericum humifusum (Liegendes Hartheu),
Illecebrum verticillatum (Knorpelmiere),
Isolepis fluitans (Flutende Tauchsimse),
Isolepis setacea (Schuppensimse),
Juncus bulbosus (Zwiebel-Binse),
Juncus bufonius (Kröten-Binse),

Juncus capitatus (Kopf-Binse),
Juncus ranarius (Frosch-Binse),
Juncus tenageia (Sand-Binse),
Limosella aquatica (Schlammling, Schlammkraut),
Lindernia procumbens (Liegendes Büchsenkraut),
Littorella uniflora (Strandling),
Lythrum hyssopifolia (Ysop-Blutweiderich),
Peplis portula (Sumpfuendel),
Pilularia globulifera (Pillenfarn),
Plantago major subsp. *intermedia* (Kleiner Wegerich),
Potamogeton polygonifolius (Knöterich-Laichkraut),
Pseudognaphalium luteoalbum (Gelbweißes Ruhrkraut),
Radiola linoides (Zwerglein),
Ranunculus hederaceus (Efeu-Hahnenfuß),
Veronica anagalloides (Schlamm-Ehrenpreis),
Veronica catenata (Roter Wasser-Ehrenpreis),
Veronica scutellata (Schild-Ehrenpreis)

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente des jeweiligen Sukzessionsstadiums	Vegetationsstrukturelemente: <i>Nitella</i> -Grundrasen / Schwebematten Schwimmblattrasen, Strandlings-Rasen, Zwergbinsenrasen, Kleinseggenried, Großseggenried, Röhricht		
	mindestens 3	2	1
typische Vegetation am Ufer und im Gewässer	dominierend	regelmäßig vorhanden	punktuell bzw. vereinzelt vorhanden
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 8 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Arten, davon mindestens 2 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	4–7 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Arten, davon mindestens 1 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Art	2–3 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Arten oder mehr als zwei charakteristische Arten mit nur wenigen Exemplaren, davon mindestens 1 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Art
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	Stark
Beeinträchtigung der Funktionalität des Gewässers und seiner Tier- und Pflanzenwelt	Anteil naturferner Strukturelemente Beschattung durch randliche Gehölze Freizeitnutzung, Fischbesatz		
	keine	nicht erheblich	stark ausgeprägt
Anteil der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung bzw. Verbau beeinträchtigt ist	< 10 % der Uferlinie	10–25 % der Uferlinie	> 25–50 % der Uferlinie
Eutrophierungszeiger	Eutrophierungszeiger wie z.B. <i>Lemna minor</i> , <i>Spirodela polyrhiza</i> , Grünalgen, Poaceae oder <i>Myriophyllum spicatum</i>		
	< 10 % der Vegetation	10–50 % der Vegetation	> 50 % der Vegetation
Neobiota (Pflanzen, Blaualgen)	keine	≤ 5 % Deckung	> 5 % Deckung

Kartierungshinweise

Abgrenzungskriterium ist das Vorkommen von Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea und Littorelletea sowie das Vorherrschen oligo- bis mesotropher Verhältnisse. Vorkommen charakteristischer Pflanzenarten außerhalb oligo- bis mesotropher Gewässer sind ausgeschlossen.

Die Abgrenzung umfasst i.d.R. das gesamte Gewässer, in oder an dem Vegetation der aufgeführten Syntaxa nachgewiesen werden kann. Bei großen Gewässern können Teile einzeln betrachtet und abgegrenzt werden. In die Abgrenzung mit einzubeziehen sind an dem Gewässer vorhandene Röhrichte, Hochstaudenfluren und Seggenriede. Wenn die Ufervegetation nicht optimal ausgebildet ist, kann die Wasservegetation einen Hinweis auf die Zugehörigkeit zum LRT 3130 geben.

Das Vorkommen allgemein sehr seltener Arten der Roten Liste kann bewertungsrelevant sein.

Die besten Kartierungszeiten sind von Juli bis August für Littorelletea-Gesellschaften und Spätsommer bis Herbst für Isoëto-Nanojuncetea, da dann die volle Ausbildung der Gesellschaften erreicht ist.

C) Abiotische Standortbedingungen

Wuchsorte sind amphibische, vollständig besonnte Standorte (Flachgewässer oder Flachufer von Gewässern), die im Spätsommer trockenfallen können. Der Bodentyp ist Rohboden, Dy, Gyttja, das Substrat sandig, kiesig, schlammig oder torfig. Kennzeichnend für diese Standorte ist ihre geringe bis mittlere Primärproduktion aufgrund nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Verhältnisse (oligo- bis mesotroph). Nährstoffe, besonders Stickstoff werden in der Überschwemmungsphase festgelegt und in der Austrocknungsphase unter Sauerstoffzutritt freigesetzt. Die Standorte der Littoreletea und Isoëto-Nanojuncetea sind ständig bis temporär wasserbedeckt (jahreszeitliche Wasserspiegelschwankungen, Wechsel von littoraler, limoser und terrestrischer Phase) und meist nur schwach sauer.

D) Dynamik

Littoreletea: Aufgrund nährstoffarmer Verhältnisse erfolgt nur sehr langsame Verlandung zu Röhrichten, Großseggenrieden bis hin zu nährstoffarmen Bruchwäldern. Unter gleich bleibendem Großklima entwickeln sich Strandlings-Gesellschaften von sich aus nicht weiter, da sie nur sehr geringe Biomasse produzieren und aufgrund der sauerstoffreichen Verhältnisse alle organische Substanz relativ schnell wieder mineralisiert wird. Unter natürlichen Bedingungen sind sie stabile Dauergesellschaften.

Isoëto-Nanojuncetea bufonii: Durch unregelmäßig-periodische grundlegende Veränderungen der Standortverhältnisse ist eine hohe Vegetationsdynamik und schnelle Veränderung möglich (Trockenfallen und Wasserbedeckung).

Bei Eutrophierung werden die Wuchsorte der Littoreletea und Isoëto-Nanojuncetea von konkurrenzkräftigen Arten und Pflanzengesellschaften (Zweizahn-, Knöterich-, Melden-Ufergesellschaften, Röhrichte, Hochstaudenfluren, Gehölze) überwachsen, bei Versauerung erfolgt eine Verdrängung durch Torfmoos-Decken. Zwergbinsengesellschaften an besser mit Nährstoffen versorgten Gewässern sind an regelmäßige mechanische Störungen angewiesen, welche die konkurrierende Vegetation entfernen oder erheblich stören und Rohbodenstandorte schaffen.

Lebensraumtyp 3140 – Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Zu dem Lebensraumtyp zählen Stillgewässer mit nährstoffarmem bis mäßig nährstoffreichem sowie basenreichem Wasser und einer vorwiegend oder ausschließlich von Armleuchteralgen gebildeten submersen Vegetation (*Charetalia hispidae*). Zum Teil weisen diese Gewässer basenreiche Grundquellen auf. Meist handelt es sich um artenarme Bestände mit vorherrschenden Grundrasen und Grundmatten, die vom Flachwasser bis an die Untergrenze der Makrophytenbesiedlung reichen können. Der Lebensraumtyp schließt anthropogen entstandene basenhaltige Gewässer (Abgrabungsgewässer) ein, die sich naturnah entwickeln.

Flache Schlenken mit Characeen in Kalkflachmoorkomplexen gehören zum LRT 7230.

a) optimale Ausprägung:

Gewässer mit oligo- oder mesotrophem sowie basenreichem Wasser, die in beträchtlichen Teilen Hartwasser-Armelechteralgengesellschaften (vgl. RENNWALD 2000, VAHLE 1990) als Dauergesellschaften aufweisen, sind als optimale Ausprägungen des Lebensraumtyps anzusprechen.

O *Charetalia hispidae* – Hartwasser-Armelechteralgen-Gesellschaften

Submerse, oft artenarme Gesellschaften oligo- bis mesotropher Gewässer, die überwiegend oder ausschließlich von Characeen gebildet werden. Sie reichen vom Flachwasser bis an die Untergrenze der Makrophytenbesiedlung.

V *Charion fragilis* – Ausdauernde Armleuchteralgen-Gesellschaften

Kalkreiche, oligo- bis mesotrophe ständig Wasser führende Gewässer, kontinentaler Verbreitungsschwerpunkt.

A *Magnocharetum hispidae* – Gesellschaft der Steifborstigen Armleuchteralge

Artenarme, dichte Unterwasserrasen in kalkreichen, oligotrophen, vorwiegend von Quellwasser beeinflussten Gewässern, auf humosem oder sandigem Kalkschlamm, mit *Chara hispida* (Steifborstige Armleuchteralge), *Chara vulgaris* (Gemeine Armleuchteralge), *Chara globularis* (Zerbrechliche Armleuchteralge).

A *Charetum intermediae* – Gesellschaft der Kurzstacheligen Armleuchteralge

Artenarme, dichtrasige Unterwasser-Gesellschaft im flachen Wasser mit *Chara intermedia*.

A *Charetum tomentosae* – Gesellschaft der Hornblättrigen Armleuchteralge

Artenarme, dichtrasige Unterwasser-Gesellschaft im flachen Wasser mit *Chara tomentosa*.

A *Nitellopsidetum obtusae* – Sternglanzleuchteralgen-Gesellschaft

Artenarme, dichtrasige Unterwasser-Gesellschaft im tieferen Wasser großer basenhaltiger oligotropher Seen, nicht vom Ufer aus sichtbar, optimal in Wassertiefen von 3–9 m, über Kalkgyttja, Dauergesellschaft, mit *Nitellopsis obtusa* (Stern-Glanzleuchteralge), *Chara hispida* (Steifborstige Armleuchteralge).

A *Charetum asperae* – Gesellschaft der Rauhen Armleuchteralge

Artenarme Unterwasser-Gesellschaft im flachen Wasser mit *Chara aspera*.

Die nachfolgend aufgeführten Armleuchteralgen-Gesellschaften sind Pioniergesellschaften und wenn sie allein auftreten nicht ausreichend, um den LRT 3140 zu charakterisieren, können aber in Zusammenhang mit den oben genannten ausdauernden Armleuchteralgen-Gesellschaften auftreten.

A *Charetum fragilis* – Gesellschaft der Zerbrechlichen Armleuchteralge

Artenarme Unterwasser-Gesellschaft im flachen Wasser mit *Chara globularis* (= *C. fragilis*).

A *Charetum contrariae* – Gesellschaft der Gegensätzlichen Armleuchteralge

Artenarme Unterwasser-Gesellschaft mit *Chara contraria*.

O Charion vulgaris (nur mesotrophe Ausbildungen) – Vergängliche Armleuchteralgen-Gesellschaften

A Charetum vulgaris – Gesellschaft der Gemeinen Armleuchteralge

Artenarme, untergetauchte Initialgesellschaft im flachen, kalkreichen Wasser, auch in flachen Uferzonen, mit *Chara vulgaris* (Gemeine Armleuchteralge). Nur mesotrophe Ausbildungen.

b) minimale Ausprägung:

Gewässer mit überwiegend oligo- bis mesotrophen Verhältnissen (von sauerstoffreichem Substrat bis zu Sapropelbildung oder Salzeinfluss) sowie basenreichem Wasser, wenn sie mindestens eine lebensraumtypische Characeen-Art und ein typisch ausgebildetes Vegetationsstrukturelement aufweisen. Vorkommen in rein technischen Gewässern sind kein LRT.

Kleinbestände von Characeen in Nymphaeion- oder Potamogetonion-Gesellschaften gehören nicht zum LRT. Die Uferlinie darf nicht mehr als 50 % durch anthropogene Nutzung bzw. Verbau beeinträchtigt sein.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Armleuchteralgen (Characeen): häufig eine dominante, rasenbildende Art

Chara aspera (Raue Armleuchteralge),

Chara contraria (Gegensätzliche Armleuchteralge),

Chara globularis (Zerbrechliche Armleuchteralge),

Chara hispida (Steifhaarige Armleuchteralge),

Chara intermedia (Kurzstachelige Armleuchteralge),

Chara polyacantha (Vielstachelige Armleuchteralge)

Chara rudis (Furchenstachelige Armleuchteralge),

Chara tomentosa (Geweih-Armleuchteralge),

Chara virgata (Feine Armleuchteralge),

Chara vulgaris (Gem. Armleuchteralge),

Nitella opaca (Dunkle Glanzleuchteralge)

Nitellopsis obtusa (Stern-Armleuchteralge)

Tolypella glomerata (Kleine Baumleuchteralge)

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Deckung Characeenrasen (besiedelbarer Gewässergrund)	> 50 %	10–50 %	< 10 %
Strukturvielfalt	Vegetationsstrukturelemente: Uferwald/Gebüsch, Moorwald/Gebüsch, Wasserried, Wasserröhricht, schütteres Wasserröhricht mit Grundrasen, Schwimmblattrasen, Tauchblattvegetation		
	> 3 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente	2–3 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente	1 typisch ausgebildetes Vegetationsstrukturelement
Ufervegetation	Ufer mit naturnahem Verlandungssaum auf > 90 % der Uferlänge	Ufer mit überwiegend naturnahem Verlandungssaum auf 60–90 % der Uferlänge oder anthropogen bedingt reduzierte Verlandungsserie	größere naturferne Uferabschnitte ohne Verlandungsvegetation; naturnaher Verlandungssaum auf < 60 % der Uferlänge
Makrophytengrenze bei tiefen Gewässern	> 8 m	4–8 m	< 4 m
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 5 charakteristische Arten, davon 3 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Characeen-Arten	2 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Characeen-Arten	1 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Characeen-Art
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Beeinträchtigung der Funktionalität des Gewässers und seiner Tier- und Pflanzenwelt	Anteil naturferner Strukturelemente Beschattung durch randliche Gehölze, Freizeitnutzung, Fischbesatz		
	keine	nicht erheblich	stark ausgeprägt
Anteil der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung beeinträchtigt ist	< 10 % der Uferlinie	10–25 % der Uferlinie	> 25–50 % der Uferlinie
Eutrophierungszeiger	Eutrophierungszeiger wie z.B. <i>Potamogeton pectinatus</i> , <i>Lemna minor</i> oder <i>Myriophyllum spicatum</i>		
	< 10 % der Vegetation	10–50 % der Vegetation	> 50 % der Vegetation
Neobiota (Pflanzen, Blaualgen)	keine	≤ 5 % Deckung	> 5 % Deckung

Kartierungshinweise:

Die Abgrenzung umfasst in der Regel das gesamte Gewässer, in dem Vegetation der aufgeführten Syntaxa nachgewiesen werden kann. Sollte im Ausnahmefall ein Gewässer Bereiche mit unterschiedlicher Trophie, Vegetation etc. haben, sind diese als Nebencodes zu dokumentieren, nur in wenigen Fällen wird es möglich sein, die betreffenden Wasserkörper kartographisch abzugrenzen. Neben dem eigentlichen Wasserkörper ist auch der amphibische Bereich mit seinen Röhrichten, Hochstaudenfluren und Seggenriedern in die Abgrenzung mit einzubeziehen. Für die Abgrenzung ist das Vorherrschen oligo- bis mesotropher Verhältnisse sowie basenreiches Wasser (Gesamthärte > 8°dH, vgl. MÜLLER et al. 2004) wesentlich. Hilfskriterium für das Erkennen mesotropher Verhältnisse ist bei tieferen Gewässern eine Sichttiefe von 2,40 m (MAUERSBERGER & MAUERSBERGER 1996). Vorkommen in älteren Abbaugewässern mit natürlicher Entwicklung sind jedoch als wichtige Sekundärlebensräume einzubeziehen.

Während der Kartierungszeit müssen Klarwasserverhältnisse herrschen, eventuell ist dann eine genauere Kartierung mit Messung der Sichttiefe und Kartierung der Algen durch Tauchgänge nötig.

Bei der Kartierung vom Ufer aus können Characeen-Grundrasen leicht übersehen werden. Wenn sich an größeren Gewässern Verdachtsmomente (Literaturangaben, Hinweise von Tauchern, Beobachtung vom Ufer aus)

hinsichtlich des Vorkommens von Characeen-Grundrasen ergeben, machen sich mindestens eine Kartierung vom Boot aus, besser jedoch Tauchgänge erforderlich. Klarwasserverhältnisse eines Gewässers geben ebenfalls einen Hinweis auf mögliche Vorkommen von Characeen-Arten.

Bei der Erfassung des LRT sollte die räumliche Ausdehnung (an der Wasseroberfläche) und die Tiefe der Characeen-Bestände miterfasst werden. Manche Gesellschaften kommen nur in tieferem Wasser vor. Characeen-Rasen erscheinen von weitem oft als Hornkrautbestände (Verwechslung möglich).

Zur Erfassung der Wasservegetation größerer Stillgewässer ist eine Befahrung mit dem Boot und Beprobung mit Krautanker, Teleskopharke, Bodengreifer und ggf. Sichtkasten und/oder eine Betauchung notwendig, um ausreichende Ergebnisse für eine Bewertung zu erhalten. Eine Kartierung submerser Makrophyten vom Ufer aus erbringt keine befriedigenden Ergebnisse hinsichtlich der Erfassung und Bewertung der aquatischen FFH-Lebensraumtypen großer Gewässer.

Die beste Kartierungszeit ist von Juli bis September bei voller Ausbildung der Gesellschaften.

C) Abiotische Standortbedingungen

Die Gewässer sind überwiegend basenreich (Phosphor als Tricalciumphosphat gebunden und nicht pflanzenverfügbar). Der pH-Wert ist neutral bis basisch. Die Gewässer können auch basenreiche Grundquellen führen. Kennzeichnend sind ständige bis temporäre Wasserführung, klares Wasser, geringe bis mittlere Primärproduktion (oligo- bis mesotrophe Nährstoffverhältnisse). Die überwiegenden Bodentypen sind Ton-Kalkmudde und Feindetritus-Gyttja.

D) Dynamik

Charetalia fragilis-Gesellschaften besiedeln als Dauer-Initialgesellschaften nährstoffarme, kalkreiche Stillgewässer. An natürlichen Standorten finden aufgrund der Nährstoffarmut so gut wie keine oder sehr langsam ablaufenden dynamischen Prozesse statt. Die Verlandung vollzieht sich sehr langsam, meist unter Ausbildung von Röhrrieten. Bei Eutrophierung kommt es zur Bildung von Fadenalgenmatten und Laichkrautgesellschaften, welche die Characeen-Gesellschaften überwachsen und verdrängen. Da die Überdauerungsorgane der Armleuchteralgen, die Oosporen, in den Sedimenten sehr lange keimungsfähig bleiben, können sich Charetalia-Initialgesellschaften auch nach längerem Verschwinden wieder etablieren, wenn entsprechend offene Standorte neu entstehen.

Lebensraumtyp 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Dieser Lebensraumtyp umfasst nährstoffreiche Seen, Weiher, Altwässer, Teiche und temporäre Stillgewässer mit üppiger, z. T. mehrschichtiger sowie artenreicher Wasservegetation einschließlich ihrer Ufervegetation (excl. Salzstellen-„Seen“). Wesentlich für die Zuordnung zum LRT ist das Vorkommen untergetauchter Laichkraut-Gesellschaften und/oder freischwimmender Wasserpflanzengesellschaften.

Je nach naturräumlichen Gegebenheiten und Entstehungsgeschichte sowie unterschiedlichen Standortbedingungen (Größe des Gewässers, Tiefe usw.) bilden sich zahlreiche Wasserpflanzen-Gesellschaften aus. Diese sind teilweise untereinander, aber auch mit angrenzenden Biotopen wie Röhrichten eng verzahnt.

Für die Zuordnung zum LRT ausschlaggebend sind Vorkommen von Wasserschwabern und/oder wurzelnden, submersen Wasserpflanzen mit oder ohne Schwimmblättern in natürlichen oder naturnahen eutrophen Stillgewässern. Eingeschlossen ist auch die Vegetation der Gewässerufer. Dabei ist zu beachten, dass bestimmte Ausbildungen der Ufervegetation als gesonderte FFH-Lebensraumtypen gefasst sind.

a) optimale Ausprägung:

Optimal ausgebildete natürliche eutrophe Seen und Teiche weisen reich gegliederte Uferstrukturen mit Verlandungsgürtel auf. Wasserschwabergesellschaften nehmen nur einen geringen Teil der Wasseroberfläche ein. Die mittleren sommerlichen Sichttiefen betragen 1–3 m. Die submerse Vegetation gliedert den Gewässerkörper, füllt diesen jedoch nicht aus. Infolge verschiedener Tiefenzonen treten mehrere der folgenden Pflanzengesellschaften auf:

K Potamogetonetea pectinati – Wurzelnde Wasserpflanzen-Gesellschaften

In stehenden und auch fließenden Gewässern unterschiedlichen Trophiegrades vorkommend. Die Wassertiefe beträgt wenige Dezimeter bis wenige Meter. In der Zonierung eines Gewässers dem Röhricht wasserwärts vorgelagert, die Pflanzen sind nahezu vollständig im Wasser, die Blüten können aus dem Wasser ragen, die Blätter auf der Wasseroberfläche schwimmen.

V Ranunculion aquatilis – Wasserhahnenfuß-Gesellschaften

Artenarme, amphibische Gesellschaften von Pflanzen mit kleinen Schwimmblättern. Unempfindlich gegenüber Wasserstandsschwankungen, sie können auch längeres Trockenfallen mit Landformen überdauern, soweit der schlammige Boden selbst noch nass ist. Geprägt von *Ranunculus aquatilis* (Gemeiner Wasserhahnenfuß) und *Hottonia palustris* (Wasserfeder).

A Ranunculium aquatilis – Gesellschaft des Gemeinen Wasserhahnenfußes

In unbeschatteten, sich leicht erwärmenden, flachen und trockenfallenden Gewässern mit lehmig-tonigem Untergrund vorkommend. Mit *Ranunculus aquatilis* agg. (Gemeiner Wasserhahnenfuß), *Ranunculus trichophyllus* (Haarblättriger Wasserhahnenfuß) und *Callitriche palustris* (Sumpf-Wasserstern).

A Ranuculo-Hottonium palustris – Wasserfeder-Gesellschaft

In halbschattigen, meso- bis eutrophen, flachen Gewässern mit unterschiedlichem Untergrund vorkommend, häufig in Kontakt zu Erlenbrüchen (diese sind nicht in den LRT einbezogen). Mit *Hottonia palustris* (Wasserfeder) und *Ranunculus aquatilis* agg. (Gemeiner Wasserhahnenfuß).

V Potamogetonion pectinati – wurzelnde Unterwasser-Pflanzengesellschaften, Laichkraut-Gesellschaften

Die Laichkraut-Gesellschaften befinden sich im Wesentlichen unter Wasser, nur die Blütenstände mancher Arten erscheinen kurz über der Wasseroberfläche. Es besteht eine Neigung zur Massenentwicklung, oft ist der gesamte Wasserkörper kleiner Gewässer von den Pflanzen ausgefüllt. Häufig handelt es sich um Dominanz-Gesellschaften der namengebenden Arten. Es werden Pionierstandorte besiedelt. Geprägt von wurzelnden Laichkrautbeständen (*Potamogeton spec.*) ohne Schwimmblätter.

A Dominanzgesellschaften der namengebenden Arten:

Potamogetonum lucentis, Potamogetonum perfoliati, Potamogetonum alpini, Potamogetonum graminei, Potamogetonum polygonifolii, Potamogetonum praelongi, Potamogetonum nitentis, Zannichellium palustris, Potamogetonum pectinati, Potamogetonum obtusifolii, Potamogetonum mucronati, Potamogetonum trichoidis, Najadum minoris, Najadum intermediae, Ranuculo circinatum, Myriophylletum spicati.

V Nymphaeion albae – Schwimmblatt-Gesellschaften, Seerosen-Gesellschaften

Von Arten mit Schwimmblättern beherrschte Gesellschaft, Unterwasserpflanzen sind ebenfalls vorhanden. In der Zonierung eines Gewässers zwischen Unterwasserpflanzen-Gesellschaften und Röhrichtgürtel gelegen, optimal entwickelt meist bei Tiefen um 1–1,5 m, gelegentlich auch bei größerer Wassertiefe. Bei Eutrophierung kommt es zum Ausfall der Unterwasserpflanzen. Mit *Potamogeton natans* (Schwimmendes Laichkraut) und *Persicaria amphibia natans* (Wasser-Knöterich).

A Myriophyllo-Nupharetum luteae – Tausendblatt-Teichrosen-Gesellschaft

Meist in Wassertiefen von 1–2 m vorkommend. In flacheren Gewässern mit geringen Wasserstandsschwankungen Faciesbildung mit *Nymphaea alba* (Weiße Seerose) und in Gewässern mit stärkeren Wasserstandsschwankungen mit *Nuphar lutea* (Große Teichrose). Ausbildungen mit Characeen in mesotroph-alkalischen Gewässern und mit *Potamogeton natans* (Schwimmendes Laichkraut) sowie *Myriophyllum spicatum* (Ähren-Tausendblatt) in mesotrophen Bereichen befinden sich im Rückgang, dagegen nehmen Ausbildungen mit *Ceratophyllum demersum* (Gemeines Hornblatt) in eubis polytrophen Bereichen zu.

A Trapetum natantis – Wassernuß-Gesellschaft

In besonnten, eutrophen Stillgewässern mit Wassertiefen um 1–2 m vorkommend, zerstreut an der Mittelelbe und der Schwarzen Elster. Mit *Trapa natans* (Wassernuß).

A Nymphoidetum peltatae – Seekannen-Gesellschaft

In flachen, sich leicht erwärmenden und windgeschützten Stillgewässern des Elbegebietes vorkommend. Mit *Nymphoides peltata* (Seekanne).

K Lemnetea minoris – Wasserschweber-Gesellschaften

Bestände von frei an der Wasseroberfläche flottierenden bzw. in den oberen Wasserschichten schwebenden und nicht im Boden des Gewässergrundes wurzelnden Pflanzen. Die Bestände sind oft artenarm, großflächig und dicht. Es werden schwimmende ein- und mehrschichtige Wasserschweber-Gesellschaften unterschieden.

O Lemnetalia minoris – Einschichtige Wasserschweber-Gesellschaften

Einschichtige Wasserschweber-Gesellschaften aus freischwebenden Wasserlinsen, Wasserfarnen und -moosen, von Wasserlinsen gekennzeichnet. Mit *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse) und *Lemna trisulca* (Untergetauchte Wasserlinse).

V Lemnion minoris – Wasserlinsen-Decken

Einschichtige, oft artenarme, von Wasserlinsen (*Lemna spec.*) geprägte Gesellschaft an und dicht unter der Wasseroberfläche vorkommend.

A Lemnetum gibbae – Buckellinsen-Gesellschaften

In flachen, sich leicht erwärmenden polytrophen Kleingewässern des Tieflandes vorkommend, mit *Lemna gibba* (Buckelige Wasserlinse) und *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse).

A Lemno-Spirodeletum polyrrhizae – Teichlinsen-Gesellschaft

In sommerkühlen, eutrophen Kleingewässern vorkommend, oft Dominanz von *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse). Mit *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse) und *Spirodela polyrrhiza* (Teichlinse).

A Spirodela-Salvinietum natantis – Schwimmpfarn-Gesellschaft

In flachen, windgeschützten, eutrophen Gewässern der kontinentalen, sommerwarmen Flusstäler des Tieflandes vorkommend. Mit *Salvinia natans* (Gemeiner Schwimmpfarn) und *Spirodela polyrrhiza* (Teichlinse).

V Riccio-Lemnion trisulcae – Wassermoos-Gesellschaften

Wasserschweber-Gesellschaft mit hohem Anteil von Wassermoosen, häufig in Verzahnung mit Röhrichten, meist in Kleingewässern vorkommend. Von *Riccia fluitans* (Sternlebermoos) und *Ricciocarpus natans* (Schwimmlebermoos) geprägt.

A Riccietum fluitantis – Gesellschaft des Flutenden Sternlebermooses

In mesotrophen Kleingewässern vorkommend, selten. Mit *Riccia fluitans* (Sternlebermoos) und *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse).

A Ricciocarpetum natantis – Gesellschaft des Schwimmlebermooses

In mesotrophen Kleingewässern vorkommend, selten. Mit *Ricciocarpus natans* (Schwimmlebermoos) und *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse).

O Hydrocharitetalia morsus-ranae – Mehrschichtige Wasserschweber-Gesellschaften

Frei schwimmende, mehrschichtige Wasserschweber-Gesellschaften. Außer Wasserlinsen sind auch andere, nicht wurzelnde Wasserpflanzen vertreten wie *Hydrocharis morsus-ranae* (Froschbiß), *Utricularia spec.* (Wasserschlauch) und *Lemna spec.* (Wasserlinse).

V Hydrocharition morsus-ranae – Krebscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften

Es handelt sich um mehrschichtige Wasserschweber-Gesellschaften mesotropher bis eutropher Gewässer. Die Einschätzung der Trophie des Gewässers und damit die Entscheidung, ob das Gewässer als LRT 3150 "Eutrophe Seen" oder LRT 3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea" eingestuft wird, richtet sich nach weiteren vorkommenden Pflanzengesellschaften bzw. Arten mit gutem Indikatorwert (vgl. Beschreibung des LRT 3130). In Sachsen-Anhalt können dem Verband die drei folgenden Assoziationen zugeordnet werden:

A Stratiotetum aloidis – Krebscheren-Froschbiß-Gesellschaft

In wärmebegünstigten mesotrophen bis schwach eutrophen Gewässern vorkommend. In flacheren, teils beschatteten nährstoffreicheren Kleingewässern tritt *Hydrocharis morsus-ranae* (Froschbiß) faciesbildend auf. In tieferen, nährstoffärmeren Gewässern ist eine Facies mit *Stratiotes aloides* (Krebschere) anzutreffen. Charakteristische Arten sind *Stratiotes aloides* (Krebschere), *Hydrocharis morsus-ranae* (Froschbiß) und *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse).

A Lemno-Utricularietum vulgaris – Gesellschaft des Gemeinen Wasserschlauchs

In sommerwarmen, bevorzugt mesotrophen Flachgewässern vorkommend, zerstreut. Mit *Utricularia vulgaris* (Gemeiner Wasserschlauch).

A Lemno-Utricularietum australis – Gesellschaft des Südlichen Wasserschlauches

Vor allem in sauren, mesotrophen, beschatteten Kleingewässern vorkommend, selten. Mit *Utricularia australis* (Südlicher Wasserschlauch).

V Ceratophyllion demersi – Hornblatt-Gesellschaften

Die Hornblatt-Gesellschaften werden durch die beiden folgenden Pflanzengesellschaften charakterisiert:

A Ceratophylletum demersi – Gesellschaft des Gemeinen Hornblattes

In eu- bis polytrophen Gewässern vorkommend, oft das gesamte Wasservolumen ausfüllend, häufig. Mit dominantem *Ceratophyllum demersum* (Gemeines Hornblatt).

A Ceratophylletum submersi – Gesellschaft des Zarten Hornblattes

In meso- bis eutrophen, sauberen, leicht erwärmbar Kleingewässern im Tiefland vorkommend, selten. Mit *Ceratophyllum submersum* (Zartes Hornblatt).

b) minimale Ausprägung:

Zum Lebensraumtyp 3150 sind all jene Standgewässer zu zählen, die durch charakteristische Pflanzenarten der oben genannten Syntaxa geprägt sind, auch wenn keine Zonierung bzw. Komplexbildung verschiedener gut ausgebildeter Wasserpflanzengesellschaften vorhanden ist. Stark eutrophierte Gewässer (meist mit großflächig ausgebildeten Wasserschweber-Gesellschaften und im Sommer oft durch Massenentwicklung von Algen gekennzeichnet) sind als Minimalausprägung zu erfassen, wenn sie mindestens 2 charakteristische Arten aufweisen, z.B. *Ceratophyllum demersum* (Gemeines Hornblatt) und *Potamogeton pectinatus* (Kamm-Laichkraut).

Poly- oder hypertrophe Gewässer ohne submerse Vegetation und mit regelmäßig auftretenden anaeroben Phasen gehören nicht zum Lebensraumtyp. Die Uferlinie darf nicht mehr als 50 % durch anthropogene Nutzung bzw. Verbau beeinträchtigt sein.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Ceratophyllum demersum (Gemeines Hornblatt),
Ceratophyllum submersum (Zartes Hornblatt),
Hottonia palustris (Wasserfeder),
Hydrocharis morsus-ranae (Froschbiß),
Lemna gibba (Buckelige Wasserlinse),
Lemna minor (Kleine Wasserlinse),
Lemna trisulca (Untergetauchte Wasserlinse),
Myriophyllum spicatum (Ähren-Tausendblatt),
Myriophyllum verticillatum (Quirl-Tausendblatt),
Najas marina (Großes Nixkraut),
Najas minor (Kleines Nixkraut),
Nuphar lutea (Große Teichrose),
Nymphaea alba (Weiße Seerose),
Nymphoides peltata (Seekanne),
Persicaria amphibia natans (Wasser-Knöterich),
Potamogeton acutifolius (Spitzblättriges Laichkraut),
Potamogeton alpinus (Alpen-Laichkraut),
Potamogeton bertholdii (Berchtold-Laichkraut),
Potamogeton compressus (Flachstengliges Laichkraut),
Potamogeton crispus (Krauses Laichkraut),

Potamogeton gramineus (Gras-Laichkraut),
Potamogeton lucens (Spiegelndes Laichkraut),
Potamogeton natans (Schwimmendes Laichkraut),
Potamogeton obtusifolius (Stumpfbältriges Laichkraut),
Potamogeton pectinatus (Kamm-Laichkraut),
Potamogeton perfoliatus (Durchwachsenes Laichkraut),
Potamogeton praelongus (Gestrecktes Laichkraut),
Potamogeton pusillus (Zwerg-Laichkraut),
Potamogeton trichoides (Haarförmiges Laichkraut),
Ranunculus aquatilis (Wasser-Hahnenfuß),
Ranunculus circinatus (Spreizender Wasserhahnenfuß),
Ranunculus trichophyllus (Haarblättriger Wasserhahnenfuß),
Salvinia natans (Schwimmfarn),
Spirodela polyrhiza (Vielwurzelige Teichlinse),
Stratiotes aloides (Krebschere),
Trapa natans (Wassernuß),
Utricularia vulgaris (Gewöhnlicher Wasserschlauch),
Utricularia australis (Südlicher Wasserschlauch),
Zannichellia palustris (Sumpf-Teichfaden)

Moose:

Fontinalis antipyretica (Gewöhnliches Quellmoos),
Riccia fluitans (Sternlebermoos),

Ricciocarpus natans (Schwimmlebermoos)

(Zur Bewertung der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars werden die Arten nicht pro Gesellschaft, sondern gemeinsam betrachtet.)

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt einschließlich der angrenzenden Bereiche	Vegetationsstrukturelemente: freischwimmende submerse Wasserpflanzen, verwurzelte submerse Wasserpflanzen, verwurzelte Schwimmblatt-Wasserpflanzen, Schwimmblattdecken (nicht verwurzelt), Schwebematten, Grundrasen, Flutrasen, Annuellenflur, Röhricht, Großseggenried, Hochstaudenflur, Weiden-(Faulbaum-)Gebüsch, Erlen-Sumpf-/Bruchwald		
	mindestens 5 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente	3–4 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente	2 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente
Ufervegetation	Ufer mit naturnahem Verlandungssaum auf > 90 % der Uferlänge	Ufer mit überwiegend naturnahem Verlandungssaum auf 60–90 % der Uferlänge oder anthropogen bedingt reduzierte Verlandungsserie	größere naturferne Uferabschnitte ohne Verlandungsvegetation; naturnaher Verlandungssaum auf < 60 % der Uferlänge
Makrophytengrenze bei tiefen Gewässern	> 2,5 m	1,8–2,5 m	< 1,8 m
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 9 charakteristische Pflanzenarten	6–8 charakteristische Pflanzenarten	2–5 charakteristische Pflanzenarten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Beeinträchtigung der Funktionalität des Gewässers und seiner Tier- und Pflanzenwelt	Anteil naturferner Strukturelemente Beschattung durch randliche Gehölze Freizeitnutzung, Fischbesatz Verlandung		
	keine	nicht erheblich	stark ausgeprägt
Anteil der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung bzw. Verbau beeinträchtigt ist	< 10 % der Uferlinie	10–25 % der Uferlinie	> 25–50 % der Uferlinie
Hypertrophierungszeiger	Hypertrophierungszeiger wie z.B. <i>Ceratophyllum demersum</i>		
	keine	< 50 % der Vegetation; <i>Lemna</i> -Decken > 50 % der freien Wasserfläche	> 50 % der Vegetation; <i>Lemna</i> -Decken > 50 % der freien Wasserfläche
Neobiota (Pflanzen, Blaualgen)	keine	≤ 5 % Deckung	> 5 % Deckung

Kartierungshinweise:

Abgrenzungskriterium des Lebensraumtyps ist das Vorkommen von Vegetation der aufgeführten Syntaxa in eutrophen Stillgewässern. Die Abgrenzung umfasst in der Regel das gesamte Stillgewässer. Sollte im Ausnahmefall ein Gewässer Bereiche mit unterschiedlicher Trophie, Vegetation etc. haben, sind diese als Nebencodes zu dokumentieren, nur in wenigen Fällen wird es möglich sein, die betreffenden Wasserkörper kartographisch abzugrenzen. Neben dem eigentlichen Wasserkörper gehört auch der ufernahe Verlandungsbereich mit Röhrichten und

Rieden, der im überwiegenden Teil des Jahres wasserbedeckt ist, zum LRT. Nicht mit erfasst werden angrenzende Wälder. Jedoch kann ein schmaler Gehölzsaum an einem eutrophen Stillgewässer in der Ackerlandschaft mit erfasst werden, ebenso Verbuschungsstadien in angrenzenden Uferbereichen.

Temporär durchflossene Stillgewässer gehören zum LRT, langsam fließende Gewässer sind in der Regel kein LRT und nur bei guter Ausprägung als Sonderfall zu kartieren. Dieses ist im Text zu dokumentieren.

Technische Stillgewässer (technisch verbaut), naturferne Staugewässer (ohne natürliche Entwicklung) und hypertrophe Gewässer sind nicht zu erfassen. Hilfskriterium für das Erkennen hypertropher Gewässer ist eine dauerhaft eingeschränkte sommerliche Sichttiefe (erheblich < 1 m).

Abbaugewässer mit natürlicher Entwicklung, Altwässer sowie einseitig angebundene, nicht durchströmte Altarme von Flüssen sind (auch wenn künstlich entstanden) eingeschlossen.

Nach Möglichkeit sollte die gesamte Uferlinie abgelaufen werden. Bei großen, nicht vollständig begehbaren Gewässern, können ausgewählte, repräsentative Abschnitte untersucht werden, die mindestens 20 % der Uferlinie betreffen sollten. Die Deckung von Gewässermakrophyten in den begangenen Abschnitten wird geschätzt. Im Einzelfall muss der Kartierer erläutern, wie viel % der Uferlinie abgelaufen wurden und wie die Bewertung zustande gekommenen ist.

Zur Erfassung der Wasservegetation größerer Stillgewässer ist eine Befahrung mit dem Boot und Beprobung mit Krautanker, Teleskopharke, Bodengreifer und ggf. Sichtkasten und/oder eine Betauchung notwendig, um ausreichende Ergebnisse für eine Bewertung zu erhalten. Eine Kartierung submerser Makrophyten vom Ufer aus erbringt keine befriedigenden Ergebnisse hinsichtlich der Erfassung und Bewertung der aquatischen FFH-Lebensraumtypen großer Gewässer.

Die Kartierungszeit ist von Juli bis September während der maximalen Entfaltung der Gesellschaften.

C) Abiotische Standortbedingungen

Natürliche eutrophe Seen und Teiche sind gekennzeichnet durch einen mittleren bis hohen Nährstoffgehalt (meso- bis eutroph) und eine hohe Primärproduktion. Die freien Wasserflächen und nicht bewaldete Uferbereiche sind voll besonnt. Das Wasser ist meist basenreich (pH > 6) und mehr oder weniger trübe. Kennzeichnend ist die dauerhafte Wasserführung. Als Bodentypen treten überwiegend Gytja am Ufer und Saprobien am Seeboden auf.

D) Dynamik

Seen und Weiher unterliegen einem natürlichen Verlandungsprozess, der in Abhängigkeit vom Gewässerprofil, von der Tiefe und vom Nährstoffgehalt des Wassers mit unterschiedlicher Geschwindigkeit verläuft. Bei der Sukzession entwickeln sich über Röhrichte und Seggenriede schließlich Weidengebüsche und Bruchwälder. Bei anthropogenem Nährstoffeintrag wird dieser Verlandungsprozess beschleunigt, ebenso bei Grundwasserabsenkung. In Altwässerschlingen, die regelmäßig von Hochwasser durchströmt werden, kann die Sukzession verlangsamt sein.

Lebensraumtyp 3160 – Dystrophe Seen und Teiche

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Dystrophe Stillgewässer sind huminsäurereiche Kleingewässer wie Moorkolke, Mooreseen, alte, sich naturnah entwickelnde Torfstichgewässer, größere Hochmoorschlenken sowie dystrophe Teiche mit und ohne Schwingrasengürtel. Meist entstehen sie direkt auf Torfsubstraten oder in Kontakt zu diesen in Mooren, Heidevermoorungen etc. mit niedrigem pH-Wert. Oft dominieren in der Verlandungszone oder im Gewässer Torfmoose die Vegetation. Der Wasserkörper wird vor allem von acidophilen bzw. sphagnophilen Zieralgen (Chlorophyta: Desmidiiales) besiedelt, die planktisch, metaphytisch und benthisch vorkommen. Als Begleiter treten weitere Mikroalgen in geringer Quantität hinzu.

Dystrophe Gewässer sind durch eine dauerhafte Wasserführung und eine Wassertiefe von mehr als 20 cm gekennzeichnet und dadurch von Schlenken in Hochmooren (LRT 7110*, 7120) oder Übergangsmooren (LRT 7140) zu unterscheiden. Sie befinden sich vorwiegend entweder in oder am Rande von größeren Hochmoor- oder Übergangsmoorkomplexen oder im Kontakt zu Feuchtheiden auf oligotrophen Sanden. Bei natürlicher Verlandungszonierung schließen sich je nach Geländemorphologie unterschiedlich breite Gürtel mit Schwingrasen, Hoch- oder Übergangsmoorvegetation oder Moorwald an.

Randlich vorkommende Schwingrasen sind, trotzdem sie einen Teil des Wasserkörpers überdecken können, dem LRT "Übergangs- und Schwingrasenmoore" (7140) zuzuordnen und getrennt zu erfassen. Künstliche Gewässer wie Entwässerungsgräben in Mooren und junge Torfstiche sind ausgeschlossen.

a) optimale Ausprägung:

K Utricularietea intermedio-minoris – Moorschlenken-Gesellschaften

Lockere bis dichte, oft moosreiche, kleinflächige, artenarme Wasserpflanzen-Gesellschaften in Schlenken von Flach- und Zwischenmooren oder im Verlandungsbereich von Heidegewässern und Torfstichen bei Wassertiefen von ca. 30–50 cm vorkommend, oft über mäßig saurem Torfschlamm.

Kennzeichnend sind schwimmende Wasserschlauch-Arten und flutende Moose, häufig in Verbindung mit Röhrichten und Seggenrieden. Mit *Utricularia intermedia* (Mittlerer Wasserschlauch), *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch) und *Utricularia ochroleuca* (Ockergelber Wasserschlauch).

V Sphagno-Utricularion minoris – Torfmoosreiche Klein-Wasserschlauch-Gesellschaften

Diese kommen in sauren, basenarmen, dystrophen Kleingewässern über Torfsubstrat vor. Mit *Utricularia intermedia* (Mittlerer Wasserschlauch), *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch), *Utricularia ochroleuca* (Ockergelber Wasserschlauch) und *Drosera intermedia* (Mittlerer Sonnentau) sowie den Torfmoosen *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum obtusum*, *Sphagnum angustifolium*.

A Sphagnetum cuspidato-obesii – Wassertorfmoos-Gesellschaft

Submers flutende artenarme Torfmoosdecken, die in klarem Wasser schwimmende Mooswatten bilden und über dunklem Schlammgrund in basen- und nährstoffarmem Wasser in flachen Heideweihern und Moorkolken (10–80 cm Wassertiefe) vorkommen. Oft in Verbindung mit *Juncus bulbosus*-Decken. Mit dem Torfmoos *Sphagnum cuspidatum* und *Juncus bulbosus* (Zwiebel-Binse).

A Utricularietum intermedio-minoris – Gesellschaft des Mittleren und Kleinen Wasserschlauchs

Artenarme Wasserschlauchgesellschaft in mäßig nährstoffreichem Wasser flacher (bis 40 cm), saurer Moor- und Heidegewässer und in Schlenken sowie Gräben von Flach- und Zwischenmooren. Mit *Utricularia intermedia* (Mittlerer Wasserschlauch) und *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch).

A Sphagno-Sparganietum minimi – Torfmoos-Zwergigelkolben-Gesellschaft

Flach flutende Rasen in mäßig tiefen, oligotroph-sauren Kleingewässern, auf Torf über Sand oder auf torfdurchmischtem Sand vorkommend. Mit *Sparganium natans* (Zwerg-Igelkolben), *Drosera intermedia* (Mittlerer Sonnentau), *Utricularia intermedia* (Mittlerer Wasserschlauch) und *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch) sowie den Torfmoosen *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum recurvum*, *Sphagnum obtusum*.

A Sphagno-Utricularietum stygiae – Torfmoosreiche Gesellschaft des Ockergelben Wasserschlauchs

In flachen, leicht erwärmbareren Kleingewässern wie Moorschlenken, Heidegewässern und Abzugsgräben von Torfstichen (max. 30 cm tief) auf Torfuntergrund vorkommend. Mit *Utricularia intermedia* (Mittlerer Wasserschlauch), *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch), *Utricularia ochroleuca* (Ockergelber Wasserschlauch) und dem Torfmoos *Sphagnum cuspidatum*. Teilweise sind *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch) oder *Utricularia ochroleuca* (Ockergelber Wasserschlauch) dominant.

V Scordio-Utricularion minoris – Braunmoosreiche Klein-Wasserschlauch-Gesellschaften

In oligo- bis mesotroph-basischen bis schwach sauren Kleingewässern vorkommend, auch in Lücken und lichten Beständen von Groß- und Kleinseggenrieden (von diesen zu trennen). Mit *Utricularia intermedia* (Mittlerer Wasserschlauch), *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch) und *Utricularia ochroleuca* (Ockergelber Wasserschlauch) sowie den Moosen *Scorpidium scorpioides*, *Drepanocladus fluitans*, *Drepanocladus aduncus* und *Calliergon giganteum*.

A Sparganietum minimi – Zwergigelkolben-Gesellschaft

Bandartig flutende Bestände des Zwerg-Igelkolbens in mesotrophen, schwach sauren Schlenken, Moorgräben, Torfstichen und Heidegewässern, ohne geschlossene dicke Torfschicht, mit sandig-schlammigem Boden, im pleistozänen Tiefland vorkommend. Mit *Sparganium natans* (Zwerg-Igelkolben), *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch) und *Utricularia intermedia* (Mittlere Wasserschlauch).

A Scordio-Utricularietum minoris – Braunmoosreiche Gesellschaft des Kleinen Wasserschlauches

In oligo- bis mesotroph-basischen bis kalkreichen Flachgewässern und Mooren im pleistozänen Tiefland vorkommend. Mit *Utricularia intermedia* (Mittlerer Wasserschlauch), *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch) und den Moosen *Scorpidium scorpioides* und *Drepanocladus aduncus*. Status im Gebiet unklar.

Die im Folgenden genannten syntaxonomischen Einheiten werden den Übergangs- und Schwingrasenmooren (LRT 7140) oder den Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) des Lebensraumtyps 7150 zugeordnet und sind daher bei Vorkommen am Rand des Gewässers getrennt zu erfassen:

K Scheuchzerio-Caricetea nigrae (Kleinseggenengesellschaften der Nieder- und Zwischenmoore sowie der Hochmoorschlenken)**O Scheuchzerietalia palustris****V Rhynchosporion albae****A Sphagno tenelli-Rhynchosporietum albae****A Sphagno-Eriophoretum angustifoliae****b) minimale Ausprägung:**

Kleinflächige, artenarme Bestände, die nur Teile des typischen Arteninventars (mindestens 2 lebensraumtypkennzeichnende Arten, davon mindestens 1 Art höherer Pflanzen) enthalten. Als Störungszeiger können verschiedene Großseggen oder *Molinia caerulea* (Gewöhnliches Pfeifengras) auftreten.

Dystrophe Tümpel, Moorstiche und mesotrophe Teiche mit ausschließlichem Vorkommen des Nymphaeetum alborubrae (Gesellschaft der Kleinen Form der Seerose) sind ebenfalls als Minimalausprägung einzuordnen. Die Gesellschaft ist gekennzeichnet durch das Vorkommen von *Nymphaea alba* var. *minor* (Kleine Form der Weißen Seerose), *Potamogeton natans* (Schwimmendes Laichkraut) und *Juncus bulbosus* (Zwiebel-Binse).

Die Uferlinie darf nicht mehr als 50 % durch anthropogene Nutzung bzw. Verbau beeinträchtigt sein.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Juncus bulbosus (Zwiebel-Binse),
Potamogeton polygonifolius (Knöterich-Laichkraut),
Potentilla palustris (Sumpf-Blutauge),
Scheuchzeria palustris (Blasenbinse),
Sparganium natans (Zwerg-Igelkolben),

Utricularia intermedia (Mittlerer Wasserschlauch),
Utricularia minor (Kleiner Wasserschlauch),
Utricularia ochroleuca (Ockergelber Wasserschlauch),
Utricularia vulgaris (Gemeiner Wasserschlauch)

Moose:

Calliergon giganteum,
Sphagnum angustifolium,
Sphagnum cuspidatum,

Sphagnum fallax,
Warnstorfia fluitans

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Anzahl typisch ausgeprägter Vegetationsstrukturelemente	Vegetationsstrukturelemente und angrenzende Bereiche: Torfmoos-Schwingrasen, <i>Sphagnum</i> -geprägte Hydrophyten-Schwimmrassen, Tauchblattvegetation, Schwimmblattvegetation, <i>Sphagnum/Drepanocladus</i> -Grundrasen, Großseggenriede: <i>Caricetum rostratae</i> , Kleinseggenried, <i>Sphagnum</i> -Bulten-Schlenkenbestände (Hochmoor-/ Zwischenmoorvegetation),		
	mindestens 3 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente	2 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente	1 typisch ausgebildetes Vegetationsstrukturelement
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 5 charakteristische Arten, davon mindestens 3 Farn- oder Blütenpflanzen-Arten	mindestens 3 charakteristische Arten, davon mindestens 2 Farn- oder Blütenpflanzen-Arten	mindestens 2 charakteristische Arten, davon mindestens 1 Farn- oder Blütenpflanzen-Art
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Beeinträchtigung der Funktionalität des Gewässers und seiner Tier- und Pflanzenwelt	Wasserspiegelabsenkung Freizeitnutzung		
	keine	nicht erheblich	stark ausgeprägt
Anteil der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung bzw. Verbau beeinträchtigt ist	< 10 % der Uferlinie	10–25 % der Uferlinie	> 25–50 % der Uferlinie
Störzeiger Wasser- und Moorvegetation	< 10 % der Vegetation	10–25 % der Vegetation	> 25 % der Vegetation
Neobiota (Pflanzen, Blaualgen)	keine	≤ 5 % Deckung	> 5 % Deckung

Kartierungshinweise:

Wichtigstes Abgrenzungskriterium ist der dystrophe Charakter der Stillgewässer, der durch Huminsäuren verursacht und an der Braunfärbung des Gewässers deutlich wird. Der Lebensraum ist durch eine dauerhafte Wasserführung gekennzeichnet und dadurch von Hochmoorschlenken (7110*, 7120) oder Übergangsmoorbereichen (7140) unterscheidbar. Submerse Vegetation kann vorkommen oder fehlen.

Künstliche Gewässer ohne natürliche Entwicklung, wie Entwässerungsgräben in Mooren und junge Torfstiche, sind ausgeschlossen.

Angrenzende Moorwälder sind als Strukturelement bei der Bewertung zu berücksichtigen, aber als LRT 91D0 gesondert zu erfassen.

Zur Erfassung der Wasservegetation größerer Stillgewässer ist eine Befahrung mit dem Boot und Beprobung mit Krautanker, Teleskopharke, Bodengreifer und ggf. Sichtkasten notwendig, um ausreichende Ergebnisse für eine Bewertung zu erhalten. Eine Kartierung submerser Makrophyten vom Ufer aus erbringt keine befriedigenden Ergebnisse hinsichtlich der Erfassung und Bewertung der aquatischen FFH-Lebensraumtypen großer Gewässer. Der Kartierungszeitraum für den LRT ist von Juni bis September.

C) Abiotische Standortbedingungen

Dystrophe Stillgewässer sind sauer (pH 3–6), sauerstoffarm und kalkfrei. Kennzeichnend für diese Gewässer sind eine dauerhafte Wasserführung (Wassertiefe i.d.R. > 20–40 cm) und der hohe Anteil an gelösten Huminsäuren (meso- bis polyhumose Weichwässer). Durch die Huminsäuren, die aus den Rohumusdecken umgebender Wälder und Heiden herausgespült werden, ist das Wasser braun gefärbt (Braunwasserseen). Der Bodentyp entspricht Dy, Torfschlamm. Der LRT kommt meist in sehr kleinen Gewässern vor.

D) Dynamik

Die Pflanzengesellschaften bilden konkurrenzschwache Initial- und Dauergesellschaften in nährstoffarmen Gewässern.

Durch Torfbildung erfolgt, oft über einen je nach Geländemorphologie unterschiedlich breiten Schwingrasengürtel, eine langsame natürliche Verlandung und Entwicklung zu Hoch- oder Übergangsmooren oder zu Moor- und oligotrophen Bruchwäldern.

Lebensraumtyp 3180* – Turloughs

* Prioritär zu schützender Lebensraum

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Dieser Lebensraumtyp ist ausschließlich geomorphologisch definiert. Er beinhaltet temporär wasserführende Karstseen inklusive periodisch wasserführender Erdfallseen. Die Gewässer bilden sich in Dolinen und Poljen, die über sogenannte Ponore (Schlucklöcher) mit zeitweise wasserführenden unterirdischen Hohlräumen verbunden sind. In Zeiten starker Wasserführung dieser Hohlräume tritt Wasser in der Doline bzw. im Polje aus, so dass es zur Seebildung kommt. Bei nachlassender Wasserführung des Hohlraumsystems läuft das Wasser wieder in die Hohlräume ab. Manche dieser temporären Gewässer verfügen auch über einen oberirdischen Zulauf, der zeitweise in den Klüften und Spalten an der Auslaugungsfront des Karstes verschwindet. Bei großem Wasserandrang kann der Ablauf des Wassers durch eine mehr oder minder wirksame Abdichtung des Seebodens mit Feinsediment oder Fallaub zeitweilig verzögert werden, so dass sich das Seebecken für kürzere oder längere Zeiträume füllt. Erdfallseen sind in den LRT mit eingeschlossen, wenn nicht eindeutig festzustellen ist, dass sie auf bergbauliche Aktivitäten zurückzuführen sind.

Temporär wasserführende Karstgewässer sind schwer zu kartieren, da ihr Erscheinungsbild stark vom Karstwasserspiegel abhängig ist. Allerdings sind repräsentative Beispiele in Sachsen-Anhalt bekannt. Besonders charakteristisch ausgebildet ist der Lebensraumtyp in Form des sogenannten periodischen Sees (Bauerngraben) bei Breitungen, dem größten episodischen Gipskarstsee in Mitteldeutschland. Der Seeboden dieses Karstsees ist je nach Wasserstand vegetationsfrei, von ruderalen Rasen und Staudenfluren bewachsen oder von Schlammflächen bedeckt.

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
	Gutachterliche Einschätzung von Gewässerstrukturen, Wasserhaushalt und Vegetationszonierung		
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Beeinträchtigung der Funktionalität des Gewässers und seiner Tier- und Pflanzenwelt	Anthropogene Veränderungen des Wasserhaushalts, der Vegetation, des Reliefs Gewässerbauliche Überformung der Uferlinie Freizeitnutzung, Ablagerungen		
	keine	nicht erheblich	stark ausgeprägt

Kartierungshinweise:

Wenn das Gewässer bei der Erstaufnahme nicht wasserführend ist, dann bei Wasserführung nach Möglichkeit nachkartieren. Nach Möglichkeit sollte bei nicht wasserführendem Zustand die eventuell sichtbare Uferlinie des Sees aufgenommen werden (Höhe des max. Wasserstandes).

Bezugsraum für die Analyse und Bewertung von Beeinträchtigungen ist das Gewässer zzgl. eines umgebenden Streifens von 200 m.

Die Kartierung ist bei wasserführendem Zustand ganzjährig möglich.

C) Abiotische Standortbedingungen

Die Bodentypen der temporären Karstseen sind variabel, die Hydrologie ist karstwasserabhängig mit episodischer bis periodischer Wasserführung durch wechselnden Karstwasserspiegel.

Der periodische See (Bauerngraben) ist eine ca. 3,4 ha große Karstsenke. Bei großem Wasserandrang erfolgt ein Rückstau des Glasebaches durch ein Ponorensystem, die Senke kann sich innerhalb weniger Stunden mit Wasser füllen und einen See mit bis zu 200.000 m³ Wasser bilden. Dieser kann über längere Zeit bestehen und auch längere Zeit trocken bleiben (bis zu mehreren Jahren).

D) Dynamik

Die Dynamik der temporären Karstseen ist bestimmt durch den Karstwasserspiegel. Sie sind je nach Wasserstand überflutet und wasserführend oder trocken mit einem von Vegetation bedeckten Seeboden.

Lebensraumtyp 3190 – Gipskarstseen auf gipshaltigem Untergrund

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Als Gipskarstseen auf gipshaltigem Untergrund werden permanent Wasser führende Seen in aktiven Gipskarstgebieten bezeichnet, die durch große Schwankungen des Wasserspiegels, hohe Konzentrationen von Ca^{2+} - und SO_4^{2-} -Ionen und oft durch die Ausbildung spezifischer Plankton-Lebensgemeinschaften gekennzeichnet sind. Im Gegensatz zu den temporären Karstseen (Turloughs, LRT 3180*) handelt es sich hier um permanent wasserführende Gewässer.

Nicht zum Lebensraumtyp 3190 gerechnet werden jene Gipskarstseen, die nur durch Oberflächenwasser gespeist werden (VÖLKER zitiert in BALZER et al. 2004). Deren Wasserkörper hat demzufolge oft auch einen geringen Salzgehalt.

Der LRT ist ausschließlich geomorphologisch definiert, vegetationskundliche Aspekte finden keine Betrachtung.

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
	Gutachterliche Einschätzung von Gewässerstrukturen, Aktivität der Ponore, Salzgehalt, Wasserhaushalt, Uferstruktur und Vegetationszonierung		
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Beeinträchtigung der Funktionalität des Gewässers und seiner Tier- und Pflanzenwelt	Anthropogene Veränderungen des Wasserhaushalts, der Vegetation, des Reliefs Gewässerbauliche Überformung der Uferlinie Freizeitnutzung, Ablagerungen		
	keine	nicht erheblich	stark ausgeprägt

Kartierungshinweise:

Gipskarstseen sind natürliche Biotope, die in Gebieten mit Gips- oder Salzauslaugung unabhängig vom menschlichen Kultureinfluss existieren. Permanent Wasser führende Erdfallseen sind dann in den LRT eingeschlossen, wenn in Gebieten mit Karsterscheinungen nicht eindeutig festzustellen ist, dass die Seen auf bergbauliche Aktivitäten zurückzuführen sind. Vorkommen des LRT 3150 sind nur dann als Nebencode zu erfassen, wenn in separaten Gewässerabschnitten keine hohen Konzentrationen von Ca^{2+} - und SO_4^{2-} -Ionen auftreten.

Die Kartierung ist ganzjährig möglich.

C) Abiotische Standortbedingungen

Permanent wassergefüllte Hohlformen mit Einfluss von Salzwasser aus den lösungsfähigen Gesteinen des Gipskarsts. Bodentypen und oberflächlich anstehende Gesteine sind variabel und für die Einstufung nicht relevant. Der Wasserstand kann in Abhängigkeit vom Karstwasserspiegel und von der Niederschlagsmenge schwanken. Eine thermische und/oder chemische Schichtung kann ausgebildet sein.

D) Dynamik

Der Wasserstand der Gipskarstseen ist abhängig vom Karstwasserspiegel und von der Niederschlagsmenge. Damit schwankt nicht nur der Wasserspiegel, sondern auch der Salzgehalt. Bei Niedrigwasser vegetationsfreie Uferbereiche haben oft nur geringe räumliche Ausdehnung, da die Dolinenränder (aufgrund des Nachrutschens von Ablagerungen und ggf. Uferbereichen nach unterirdischer Auslaugung) oft sehr steil sind.

Lebensraumtyp 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Dieser Lebensraumtyp beinhaltet Fließgewässer, die durch das Vorkommen i. d. R. von Wasserpflanzenvegetation des Verbandes des *Ranuncion fluitantis* gekennzeichnet sind. Der Verband schließt die Unterwasservegetation in natürlichen und naturnahen Fließgewässern der Submontanstufe und der Ebene ein. Fließgewässer mit geringem bis mäßigem Nährstoffgehalt und guten Sauerstoffverhältnissen (bis beta-mesosaprob) werden auch von den selten vorkommenden limnischen Rotalgen besiedelt. Diese bilden auf verschiedenen Substraten karminrote Krusten und rotviolette bis rotbraune Matten. Sie wachsen im Mosaik mit sehr artenreichen benthischen Kieselalgen-Gesellschaften. Neben natürlichen Fließgewässern wie Bächen und Flüssen können auch Nebenläufe sowie durchströmte Altarme und ständig wasserführende sowie ständig fließende, naturnahe Gräben, z.B. historische Mühlgräben, zum Lebensraumtyp gehören. Fließgewässer des LRT sind durch freifließende Abschnitte mit zumindest in größeren Teilabschnitten wenig eingeschränkter Fließgewässerdynamik charakterisiert. Unverbaute Ufer, unterschiedliches Substrat sowie die Bildung von Substratbänken, Uferabbrüchen und Anlandungsflächen sind typische Strukturmerkmale dieses Fließgewässerlebensraumes. Kennzeichnend ist ein im Sommer meist niedriger Wasserstand.

Die oft kleinflächigen Vorkommen der Submers-Vegetation sollten nicht einzeln und punktgenau aufgenommen werden, sondern es sollten Abschnitte, in denen eine Submers-Vegetation zumindest vereinzelt ausgebildet ist, von großräumig vegetationsfreien Abschnitten abgegrenzt werden. Zum Fließgewässerlebensraum gehört auch das Ufer mitsamt der Ufervegetation z.B. aus Röhricht, Staudenfluren oder Gehölzen. Feuchte Hochstaudenfluren sind am Gewässerufer gesondert als LRT 6430 zu erfassen. Vorkommen von fließgewässerbegleitenden Gehölzen sind gegebenenfalls dem LRT Erlen-Eschen-Wälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern der Ebene bis subalpine Stufe (LRT 91E0) bzw. Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder größerer Flüsse (LRT 91F0) zuzuordnen. Gewässerstrecken, die durch das großflächige Auftreten von Sand- und Schlammflächen mit entsprechender Vegetation gekennzeichnet sind, werden als Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p. (LRT 3270) eingestuft.

a) optimale Ausprägung:

Fließgewässer des LRT sind durch freifließende Abschnitte, unverbaute Ufer, unterschiedliches Substrat, die Bildung von Substratbänken, kaum eingeschränkte Fließgewässerdynamik und Uferabbrüche charakterisiert.

V *Ranuncion fluitantis* – Fließwasser-Gesellschaften

Wasserpflanzengesellschaften an meist schnellfließenden Gewässern, welche dichte Schwaden aus langen, mit der Strömung flutenden Sprossen bilden.

A *Ranunculetum fluitantis* – Gesellschaft des Flutenden Wasserhahnenfußes

Flutende Wasserpflanzengesellschaft an nicht zu schnell fließenden, nährstoffreichen, sauberen Fließgewässern der planaren bis kollinen Stufe, auf sandigem bis schlammigem Grund vorkommend. Zur Blütezeit (Hauptblütezeit im Juni) wird die Gewässeroberfläche von den weißen Blüten des Flutenden Wasserhahnenfußes beherrscht. Mit flutenden Wasserpflanzen wie *Ranunculus fluitans* (Flutender Wasserhahnenfuß), *Potamogeton natans* (Schwimmendes Laichkraut), *Potamogeton crispus* (Krauses Laichkraut) und *Potamogeton pectinatus* (Kamm-Laichkraut).

A *Sparganio emersi-Potamogetonum pectinati* – Gesellschaft des Einfachen Igelkolbens und des Kammlaichkrautes (Syn. *Sparganio-Potamogetonum interrupti*)

An eu- bis polytrophen, kalkhaltigen, häufig abwasserbelasteten Fließgewässern über schlammigem Grund vorkommend. Mit *Potamogeton pectinatus* (Kamm-Laichkraut), *Sparganium emersum* subsp. *fluitans* (Einfacher Igelkolben), *Potamogeton crispus* (Krauses Laichkraut) und *Butomus umbellatus* f. *vallisneriifolius* (Schwanenblume, Fließwasserform), *Sagittaria sagittifolia* f. *vallisneriifolia* (Pfeilkraut, vollkommen untergetauchte Form), *Nuphar lutea* f. *vallisneriifolia* (Gelbe Teichrose, Unterwasserform). Durch die Eutrophierung vieler Gewässer ist die Assoziation weit verbreitet.

A *Veronico-Beruletum erecti* – Berle-Gesellschaft (Syn. *Ranunculo trichophylli-Sietum submersi*)

Überwiegend amphibische Wasserpflanzengesellschaft, die an kalk- und sauerstoffreichen, schnell fließenden Gewässern des Tief- und Hügellandes vorkommt. *Berula erecta* (Berle) und *Veronica beccabunga* (Bach-Ehrenpreis) kommen submers vor, daneben treten beide Arten am Ufer oft gleichzeitig als Bachröhricht mit *Veronica anagallis-aquatica* (Gauchheil-Ehrenpreis) und *Glyceria fluitans* (Flutender Schwaden) auf.

A Callitricho-Potamogetonetum berchtoldii – Gesellschaft von Berchtolds Laichkraut

An vorwiegend eutrophen, aber auch mesotrophen halbschattigen Bächen geringer Fließgeschwindigkeit mit sandigem Untergrund vorkommend. Mit *Potamogeton berchtoldii* (Berchtolds Laichkraut), *Potamogeton crispus* (Krauses Laichkraut), *Callitriche cophocarpa* (Stumpfrüchtiger Wasserstern) und *Callitriche stagnalis* (Teich-Wasserstern).

A Callitricho hamulatae-Ranunculetum fluitantis – Wasserstern-Fluthahnenfuß-Gesellschaft

An schnell fließenden, klaren, kühlen, flachen, sauerstoffreichen, nährstoff- und kalkarmen Fließgewässern (Cyprinidengewässer) der Mittelgebirge und ihrer Vorländer mit kiesigem bis geröllreichem Untergrund vorkommend. Mit *Ranunculus fluitans* (Flutender Wasserhahnenfuß), *Ranunculus peltatus* (Schild-Wasserhahnenfuß), *Callitriche hamulata* (Haken-Wasserstern) sowie den Wassermoosen *Fontinalis antipyretica* und *Hygrohypnum ochraceum*. Gebietsweise nur mit *Ranunculus peltatus* (Schild-Wasserhahnenfuß).

V Fontinalion antipyreticae – Brunnenmoos-Gesellschaften p.p.

Wasser-Moosgesellschaften, die bevorzugt in klaren, sauberen Fließgewässern siedeln und an ständig überfluteten, meist ruhig überflossenen Stellen zu finden sind.

A Fontinalidetum antipyreticae – Brunnenmoos-Gesellschaft

Sehr artenarme, meist nur von *Fontinalis antipyretica* aufgebaute Wasser-Moosgesellschaft, die schwärzliche bis braungrüne, im Wasser flutende Rasen bildet. Die Gesellschaft siedelt bevorzugt in langsam, höchstens mäßig schnell durchströmten Gewässerabschnitten mit klarem, sauerstoffreichem, meist nährstoffarmem Wasser. Die Standorte fallen nur sehr selten und dann sehr kurzzeitig trocken.

A Scapanietum undulatae – Gesellschaft des Welligen Spatenmooses

Meist artenreiche Wassermoosgesellschaft saurer, nährstoffarmer, klarer und sommerkalter Fließgewässer. Im Bereich des Epi- und Metarhithrals oft vorherrschende Gewässervegetation. Oft im Verein mit weiteren Gesellschaften der Verbände *Racomitrium acicularis*, *Platyhypnidium rusciformis* und *Brachythecium rivularis*.

b) minimale Ausprägung:

Verarmte Gesellschaften in langsam fließenden nährstoffreicheren Gewässern, die mindestens eine charakteristische Art und nicht über 10 % Neophyten aufweisen. Vor allem im Tiefland zeigt sich häufig die Dominanz einer einzigen charakteristischen Wasserpflanzenart z.B. *Ranunculus fluitans* (Flutender Wasserhahnenfuß), *Ranunculus peltatus* (Schild-Wasserhahnenfuß) oder besonders in nährstoffreichen Gewässern *Potamogeton pectinatus* (Kamm-Laichkraut).

Minimalausprägungen sind strukturarme aber fließende Gewässerabschnitte einschließlich Reste freier Fließstrecken zwischen Stauhaltungen mit stärkerem Ausbauzustand (Längsverbau bis zu durchgehender Uferbefestigung in Form von Steinschüttungen), sofern noch Basalgemeinschaften der oben aufgeführten Verbände vorkommen. Ausgeschlossen bleiben Abschnitte mit Verlust des Fließgewässercharakters oberstrom von Stauhaltungen.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Berula erecta (Berle),
Butomus umbellatus (Schwanenblume),
Callitriche palustris agg. (Sumpf-Wasserstern),
Glyceria fluitans (Flutender Schwaden),
Nasturtium officinale (Gemeine Brunnenkresse),
Nasturtium microphyllum (Einreihige Brunnenkresse)
Nuphar lutea (Gelbe Teichrose),
Potamogeton berchtoldii (Berchtolds Laichkraut),
Potamogeton crispus (Krauses Laichkraut),
Potamogeton natans (Schwimmendes Laichkraut),
Potamogeton nodosus (Knoten-Laichkraut),

Potamogeton pectinatus (Kamm-Laichkraut),
Potamogeton perfoliatus (Durchwachsenblättriges Laichkraut),
Ranunculus aquatilis (Gemeiner Wasserhahnenfuß),
Ranunculus fluitans (Flutender Wasserhahnenfuß),
Ranunculus peltatus (Schild-Wasserhahnenfuß),
Sagittaria sagittifolia (Pfeilkraut),
Sparganium emersum (Einfacher Igelkolben),
Veronica anagallis-aquatica (Gauchheil-Ehrenpreis),
Veronica beccabunga (Bach-Ehrenpreis)

Moose:

Fontinalis antipyretica,
Hygrohypnum ochraceum,
Rhynchostegium riparioides (= *Platyhypnidium riparioides*),

Amblystegium fluviatile,
Brachythecium plumosum,
Racomitrium aciculare,
Scapania undulata

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
	Parameter: Laufentwicklung, Längsprofil, Sohlenstruktur		
	natürliche Morphodynamik	weitgehend natürliche Morphologie, mäßig eingeschränkte Morphodynamik	weitgehend festgelegtes Gewässer, stark eingeschränkte Uferdynamik, jedoch nur abschnittsweise beeinträchtigte Gewässersohle
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 3 charakteristische Arten der Farne, Blütenpflanzen, Moose, Braun- oder Rotalgen	2 charakteristische Arten der Farne, Blütenpflanzen, Moose, Braun- oder Rotalgen	eine charakteristische Art der Farne, Blütenpflanzen, Moose, Braun- oder Rotalgen
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Wirtschaftliche Aktivitäten	keine Beeinträchtigung erkennbar	geringe Beeinträchtigung erkennbar	sichtbare Einleitung unbehandelter Abwässer; Ackernutzung bis an die Uferböschung über größere Abschnitte des Ufers; Fischteiche im Nebenschluss
Biologische Gewässergüteklasse	I / I bis II (vorhandene Daten ¹)	II (vorhandene Daten ¹)	II - III (vorhandene Daten ¹)
Störungen durch Freizeitnutzung	unerheblich	mäßig (z.B. durch gelegentliche Bootsfahrten, einzelne Anleger)	starke Störungen (z.B. intensiver Wassersport, zahlreiche Angler)
Neophyten	keine	keine	vorhanden
Veränderung des Laufs	keine	leicht begradigt	stärker begradigt
Uferausbau	Ufer weitgehend naturnah (Anteil naturferner Strukturen < 10 %)	mäßiger Anteil naturferner Strukturelemente (10–25 % der Uferlinie)	große Anteile der Uferlinie durch Ausbau überformt (> 25 %)
Veränderung des Abflussverhaltens	keine	geringe bis mäßige Veränderung (z. B. durch Eindeichung)	starke Veränderung (z. B. durch Talsperren oder Ableitung von Nutzwasser)
Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	keine	extensiv bzw. schutzzielkonform reglementiert	intensiv
Querbauwerke	keine störenden Querbauwerke	für wandernde Fischarten überwindbare Querbauwerke	für Fische nicht durchlässige Querbauwerke

¹ Datengrundlage: Gewässergütebericht – soweit verfügbar.

Kartierungshinweise:

Der LRT umfasst Fließgewässerabschnitte, die durch das Vorkommen von flutender submerser Vegetation der aufgeführten Syntaxa gekennzeichnet sind und eine naturnahe Gewässermorphologie besitzen. Die meist kleinflächigen Vorkommen der Submers-Vegetation sollten nicht einzeln und punktgenau aufgenommen werden. Stattdessen sind ganze Abschnitte, in denen eine Submers-Vegetation ausgebildet ist und die einen vergleichbaren Erhaltungszustand haben, von überwiegend vegetationsfreien Abschnitten abzugrenzen.

Ab einer Länge von 100 m ist dieser LRT als eigene Kartiereinheit abzugrenzen, darunter sollte er bei kartografischer Nichtdarstellbarkeit mit anderen Codes als Haupt- bzw. Nebencode (siehe 3.3) aufgeführt und bewertet werden. Innerhalb der kartierten Abschnitte sind Lücken zwischen den einzelnen zusammenhängenden Fließgewässerstrecken von maximal 100 m möglich (mindestens 50 % der kartierten Abschnitte müssen den LRT aufweisen).

Die Gesellschaften *Potamogetonum pectinato-perfoliati*, *Polygono-Potamogetonum natantis* und *Sagittario-Sparganietum* bilden neben den Stillgewässer-Ausbildungen (nicht LRT 3260) auch charakteristische Fließwasser-Ausbildungen aus. Entsprechende Bestände in Fließgewässerabschnitten sind als LRT 3260 zu erfassen.

Die gewässerbegleitenden Kies- und Schlammflächen großer Ströme sind, sofern entsprechende Vegetation ausgebildet ist, als eigener als Lebensraumtyp (3270) inclusive des Gewässers zu erfassen.

Der beste Kartierungszeitraum für den LRT ist von Juni bis Oktober.

C) Abiotische Standortbedingungen

Die kennzeichnenden Wasserpflanzengesellschaften kommen an mehr oder weniger schnell fließenden, klaren oder nur mäßig getrübten Gewässern mit zumindest teilweise fester Gewässersohle vor. Das *Ranunculetum fluitantis* bevorzugt fließende, nährstoffreiche, besonnte Gewässer mit sandigem bis schlammigen Grund. Das *Sparganio emersi-Potamogetonum pectinati* besiedelt eutrophe, kalkhaltige Fließgewässer über schlammigem Grund. Diese Gesellschaft meidet selbst abwasserbelastete Gewässerabschnitte nicht. Das *Veronico-Beruletum erecti* ist im amphibischen Bereich kalk- und sauerstoffreicher Bäche, daneben aber auch häufiger in nicht zum Lebensraumtyp gehörenden Entwässerungsgräben mit fast stehendem Wasser anzutreffen. Das *Callitricho-Potamogetonum berchtoldii* ist in eutrophen, z.T. etwas beschatteten Bächen geringer Fließgeschwindigkeit mit sandigem Untergrund zu finden. In schnell fließenden, kühlen, klaren, flachen, sauerstoffreichen, nährstoff- und kalkarmen Fließgewässern mit kiesigem bis geröllreichen Untergrund tritt das *Callitricho hamulatae-Ranunculetum fluitans* auf.

D) Dynamik

Die Wasserpflanzengesellschaften des *Ranuncion fluitantis* besiedeln als Dauergesellschaften fließende Gewässer des Flach- und Hügellandes. Die Gewässerdynamik ist vom Gefälle, der dadurch bedingten Fließgeschwindigkeit sowie dem Substrat der Gewässersohle und -ufer anhängig. Es können Substratumlagerungen durch Hochwässer auftreten, die zu einer Vernichtung bestehender Vegetation des *Ranuncion* führen, jedoch auch eine Besiedlung von neu geschaffenen Standorten ermöglichen.

Lebensraumtyp 3270 – Flüsse mit Schlamm­bänken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Zum Lebensraumtyp gehören **natürliche und naturnahe Fließgewässer mit schlammigen Ufern bzw. Schlamm­bänken**. Der LRT umfasst langsam fließende Tieflandgewässer mit geringem Gefälle und i.d.R. mit ausgeprägter Mäanderbildung. Kennzeichnend ist das Vorkommen von einjähriger Vegetation (Pioniervegetation) auf zeitweise trockenfallenden schlammigen Ufern an Flüssen (*Bidention* p.p., *Chenopodium rubri* p.p.). Im Frühjahr und Frühsommer sind die Schlamm- und Sandufer meist noch überspült. Die Entwicklung der typischen Pflanzengesellschaften erfolgt nach dem allmählichen Absinken der Wasserstände spät im Jahresverlauf. Meist sind die kennzeichnenden Pflanzenbestände erst ab dem Hochsommer bis in den Herbst hinein entwickelt. In manchen Jahren mit langfristig hohen Wasserständen im Sommerhalbjahr oder nach Sommerhochwässern zeigt die Vegetation eine schwache Entwicklung oder kann sogar gänzlich fehlen. Oft ist eine Verzahnung der Zweizahn- und Gänsefußfluren mit *Nanocyperion*-Gesellschaften zu beobachten.

a) optimale Ausprägung:

Fließgewässer des LRT sind durch freifließende Abschnitte, unverbauete Ufer, unterschiedliches Substrat, Bildung von Substratbänken und kaum eingeschränkte Fließgewässerdynamik charakterisiert. Die Ufervegetation weist in der optimalen Ausprägung eine typische Zonierung auf, die aus annuellen Uferfluren in der Wechselwasserzone, höherliegenden Röhrichtern sowie sich anschließenden Hochstaudenfluren (LRT 6430) und Auengehölzen (LRT 91E0*, 91F0) besteht. Außerdem können Bestände von Zwergbinsen-Gesellschaften (Verband *Nanocyperion*) auftreten, so z.B. das *Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae* (Tännel-Sandbinsen-Gesellschaft) oder das *Cypero fuscii-Limoselletum aquaticae* (Schlammling-Gesellschaft). Bei Niedrigwasser treten freiliegende Schlammflächen auf, die eine Besiedlung durch die charakteristischen Arten ermöglichen. Die im Folgenden genannten einjährigen Pflanzengesellschaften sind nicht alljährlich in gleicher Größenordnung ausgebildet. In Jahren mit Sommerhochwässern können sie infolge der Überstauung ihrer Standorte fehlen.

V *Bidention tripartitae* – Zweizahn-Knöterich-Melden-Ufersaumgesellschaften

Nitrophile annuelle Uferfluren, auf tonig-schluffigen Böden, an Gräben, verschlammten, zeitweilig überfluteten Flussufern und Altwässern vorkommend.

A *Bidenti-Polygonetum hydropiperis* – Zweizahn-Wasserpfeffer-Gesellschaft (Syn. *Polygono hydropiperis-Bidentetum*)

Saumähnliche Bestände, auf offenen, nassen und nährstoffreichen Schlamm­böden vorkommend. Mit *Persicaria hydropiper* (Wasserpfeffer), *Bidens tripartita* (Dreiteiliger Zweizahn) und *Persicaria lapathifolia* (Ampfer-Knöterich).

A *Ranunculetum scelerati* – Gifthahnenfuß-Gesellschaft

Lockere, von *Ranunculus sceleratus* (Gift-Hahnenfuß) dominierte Bestände, auf basenreichen, z.T. auch salzhaltigen Schlamm­böden an Altwässern in sommerwarmen Gebieten vorkommend, Übergänge zum *Rumicetum maritimi* möglich. Mit *Ranunculus sceleratus* (Gift-Hahnenfuß).

A *Rumicetum maritimi* – Strandampfer-Gesellschaft

Auf mehr sandig-kiesigen, oft etwas salzhaltigen Standorten vorkommende, verbreitete Pflanzengesellschaft. Mit *Rumex maritimus* (Strand-Ampfer), *Rorippa palustris* (Gemeine Sumpfkresse) und *Bidens frondosa* (Schwarzfrüchtiger Zweizahn).

A *Rumici-Alopecuretum aequalis* – Rotfuchsschwanzrasen (Syn. *Alopecuretum aequalis*)

Großflächige Ufergesellschaften (Rasen) an Altwässern und schlammigen Uferpartien großer Flüsse, auf sandig-schlammigen bis sandig-kiesigen Böden vorkommend. Mit *Alopecurus aequalis* (Rotgelber Fuchsschwanz).

A *Rumicetum palustris* – Sumpfampfer-Gesellschaft

Auf schlammigen Böden, welche sommers trockenfallen können, vorkommende, verbreitete Pflanzengesellschaft. Oft dominiert von *Rumex palustris* (Sumpf-Ampfer).

A Catabroso-Polygonetum hydropiperis – Quellgras-Gifthahnenfuß-Gesellschaft

Vorkommen auf Schlammböden und schlickigem Sand. Mit *Catabrosa aquatica* (Quellgras), *Ranunculus sceleratus* (Gift-Hahnenfuß) und *Persicaria hydropiper* (Wasserpfeffer). Ihre Häufigkeit und Bestandsentwicklung ist in Sachsen-Anhalt bisher unsicher.

V Chenopodion rubri – Gesellschaften des Graugrünen Gänsefußes (Syn. *Chenopodion glauci*)

Flussufergesellschaften, auf kiesig-sandigen, auch schlammigen und nährstoffreichen Ufern größerer Fließgewässer (Mittel- und Unterläufe) vorkommend. Streifen- und saumähnliches Vorkommen auf periodisch abgelagerten Sedimenten, meist in deutlichen Zonierungen.

A Xanthio albini-Chenopodietum rubri – Elbspitzkletten-Ufergesellschaft

Lockere Bestände, auf kiesig-schottrigem Substrat vorkommend, bei leichtem Hochwasser überflutet. Mit *Xanthium album* (Elb-Spitzklette), *Rorippa palustris* (Gemeine Sumpfkresse) und *Rorippa sylvestris* (Wilde Sumpfkresse).

A Chenopodietum rubri – Gesellschaft der Graugrünen und Roten Melde (Syn. *Chenopodietum glaucorubri*)

Niedrige, lockere bis dichte und höherwüchsige Bestände annueller Arten. Mit *Chenopodium glaucum* (Graugrüner Gänsefuß), *Chenopodium rubrum* (Roter Gänsefuß), *Chenopodium album* (Weißer Gänsefuß), *Chenopodium polyspermum* (Vielsamiger Gänsefuß), *Chenopodium ficifolium* (Feigenblättriger Gänsefuß), *Atriplex prostrata* (Spieß-Melde) und *Polygonum aviculare* (Vogel-Knöterich).

A Chenopodio rubri-Polygonetum brittingeri – Donauknöterich-Gesellschaft (Syn. *Polygono brittingeri-Chenopodietum rubri*)

Stromtalgesellschaft im Wasserschwankungsbereich der Mittel- und Niedrigwasserlinie, auf mäßig verschlammten Kies- und Sandböden vorkommend, oft kein vollständiger Bestandsschluss. Mit *Persicaria lapathifolia* subsp. *brittingeri* (Donau-Knöterich), *Chenopodium polyspermum* (Vielsamiger Gänsefuß) und *Chenopodium rubrum* (Roter Gänsefuß).

A Chenopodio polyspermi-Corrigioletum littoralis – Hirschsprung-Gesellschaft

Gesellschaft der tiefstgelegenen, am längsten überspülten Flussuferbereiche, auf grusigem, sandig-kiesigem Material vorkommend, das mitunter von dünnen Schlickdecken überlagert ist. Schon bei leichtem Hochwasser überflutet, oft kein vollständiger Bestandsschluss. Das Hauptverbreitungsgebiet liegt an der Elbe. Mit *Corrigiola littoralis* (Hirschsprung), *Chenopodium polyspermum* (Vielsamiger Gänsefuß), *Chenopodium glaucum* (Graugrüner Gänsefuß), *Chenopodium rubrum* (Roter Gänsefuß), *Rorippa palustris* (Gemeine Sumpfkresse), *Rorippa sylvestris* (Wilde Sumpfkresse).

A Bidenti-Atriplicetum prostratae – Zweizahn-Spießmellen-Gesellschaft

Auf stark verschlammten Uferbereichen an Flüssen (besonders an salzbelasteten) vorkommend. Oft dominiert von *Atriplex prostrata* (Spieß-Melde), weiterhin mit *Chenopodium album* (Weißer Gänsefuß) und *Chenopodium glaucum* (Graugrüner Gänsefuß).

A Echinochloa-Polygonetum – Hühnerhirsen-Ampferknöterich-Gesellschaft

Auf schlammigen Flussufern, die auch leicht versalzt sein können, vorkommend. Bildet sehr dichte und hohe Bestände. Mit *Echinochloa crus-galli* (Gemeine Hühnerhirse), *Echinochloa muricata* (Stachelfrüchtige Hühnerhirse), *Persicaria lapathifolia* (Ampfer-Knöterich) und *Chenopodium ficifolium* (Feigenblättriger Gänsefuß).

b) minimale Ausprägung:

Die minimale Ausprägung des Lebensraumtyps 3270 repräsentieren frei fließende Abschnitte weitgehend verbauter Fließgewässer einschließlich Reste freier Fließstrecken zwischen Stauhaltungen mit einjährige Pflanzenbeständen, die mindestens 2 lebensraumtypkennzeichnende Arten und mindestens 25 % gewässertypische Ufervegetation enthalten und deren technischer Verbau < 50 % ist.

Nicht zum LRT 3270 zählen Ausbildungen der genannten Pflanzengesellschaften oberstrom von Stauhaltungen, soweit dort der Fließgewässercharakter nicht mehr gegeben ist, sowie kleinflächig ausgebildete annuelle Ufervegetation an überschlickten Uferbefestigungen wie Deckwerken oder Steinschüttungen.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Alopecurus aequalis (Rotgelber Fuchsschwanz),
Atriplex prostrata (Spieß-Melde),
Bidens cernua (Nickender Zweizahn),
Bidens connata (Verwachsenblättriger Zweizahn),
Bidens radiata (Strahlender Zweizahn),
Bidens tripartita (Dreitelliger Zweizahn),
Carex bohemica (Zypergras-Segge),
Catabrosa aquatica (Quellgras),
Chenopodium glaucum (Graugrüner Gänsefuß),
Chenopodium ficifolium (Feigenblättriger Gänsefuß),
Chenopodium polyspermum (Vielsamiger Gänsefuß),
Chenopodium rubrum (Roter Gänsefuß),
Corrigiola litoralis (Hirschsprung),
Cyperus fuscus (Braunes Zypergras),
Echinochloa crus-galli (Gemeine Hühnerhirse),
Eragrostis albensis (Elbe-Liebesgras),
Erysimum cheiranthoides (Acker-Schöterich),
Gnaphalium uliginosum (Sumpf-Ruhrkraut),
Leersia oryzoides (Queckenreis),
Limosella aquatica (Schlammling),

Lycopus europaeus (Ufer-Wolfstrapp),
Oenanthe aquatica (Wasserfenichel),
Persicaria brittingeri (Donau-Knöterich),
Persicaria dubia (Milder Knöterich),
Persicaria lapathifolia (Ampfer-Knöterich),
Persicaria hydropiper (Wasserpfeffer),
Persicaria minor (Kleiner Knöterich),
Plantago major subsp. *intermedia* (Kleiner Wegerich),
Portulaca oleracea (Portulak),
Pulicaria vulgaris (Gemeines Flohkraut),
Ranunculus sceleratus (Gift-Hahnenfuß),
Rorippa palustris (Gemeine Sumpfkresse),
Rorippa sylvestris (Wilde Sumpfkresse),
Rumex maritimus (Strand-Ampfer),
Rumex palustris (Sumpf-Ampfer),
Rumex stenophyllus (Schmalblättriger Ampfer),
Spergularia echinosperma (Igelsamige Schuppenmiere),
Spergularia rubra (Rote Schuppenmiere)

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Schlamm- und Kiesbänke, Mäanderbögen mit natürlichen Prall- und Gleithängen	≥ 70 % naturraumtypische Ausstattung	50–70 % naturraumtypische Ausstattung	< 50 % naturraumtypische Ausstattung
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 10 charakteristische Arten, davon mindestens 8 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	Mindestens 5 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	mindestens 2 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Uferausbau (naturferne Strukturen)	< 10 % der Uferlinie	10–25 % der Uferlinie	> 25 %
Störungen durch Freizeitnutzung	unerheblich	mäßig (z. B. durch gelegentliche Bootsfahrten, einzelne Angler)	starke Störungen (z. B. durch intensiven Wassersport, zahlreiche Angler)
Veränderung des Laufs	keine	leicht begradigt	stärker begradigt
Anteil der Buhnenwurzeln an der Uferlänge	< 10 %	10–25 %	> 25 %
Veränderung des Abflussverhaltens	keine	geringe bis mäßige Veränderung (z. B. durch Eindeichung)	starke Veränderung (z. B. durch Talsperren oder Ableitung von Nutzwasser)
Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (z. B. Uferpfllegemaßnahmen)	keine	extensiv bzw. schutzzielkonform reglementiert	intensiv
Querbauwerke	keine störenden Querbauwerke	für wandernde Fischarten überwindbare Querbauwerke	für Fische nicht durchlässige Querbauwerke
Neophyten	keine	≤ 10 % Deckung	> 10 % Deckung

Kartierungshinweise:

Flüsse mit verlandenden Bühnenfeldern ohne durchgehende Uferbefestigung können als Gesamtbewertung maximal B erhalten. Einerseits findet in Bühnenfeldern ein Sedimentationsgeschehen statt, wie es für natürliche Gleitufer typisch ist, deshalb entspricht die Abfolge der Vegetationsentwicklung in Bühnenfeldern der natürlicher Gleitufer. Andererseits wird durch die Bühnen die Morphodynamik des Fließgewässers selbst stark beeinflusst. Die Bildung von steilen Erosionsufern, Kies- und Sandinseln sowie anderen morphotypischen Strukturen natürlicher Fließgewässer findet nur noch in eingeschränktem Umfang statt. Insofern ist, wenn Bühnen am betrachteten Laufabschnitt vorhanden sind, auch bei weitgehend intakter Vegetation keine Klassifizierung als optimale Ausprägung des LRT möglich.

Es werden unbefestigte Ufer incl. des Fließgewässers (bis zur Mitte des Fließgewässers), ggf. einschließlich der Bühnenfelder der Elbe abgegrenzt., d. h. es ist nicht jedes Bühnenfeld einzeln zu kartieren. Die Länge der zu kartierenden Abschnitte sollte i. d. R. 1.000 m nicht überschreiten. Die Abgrenzung größerer Abschnitte ist im Erfassungsbogen zu begründen.

Innerhalb der kartierten Abschnitte sind Lücken zwischen den einzelnen Fließgewässerabschnitten mit Schlammhängen von maximal 100 m möglich (mindestens 50 % der kartierten Abschnitte müssen den LRT aufweisen).

Im Frühjahr und Frühsommer sind die entsprechenden Standorte noch vegetationsfreie schlammige Uferstreifen und Schlammhängen bzw. noch überspült. Die Entwicklung erfolgt erst später im Jahr (Sommer). Bei ungünstigen Bedingungen zeigt die Vegetation eine schwache Entwicklung oder kann sogar gänzlich fehlen (abhängig vom jeweiligen Hochwassergeschehen, Wasserstand und Dauer der Überflutung). Dann sollte im nächsten Jahr noch einmal kartiert werden. Diese Vegetation kann von Jahr zu Jahr unterschiedliche Ausdehnung und Artenzusammensetzung aufweisen. Abgrenzungskriterium ist das wenigstens zeitweise bzw. stellenweise Auftreten von Vegetation der aufgeführten Syntaxa auf Schlammhängen der Flüsse.

Der LRT unterliegt naturgemäß raschen Veränderungen. Je nach Wasserstand und Strömungsverhältnissen können sich die Lage der Schlammhängen sowie die Dauer des Trockenfallens auch innerhalb eines Jahres deutlich verändern. Daher soll die Abgrenzung den gesamten Bereich potentieller Vorkommen trockenfallender Schlammhängen umfassen, wenn üblicherweise in diesem Bereich auch eine entsprechende Vegetation ausgebildet ist.

Die Darstellung des LRT erfolgt für jede Flussseite extra bis zur Gewässermitte.

Komplexe und Durchdringungen mit eutrophen Zwergbinsengesellschaften (Isoëto-Nanojuncetea) sind in den Lebensraumtyp eingeschlossen. Vorkommen der genannten Vegetationseinheiten außerhalb des Uferbereichs von Flüssen sind ausgeschlossen z.B. an Stillgewässern mit schwankendem Wasserstand oder an Wildschweinsuhlen etc. Ausbildungen in der Aue, ohne direkte Anbindung an die Flüsse, z.B. an Altwässern in der Aue, gehören nicht zum LRT.

Beeinträchtigend wirken Neophyten wie *Helianthus spec.*, *Fallopia japonica* et *sachalinensis* und *Aster spec.*

Die Kartierungszeit des LRT ist im Sommer bei voller Ausbildung der Gesellschaften von Juli bis September (in Ausnahmefällen auch noch Oktober).

C) Abiotische Standortbedingungen

Die Standorte der Gesellschaften der Bidention und Chenopodion sind Pionierstandorte an Flussufern, welche durch Substratumlagerungen oder Wasserstandsveränderungen entstehen. Sie sind innerhalb der Vegetationsperiode überwiegend langfristig überstaut. Durch Substratumlagerung bei Hochwasser entstehen vor allem sandige und kiesige Pionierstandorte, die allerdings auch von Schlickdecken überzogen sein können oder nach Festlegung des Substrates durch die Vegetation bei nachfolgenden Hochwässern von Schlick überdeckt werden. Schlammige Pionierstandorte entstehen vor allem durch Überstauungszeiten während der Vegetationsperiode, die so lange andauern, dass die mehrjährigen Pflanzenarten der Flussufer absterben, sowie durch Sedimentation von Feinsubstrat in Ruhigwasserzonen.

In natürlichen Gewässern bilden sich Sand- und Schlammhängen vor allem in den Innenbögen der Flussschlingen, den sogenannten Gleituffern. Das akkumulierte Material stammt dabei aus der Erosion oberstrom liegender Gewässerabschnitte, oft von den steil abfallenden Pralluffern. Durch das Wechselspiel von Erosion und Akkumulation verändern natürliche Fließgewässer ihr Bett regelmäßig. Eines der wesentlichen Charakteristika von Flussuferstandorten ist somit ihre Morphodynamik. Wechselnde Wasserstände bewirken jedoch nicht nur die Dynamik der Flussufer, sie bedingen auch die typische Vegetationsgliederung der Aue. In Niedrigwasserperioden werden auch tiefliegende Uferbereiche von ausdauernden Pflanzengesellschaften besiedelt. Folgt auf eine Niedrigwasserperiode allerdings ein langandauerndes Frühjahrs- oder Sommerhochwasser, so sterben die Ufergesellschaften auf tief gelegenen Bereichen ab und diese stehen wieder für eine Besiedlung durch die einjährigen "Pioniere" zur Verfügung. Die Mehrzahl der einjährigen Arten ist in der Lage, eine Samenbank zu bilden, aus der sie sich auch nach mehreren Jahren bis Jahrzehnten regenerieren können. Durch Bühnenbau entstehen strömungsfreie Zonen, in denen sich durch die abnehmende Fließgeschwindigkeit feines Substrat absetzt. Das Substrat ist stickstoff- und basenreich. Die Standorte sind zum Zeitpunkt der Besiedlung durch die Arten der annuellen Ufervegetation voll besonnt und frei von Konkurrenzvegetation. Sie stellen Ersatzstandorte für natürliche Gleituffern der Flüsse dar. Bestände des Bidention sind überwiegend auf Schlammablagerungen, die durch Überflutung bei Mittel- bis Hochwasser entstehen, im Uferbereich meist großer Flüsse zu finden. Es handelt sich

dabei um amphibische bis semiterrestrische, meist stickstoff- und nährstoffreiche Standorte, die von Feinsedimenten gebildet werden. Das Chenopodion besiedelt überwiegend sandig-kiesiges bis grusiges Flussufersubstrat auf besonders tief gelegenen Standorten und kann auch auf Schlamm vorkommen. Es enthält die am tiefsten gelegenen Flussufergesellschaften, die bereits bei leichtem Hochwasser überflutet werden.

D) Dynamik

Pionierstadien dieser Standorte entstehen regelmäßig durch die Hochwasserdynamik der Flüsse neu. Die Existenz der charakteristischen Vegetation ist von starken Wasserstandsschwankungen, von der Überflutungsdauer in der Vegetationsperiode sowie von regelmäßigen Substratumlagerungen und -anlagerungen abhängig. Dabei sind Verlagerungen der Wuchsorte innerhalb der Aue typisch. Bei höherer Substratanhäufung und infolgedessen geringerer, kurzzeitigerer oder ausbleibender Überstauung während der Vegetationsperiode kommt es zur Entwicklung von durch ausdauernde krautige Arten aufgebaute Pflanzengesellschaften (Phalaridetum arundinaceae, Hochstaudenfluren) und zur Entstehung von Weichholzaunen.

Lebensraumtyp 4010 – Feuchte Heidegebiete des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Zum Lebensraumtyp (LRT) zählen feuchte Zwergstrauchheiden und Heidevermoorungen im nordatlantischen und mitteleuropäischen Raum, die durch Dominanz der Glockenheide (*Erica tetralix*) bestimmt werden. Sie kommen auf feuchten bis wechselfeuchten, meist grundwasserbestimmten Standorten (hochanstehendes stagnierendes Grundwasser) auf sandig-anmoorigen, bodensauren oder torfigen Böden vor.

Kontakte bestehen i.d.R. zu Hoch- und Übergangsmooren.

a) optimale Ausprägung:

V/A *Ericion tetralicis* / *Ericetum tetralicis* – Glockenheide-Feuchtheide

Auf Anmoor- und Gleypodsol-Böden vorkommend. Kleinflächig an Ufern von Moor- und Heidekolken. Durch Dominanz von *Erica tetralix* (Glocken-Heide) bestimmte Gesellschaft, der aber auch andere azidophile Zwergsträucher beigesellt sind. Auf torfigen Standorten, die oft eine Überstauung durch Grundwasser erfahren. Ersatzgesellschaft feuchter Eichen-Birkenwälder oder Moorbirken-Kiefernwälder.

Mit *Erica tetralix* (Glockenheide), *Calluna vulgaris* (Heidekraut), *Juncus squarrosus* (Sparrige Binse), *Sphagnum compactum*, *Sphagnum molle*, *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) sowie *Molinia caerulea* (Pfeifengras).

b) minimale Ausprägung:

Als minimale Ausprägungen des Lebensraumtyps sind vergraste Bestände mit *Molinia caerulea* (< 70 %), Bestände auf austrocknenden Standorten mit starker Ausbreitung von *Calluna vulgaris* (< 50 %) oder Bestände, die fortgeschrittene Verbuschung oder Bewaldung (< 70 %) zeigen, anzusprechen, wenn *Erica tetralix* noch vorhanden ist.

c) charakteristische Pflanzenarten:

Drosera rotundifolia (Rundblättriger Sonnentau),
Erica tetralix (Glockenheide),
Eriophorum angustifolium (Schmalblättriges Wollgras),
Eriophorum vaginatum (Scheidiges Wollgras),
Gentiana pneumonanthe (Lungen-Enzian),
Juncus squarrosus (Sparrige Binse),

Lycopodiella inundata (Gemeiner Moorbärlapp),
Potentilla erecta (Tormentill),
Salix repens (Kriech-Weide),
Vaccinium oxycoccus (Gemeine Moosbeere),
Vaccinium uliginosum (Moor-Heidelbeere)

Moose:

Cladopodiella francisci,
Sphagnum compactum,
Sphagnum fallax,

Sphagnum magellanicum,
Sphagnum molle,
Sphagnum papillosum,
Sphagnum tenellum

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Schlenken, Freistellen	zahlreich vorhanden	vereinzelt vorhanden	fehlend
Deckung Torfmoose	> 60 %	30–60 %	< 30 %
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Farn- und Samenpflanzen	neben <i>Erica tetralix</i> mindestens 3 charakteristische Farn- oder Samenpflanzen-Arten	neben <i>Erica tetralix</i> mindestens 2 charakteristische Farn- oder Samenpflanzen-Arten	mindestens <i>Erica tetralix</i> vorhanden
Torfmoose	mindestens 2 charakteristische Torfmoose	mindestens 1 charakteristisches Torfmoos	ohne charakteristische Torfmoose
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Anteil von <i>Calluna vulgaris</i>	< 10 %	10-25 %	> 25-50 %
Verbuschung oder Bewaldung	< 10 %	10–25 %	> 25–70 %
Vergrasung	< 10 %	10–25 %	> 25–70 % (z.B. <i>Molinia</i> , <i>Phragmites</i>)
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	≤ 10 % Deckung	> 10 % Deckung
Entwässerung, div. Nutzung	keine, punktuell oder gering	<u>nicht erheblich</u>	erheblich

Kartierungshinweise:

Die Abgrenzung erfolgt anhand des Vorkommens von Vegetation der aufgeführten Syntaxa. Dabei soll der *Calluna*-Anteil an der Zwergstrauchdeckung max. 50 % betragen (ein größerer *Calluna*-Anteil führt zur Einstufung der Heide als *Calluna*-Heide der planaren bis montanen Stufe (LRT 4030). Kleinere Bereiche mit abweichender Vegetation können mit einbezogen werden).

Erfasst werden auch kleinflächige Vorkommen in Kontakt mit LRT 4030, wenn *Erica tetralix* regelmäßig vorhanden ist.

Torfmoosreiche *Erica tetralix*-Bestände auf weitgehend ungestörten, im Jahresverlauf überwiegend vollständig wassergesättigten Torfstandorten gehören zum LRT 7140.

Optimale Kartierungszeit ist Juni bis September.

C) Abiotische Standortbedingungen

Glockenheidegesellschaften besiedeln feuchte bis wechselfeuchte Standorte, diese sind grundwasserbeeinflusst oder in niederschlagsreichen Gebieten gelegen. Die sandig-anmoorigen, bodensauren Böden (Anmoorgley, Pseudogley) weisen meist eine Torfdecke auf. Zumindest die nassen Ausbildungen dieses LRT mit hoch anstehendem stagnierendem Grundwasser und niedrigem pH-Werte sind baumfeindlich.

Im humosen Nassboden herrscht Sauerstoffmangel. Gleichzeitig ist im stagnierenden Grundwasser eine erhöhte Kohlendioxid- und Schwefelwasserstoff-Konzentration zu verzeichnen. Ähnlich wie in Hochmooren und oligotrophen Gewässern gibt es einen Mangel an pflanzenverfügbarem Phosphor.

D) Dynamik

Die Feuchten Heiden mit *Erica tetralix* besiedeln Standorte mit hohem Grundwasserstand einerseits und natürlicher Nährstoffarmut andererseits.

Ursprünglich dürften Feuchtheiden auf natürlich austrocknenden, waldfreien Anmooren vorgekommen sein. Die heutigen Standorte sind aber meist in Folge anthropogener Störungen entstanden und müssen als

Ersatzgesellschaften von Wäldern oder als halbnatürliche Sukzessionsstadien nach Moorentwässerungen charakterisiert werden.

Der atlantische Charakter wird durch das dominante Auftreten der Glocken-Heide (*Erica tetralix*) und der Torfmoose *Sphagnum compactum* und *S. molle* geprägt. Oft tritt auch der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) auf. Weiterhin gesellt sich das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) hinzu, das aber bereits Rückschlüsse auf einen wechselfeuchten Charakter der Standorte zulässt. Das Heidekraut (*Calluna vulgaris*) ist ebenfalls Bestandteil der feuchten Heide.

Eine Entwicklung kann zu bodensauren Bruch- und Moorwäldern erfolgen. Z.T. führt diese über langlebige *Molinia*-Stadien.

Lebensraumtyp 4030 – Trockene europäische Heiden

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Der LRT beinhaltet azidophile, baumarme oder -freie Zwergstrauchheiden mit Heidekraut (*Calluna vulgaris*) als Hauptbestandsbildner auf mageren, sauren und trockenen Böden. Gräser und Kräuter sind zwischen den einzelnen Pflanzen des Heidekrauts eingestreut und können je nach Altersstadium und Ausbildung der Heide auch nennenswerte Anteile an der Gesamtdeckung der Vegetation einnehmen. Manche Ausbildungen der Zwergstrauchheiden sind sehr kryptogamenreich, wobei besonders Flechten der Gattung *Cladonia* dominieren. Für die Erfassung und Abgrenzung des LRT ist die Berücksichtigung der verschiedenen Altersphasen der *Calluna*-Heiden (Pionier-, Aufbau-, Reife- und Degenerations-Phase) von Bedeutung. Bestände auf Binnendünen sind als LRT 2310 (Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*) zu erfassen.

a) Optimale Ausprägung:

A Genisto pilosae-Callunetum – Ginster-Heidekrautheide

In subatlantisch geprägten Gebieten, auf armen, grundwasserfernen, aber auch grundwasserbeeinflussten Sandböden (Grundmoränenplatte, Talsand- und Sandergebiete, sandig-kiesige Endmoränenhügel), die meist podsoliert sind, vorkommend. Mit *Genista pilosa* (Behaarter Ginster), *Genista anglica* (Englischer Ginster), *Calluna vulgaris* (Heidekraut), *Carex pilulifera* (Pillen-Segge) und *Danthonia decumbens* (Dreizahn).

A Euphorbio-Callunetum – Wolfsmilch-Heidekrautheide

Zwergstrauchheiden mit dominierender *Calluna vulgaris* (Heidekraut), auf sauren Böden mit schwacher Podsolierung in niederschlagsärmeren, kontinental geprägten Landschaften vorkommend. Es handelt sich meist um Ersatzgesellschaften bodensaurer Eichen- und Kiefernwälder. Mit *Calluna vulgaris* (Heidekraut), *Euphorbia cyparissias* (Zypressen-Wolfsmilch), *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut), *Koeleria macrantha* (Zierliches Schillergras), *Helictotrichon pratense* (Echter Wiesenhafer) sowie den Flechten *Cladonia alpicornis* und *Cladonia rangiformis*.

Standörtliche Ausbildungsformen:

A Euphorbio-Callunetum – Wolfsmilch-Heidekrautheide

Subassoziation von *Anthericum liliago* (Astlose Graslilie) auf den Felspodesten der Durchbruchstäler der Mittelgebirge, Subassoziation von *Sesleria albicans* (Kalk-Blaugras) auf versauerten Quellkuppen des Gipses im Südhazes sowie Subassoziation von *Cladonia uncialis* auf nährstoffarmen trockenen Sanden.

b) Minimale Ausprägung:

Als Minimalausprägung sind Verbuschungsstadien bis hin zu lichten Heide/Kiefern-Birkenwaldkomplexen einzustufen, dabei ist ein Verbuschungsgrad bis zu etwa 70 % Deckung möglich. Vergrasungsstadien mit *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras) u.a. mit einem Anteil von bis zu 70 % Deckung sind ebenfalls hier einzuordnen, wenn *Calluna vulgaris* (Heidekraut) eine Gesamtdeckung oder einen Anteil von mindestens 30 % an der vegetationsbedeckten Fläche aufweist. Neben *Calluna vulgaris* (Heidekraut) muss noch mindestens eine charakteristische Art vorhanden sein. Die wesentlichsten Ursachen für eine Verbuschung und Vergrasung von Heiden sind Nährstoffeintrag, fehlende Beweidung oder unzureichende Weidewirtschaft sowie bei den auf Truppenübungsplätzen durch Brand entstandenen Heiden das Unterlassen des regelmäßigen Abbrennens.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Agrostis capillaris (Rotes Straußgras),
Anthoxanthum odoratum (Gemeines Ruchgras),
Calluna vulgaris (Besenheide),
Carex pilulifera (Pillen-Segge),
Danthonia decumbens (Dreizahn),
Deschampsia flexuosa (Schlängel-Schmiele),
Euphorbia cyparissias (Zypressen-Wolfsmilch),
Festuca ovina (Schaf-Schwengel),
Galium saxatile (Harzer Labkraut),

Genista anglica (Englischer Ginster),
Genista pilosa (Behaarter Ginster),
Helictotrichon pratense (Echter Wiesenhafer),
Hieracium pilosella (Kleines Habichtskraut),
Hypericum perforatum (Tüpfel-Hartheu),
Hypochaeris radicata (Gemeines Ferkelkraut),
Luzula campestris (Gemeine Hainsimse),
Potentilla erecta (Blutwurz),
Rumex acetosella (Kleiner Sauerampfer),
Vaccinium myrtillus (Heidelbeere)

Flechten:

Cetraria aculeata,
Cetraria islandica,
Cladonia arbuscula,
Cladonia cervicornis,
Cladonia coniocraea,
Cladonia foliacea,
Cladonia furcata,

Cladonia gracilis,
Cladonia phyllophora,
Cladonia pyxidata,
Cladonia rangiferina,
Cladonia rangiformis,
Cladonia uncialis

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt	<i>Calluna vulgaris</i> weist einen Anteil von mindestens 30 % der mit Phanerogamen bedeckten Fläche auf; Pionier-, Aufbau-, Reife- und Degenerationsphase		
	alle vier Altersphasen vorhanden und Degenerationsphase < 50 %; Deckung	nicht alle Altersphasen vorhanden oder Degenerationsphase 50–70 % Deckung	Degenerationsphase > 70 % Deckung
Offene Bodenstellen	> 10 % Deckung	5–10 % Deckung	< 5 % Deckung
charakteristische Flechten	> 10 % Deckung	5–10 % Deckung	< 5 % Deckung
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	neben <i>Calluna vulgaris</i> mindestens 8 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Arten	neben <i>Calluna vulgaris</i> mindestens 5 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Arten	neben <i>Calluna vulgaris</i> mindestens 1 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Art
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Vergrasung, Verbuschung, Bäume	< 10 % Deckung	10–30 % Deckung	> 30–70 % Deckung
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	≤ 10 % Deckung	> 10 % Deckung

Kartierungshinweise:

Der Lebensraumtyp umfasst nur die trockenen bis frischen Ausbildungen. Die Zuordnung und Abgrenzung von Beständen des Lebensraumtyps im Gelände ist vornehmlich auf pflanzensoziologischer Ebene vorzunehmen. Bestände auf Binnendünen sind als LRT 2310 (Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* auf Dünen) zu erfassen.

„Porphyrheiden“ sind oft als disjunkte Flächen auf silikatischem Festgestein und Gips anzutreffen (Hügelland). Für benachbart liegende Flächen gleichen Erhaltungszustandes ist nur ein gemeinsamer Erfassungsbogen auszufüllen. Bei differierendem Erhaltungszustand sind mehrere Erfassungsbögen zu verwenden.

Größere, homogene, gut ausgebildete Heidebestände innerhalb von Vergrasungs- und Verbuschungsstadien sind ab einer Fläche von 1 ha einzeln zu kartieren.

Optimale Kartierungszeit ist von Juni bis September.

C) Abiotische Standortbedingungen

Heidegesellschaften benötigen vollen Lichtgenuss. Bei Überschattung durch Gehölze werden die Zwergsträucher von anderen Arten verdrängt. Standorte, die von Heidegesellschaften besiedelt werden, sind durch nährstoffarme, saure Böden gekennzeichnet. Zum LRT 4030 zählen nur Heidebestände trockener Standorte auf mineralischen Böden. Nach mehrjährigem Vorhandensein von Heidevegetation zeigen die Böden meist deutliche Podsolierung.

Die Heidevegetation selbst bewirkt nachhaltige, überwiegend irreversible Bodenveränderungen an lange von ihr besiedelten Standorten. Durch Zersetzungsprodukte der sauren Heidestreu und durch Wurzelauausscheidungen des Heidekrauts werden Basen im Oberboden gelöst und in tiefere Bodenschichten verlagert. Die resultierende Entbasung und Podsolierung ist auf vergleichbaren Standorten stärker als unter Nadelwald. Wenn bei tiefen pH-Werten Eisenionen aus dem Oberboden gelöst werden, kommt es bei Ablagerung in tieferen Bodenschichten zur sogenannten Ortsteinbildung, d.h. zur Bildung einer durch Eisenoxide verfestigten, wasserstauenden Schicht und damit zur Veränderung der Wasserführung am Standort. Mäßig trockene Standorte können sich so zu wechsell-trockenen oder wechselfrischen Standorten entwickeln, die neben zeitweiliger Bodendurchfeuchtung zu sehr starker Austrocknung neigen.

D) Dynamik

Zwergstrauchheiden trockener Standorte sind Ersatzgesellschaften bodensaurer Eichenmischwälder. In ihrem Entwicklungszyklus werden Initial-, Aufbau-, Optimal- und Degenerationsphasen unterschieden. Die einzelnen Stadien gehen zeitlich und räumlich fließend ineinander über und weisen Unterschiede in Flora und Fauna auf. Wesentliche Eigenschaften des Heidekrauts, die Einfluss auf die Dynamik der von ihm aufgebauten Pflanzengesellschaften haben, sind seine Abhängigkeit von offenem Boden zur Keimung, seine Fähigkeit, eine über mehrere Jahrzehnte ausdauernde Samenbank aufzubauen und seine für ein Gehölz relativ geringe Lebensdauer von ca. 30-40 Jahren. Im Laufe dieses Zeitraumes kommt es zur Überalterung und zum Absterben der Bestände, wenn nicht eine Verjüngung der Heidekrautbestände durch Nutzung oder Störung ermöglicht wird.

Bei ungestörter Sukzession entwickeln sich Heiden trockener Standorte allmählich über Vergrasungs- und Vorwaldstadien von *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) und *Populus tremula* (Zitter-Pappel) zu Eichen-Mischwäldern, die meist relativ licht bleiben. Die Sukzession der Heidevegetation wurde über Jahrhunderte durch den Menschen verzögert, verhindert oder regelmäßig zurückgeworfen. Gegenwärtig wird sie durch anthropogen ausgelöste atmosphärische Stickstoffeinträge stark beschleunigt.

Bei Massenvermehrung des Heidekäfers (*Lochmaea suturalis* THOMS.) kann es durch wiederholten Kahlfraß zum Absterben ganzer Heidekrautbestände und nachfolgender Vergrasung oder beschleunigter Verwaldung kommen. In der Literatur wird von derartigen Kalamitäten bisher nur aus dem atlantischen und subatlantischen Verbreitungsgebiet des Heidekrauts berichtet. In Sachsen-Anhalt sind solche Schadereignisse bisher nicht bekannt, allerdings auch nicht auszuschließen.

Lebensraumtyp 40A0* – Subkontinentale peripannonische Gebüsche

* Prioritär zu schützender Lebensraum

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Niedrige sommergrüne Gebüsche (*Prunion fruticosae*) wärmebegünstigter Lagen kontinentaler und submediterraner Prägung auf basenreichen oder silikatischen Böden.

a) Optimale Ausprägung:

Durch die Steppenkirsche (*Prunus fruticosus*) dominierte meist niedrige und lockere Gebüschbestände auf basenreichen oder silikatischen, extrem flachgründigen bis tiefgründigen, trockenen bis frischen Böden, meist in südexponierter und steiler Lage.

V/A *Prunion fruticosae* / *Prunetum fruticosae* – Steppenkirschen-Gebüsch

Lockere Bestände von etwa kniehohen Steppenkirschen stocken zusammen mit krautigen Trockenrasenarten und Gräsern auf extrem xerothermen Standorten. In der Regel sind dies südexponierte Felsvorsprünge oder Geröllfelder mit Schutt- Rendzinen sowie Ranker, also Wuchsorte auf denen eine Sukzession zu Waldgesellschaften kaum nachweisbar ist.

Zum Lebensraumtyp gehören nur Bestände mit *Prunus fruticosa* (Steppenkirsche) in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in typischer Vergesellschaftung des *Prunetum fruticosae*.

b) minimale Ausprägung:

Prunus fruticosa-Bestände in denen andere Gehölzarten 70 % Anteil erreichen in Steillagen, mit Arten der Trockenrasen und Felsfluren, die prägend aus heimischen Arten aufgebaut sind.

c) charakteristische Pflanzenarten:

Achillea nobilis (Edel-Schafgarbe),
Anthericum liliago (Große Graslilie),
Anthericum ramosum (Ästige Graslilie),
Bupleurum falcatum (Sichel-Hasenohr),
Cotoneaster integerrimus (Gemeine Zwergmispel),
Galeopsis angustifolia (Schmalblättriger Hohlzahn),
Galium glaucum (Blaugrünes Labkraut),
Ligustrum vulgare (Liguster),
Melica ciliata (Wimper-Perlgras),
Melica transsilvanica (Siebenbürgener Perlgras),
Oxytropis pilosa (Zottige Fahnenwicke),

Prunus fruticosa (Steppenkirsche),
Prunus spinosa (Schlehe),
Rosa elliptica (Elliptische Rose),
Rosa inodora (Duftarme Rose),
Rosa canina (Hunds-Rose),
Seseli hippomarathrum (Pferde-Sesel),
Stachys recta (Aufrechter Ziest),
Teucrium chamaedrys (Edel-Gamander),
Teucrium montanum (Berg-Gamander),
Vincetoxicum hirundinaria (Schwalbenwurz)

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt	Verzahnung der für den LRT-typischen Steppenkirichen-Gebüsche mit den Strukturelementen: thermophile Saumgesellschaften, Trockenrasen, Felsen oder Halden, Steilhänge.		
	Steppenkirichen-Gebüsche und mindestens 3 Strukturelemente	Steppenkirichen-Gebüsche und 2 Strukturelemente	Steppenkirichen-Gebüsche und 1 Strukturelement
Deckung sonstiger Gehölze	< 10 %	10–30 %	> 30–70 %
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	neben <i>Prunus fruticosa</i> mindestens 5 charakteristische Arten	neben <i>Prunus fruticosa</i> 3–4 charakteristische Arten	neben <i>Prunus fruticosa</i> 1–2 charakteristische Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Störungen durch Nutzung	unerheblich	mäßig (z.B. Tritt, Kletterbetrieb, Beweidung)	starke Störungen (z.B. Tritt, Kletterbetrieb, Beweidung)
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	≤ 10 % Deckung	> 10 % Deckung

Kartierungshinweise:

Subkontinentale peripannonische Gebüsche kommen in der Regel auf natürlichen Extremstandorten vor, wo die natürliche Bewaldung nicht möglich ist.

Besiedelt werden aber auch ähnliche, vom Menschen geschaffene Standorte, die keiner oder nur einer unregelmäßigen Bewirtschaftung unterliegen. Auch in Sachsen-Anhalt können Steppenkirichen-Gebüsche im Bereich aufgelassener Weinberge angetroffen werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass derzeit aufgelassene Weinberge ursprünglich auf Extremstandorten angelegt wurden, die bereits Lebensraum für die Steppenkiriche und Trockenrasen-Arten waren. *Prunus fruticosa*-Bestände sind auch dann dem LRT 40A0 zuzuordnen, wenn sie über Trockenrasen oder anderen LRT stocken.

Vorkommen von *Prunus* × *eminens* (Mittlere Weichsel; Kreuzung zwischen Steppenkiriche und Sauerkiriche) gehören nur im Komplex mit der Steppenkiriche zum Lebensraumtyp.

Waldsäule mit ausschließlich *Prunus* × *eminens* (Mittlere Weichsel), in der Regel handelt es sich dabei um kontinentale Ausprägungen des Viburno-Cornetum (Gebüsch des Wolligen Schneeballs und Blutroten Hartriegels) oder des Ligustro-Prunetum (Liguster-Schlehen-Gebüsch), gehören nicht zum Lebensraumtyp.

Die Art *Prunus mahaleb* (Steinweichsel, Felsenkiriche) ist für Sachsen-Anhalt nicht als Charakterart des Lebensraumtyps „Subkontinentale peripannonische Gebüsche“ anzusehen, da sie hier nicht heimisch ist. Dieser Neophyt breitet sich in den letzten Jahrzehnten stark aus und kann inzwischen als invasiv bezeichnet werden.

Der optimale Erfassungszeitpunkt liegt im Zeitraum der Fruchtreife (Beginn ab ca. Ende Juni / Anfang Juli). Durch den gewählten Zeitpunkt kann zwar der Frühjahrsephemeren-Aspekt nicht mehr vollständig erfasst werden, dafür sind die Vorkommen der Steppenkiriche und alle weiteren Parameter gut zu dokumentieren. Ein zweiter Erfassungszeitpunkt ist zur Blütezeit der Steppenkiriche Anfang Mai (zur Kirschblüte).

C) Abiotische Standortbedingungen

Steppenkirichen-Gesellschaften kommen auf Steillagen südexponierter Hänge niederschlagsarmer Regionen (< 500 mm pro Jahr), die sich durch starke sommerliche Erwärmung auszeichnen, vor. Zwischen Felsrippen und -vorsprüngen gibt es kleinflächige bis ausgedehnte Geröllfluren, die oft noch nicht festgelegt sind. Auf solchen extremen Wuchsorten wird die Vegetation besonders durch das subkontinentale Klima des Mitteldeutschen Trockengebiets geprägt.

Vorherrschende Bodentypen sind Löß- bzw. Schutt- Rendzinen sowie Ranker.

D) Dynamik

Die aufgrund der Exposition und Trockenheit extremen Wuchsbedingungen für die Vegetation werden teilweise durch das ständige Nachrutschen des Bodens und des Gesteinsschutts verschärft. Auf solch dynamischen Standorten bildet sich oft keine geschlossene Vegetationsdecke aus. Es können sich hier nur Arten behaupten, deren Wurzelsystem genügend Halt im Unterboden hat und die Pflanzen in die Lage versetzt neu auszutreiben, Arten, die zusammen mit dem vom dichten oberflächennahen Wurzelsystem festgehaltenen Erdreich rutschen können, oder deren reichliche Samenproduktion den Aufwuchs neuer Pflanzen auf den offenen Standorten ermöglicht.

Inmitten des Gesteinsschutts gibt es kleinflächig verzahnt auch anstehendes Felsgestein auf dem sich etwas dauerhaftere Vegetation ausbilden kann.

Die blütenreiche Vegetationsperiode ist auf das Frühjahr und den Frühsommer konzentriert. Dann ist noch genügend Bodenfeuchtigkeit vorhanden. Nicht nur die Steppenkirsche, die Schlehe und die Graslilie zeigen sich im Überfluss ihrer weißen Blütenpracht. Insbesondere die Arten ohne tiefes Wurzelsystem haben jetzt ihren Entwicklungsschwerpunkt.

In den Sommermonaten kommt es aufgrund der enormen Sonneneinstrahlung oberflächennah zum Austrocknen des Bodens. Nur tief wurzelnde Arten wie beispielsweise Edel- oder Berg-Gamander zeigen ihre Blüten.

Im Spätsommer und zeitigen Herbst sind inmitten der abgestorbenen oder ausgetrockneten krautigen Vegetation die ledrig glänzenden Blätter der Steppenkirsche deutlich von den mattgrünen Blättern der Schlehe zu unterscheiden. Jetzt ist die Steppenkirsche auch an den leuchtend roten bis dunkelroten, lang gestielten Früchten zu erkennen.

In den Wintermonaten vermag der Boden wieder etwas Wasser zu speichern. Oft kommt der feuchte, schwere, mit Geröll durchmischte Boden kleinflächig zum Rutschen – insbesondere dort, wo weder eine Felsbarriere noch Vegetation Halt geben. Auslöser dafür kann neben dem Gewicht einer abtauenden Schneedecke auch wechselndes Wild sein.

Lebensraumtyp 6110* – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)

* Prioritär zu schützender Lebensraum

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Die offene lückige Vegetation des Alyso-Sedion (Steinkraut-Mauerpfeffer-Gesellschaften) wird meist von einjährigen oder sukkulenten Arten beherrscht und kommt auf Felskuppen, Felsschutt und Felsbändern vor. Natürliche Vorkommen sind i.d.R. auf kalk- oder basenreichen Hartsubstraten mit geringmächtiger Verwitterungsschicht ausgebildet. Der LRT beinhaltet auch die sekundären Vorkommen mit naturnaher Struktur und Vegetationsentwicklung (z. B. alte aufgelassene Steinbrüche und Halden). Ähnliche Vegetation auf stark veränderten sekundären Standorten (z.B. Schuttablagerungen, Bahnanlagen und Trockenmauern) ist nicht in den LRT eingeschlossen.

a) Optimale Ausprägung:

V Alyso-Sedion albi – Steinkraut-Mauerpfeffer-Gesellschaften

Vor allem in Hügelländern auf trockenwarmen Kalkfelsköpfen und grusigen bis schotterigen Kalk- und Gipsverwitterungsböden auftretende, an *Sedum*-Arten (Mauerpfeffer) reiche, offene Pionierrasen.

A Alyso alyssoides-Sedetum albi – Gesellschaft des Kelch-Steinkrautes und des Weißen Mauerpfeffers
Vorkommen auf exponierten Kalkfelsen über flachgründiger Protorendzina. Pioniergesellschaft mit Häufung von *Sedum album* (Weißer Mauerpfeffer) und *Alyssum alyssoides* (Kelch-Steinkraut).

A Teucro botryos-Melicetum ciliatae – Traubengamander-Wimperperlgras-Gesellschaft
Pioniergesellschaft, die durch das Vorherrschen von *Melica ciliata* (Wimper-Perlgras) gekennzeichnet ist und auf Kalkschotterböden und Karbonatfelsbändern vorkommt. Die Subassoziation von *Galeopsis angustifolia* (Schmalblättriger Hohlzahn) leitet zum LRT 8160* (Kalkschutthalden) über.

A Alyso-Festucetum pallentis – Gamander-Blauschwingel-Gesellschaft
An südlich exponierten Hängen auf extrem trockenen, warmen Standorten und auf offenen Plateaulagen auf Kalken und Gips im Bereich der niederschlagsärmeren Hügelländer vorkommend. Erosion an den Hängen schafft immer wieder offene Flächen, auf denen die pflanzliche Wiederbesiedelung von neuem beginnen kann. Eine durch das hochstete Auftreten von *Teucrium montanum* (Berg-Gamander), *Alyssum montanum* (Berg-Steinkraut) und Vorherrschen von *Festuca pallens* (Blau-Schwingel) bestimmte Pioniergesellschaft.

A Poo badensis-Allietum montani – Gesellschaft des Mauerpfeffers und des Badener Rispengrases
Nur lückig schließende Initialgesellschaft, auf äußerst flachgründigen Felspodesten und Gesteinsböden vorkommend. Durch das Vorherrschen von *Poa badensis* (Badener Rispengras) und *Sedum acre* (Scharfer Mauerpfeffer) charakterisiert.

A Cerastietum pumili – Zwerghornkraut-Gesellschaft
Kleinflächig auf Porphy- und Rogensteinpodesten oder auf Erdanrissen innerhalb von Xerothermrassen vor allem im Bereich der Trockengebiete vorkommend. Auch kleinflächige Vorkommen inmitten LRT 8230 (Silikatfelsen) oder LRT 6210 (Kalktrockenrasen) sind möglich. Pioniergesellschaft mit Häufung von Annuellen wie *Erophila verna* (Frühlings-Hungerblümchen) und *Cerastium pumilum* (Dunkles Zwerg-Hornkraut).

A Saxifraga tridactylitis-Poetum compressae – Gesellschaft des Finger-Steinbrechs und Platthalm-Rispengrases
Gelegentlich auf flachgründiger Feinerde über exponierten Kalkfelsen vorkommend. Analoge Bestände auf sekundären Standorten (z.B. Mauerkronen, Dächer und Schuttablagerungen) sind häufiger, jedoch nicht als Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie zu erfassen. Durch *Poa compressa* (Platthalm-Rispengras) und *Saxifraga tridactylites* (Finger-Steinbrech) ausgezeichnete Pioniergesellschaften.

Standörtliche Ausbildungsformen:

Aufgrund der sich kleinflächig abwechselnden Standortverhältnisse bilden die Steinkraut-Mauerpfeffer-Gesellschaften zahlreiche Pflanzengesellschaften aus. Diese sind oft eng verzahnt mit anderen, auch vegetationsfreien Biotopen.

Hierzu zählen insbesondere die Bunten Erdflechtengesellschaften (Toninion sedifoliae HADAC 1948).

b) Minimale Ausprägung:

Bestände auf kleinflächigen Sekundärstandorten (z.B. Kalkfelsbereiche oder verfestigte Kalkschuttablagerungen im Bereich kleinerer historischer Gesteinsabbauflächen) inmitten naturnaher Kalk-Pionier- oder Kalk-Trockenrasen sind als Minimalausprägungen einzustufen, wenn zumindest 3 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Arten, davon mindestens 2 lebensraumtypkennzeichnende Arten vorkommen. Der Verbuschungsgrad ist maximal 70 %.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Acinos arvensis (Gemeiner Steinquendel),
Allium montanum (Berg-Lauch),
Alyssum alyssoides (Kelch-Steinkraut),
Alyssum montanum (Berg-Steinkraut),
Anthemis tinctoria (Färber-Hundskamille),
Arenaria serpyllifolia (Quendel-Sandkraut),
Asperula cynanchica (Hügel-Meier),
Bupleurum falcatum (Sichel-Hasenohr),
Centaurea stoebe (Rispen-Flockenblume),
Cerastium pumilum (Zwerg-Hornkraut),
Erophila verna (Hungerblümchen),
Euphorbia cyparissias (Zypressen-Wolfsmilch),
Festuca pallens (Blau-Schwingel),
Hornungia petraea (Zwerg-Steppenkresse),
Koeleria macrantha (Zierliches Schillergras),
Melica ciliata (Wimper-Perlgras),

Poa badensis (Badener Rispengras),
Poa bulbosa (Zwiebel-Rispengras),
Poa compressa (Platthalm-Rispengras),
Potentilla incana (Sand-Fingerkraut),
Sanguisorba minor (Kleiner Wiesenknopf),
Saxifraga tridactylites (Finger-Steinbrech),
Sedum acre (Scharfer Mauerpfeffer),
Sedum album (Weißer Mauerpfeffer),
Sedum sexangulare (Milder Mauerpfeffer),
Seseli hippomarathrum (Pferde-Sesel),
Teucrium botrys (Trauben-Gamander),
Teucrium montanum (Berg-Gamander),
Teucrium chamaedrys (Edel-Gamander),
Thlaspi perfoliatum (Durchwachsenblättriges
Hellerkraut),
Thymus praecox (Frühblühender Thymian)

Moose:

Acaulon muticum,
Aloina rigida,
Brachythecium glareosum,
Campyllum chrysophyllum,
Didymodon fallax,

Ditrichum flexicaule,
Homalothecium lutescens,
Pottia bryoides,
Thuidium philibertii,

Tortella inclinata,
Tortula ruralis,
Weisia controversa,
Weisia brachycarpa

Flechten:

Cetraria aculeata,
Cladonia convoluta,
Cladonia foliacea,
Cladonia pyxidata subsp. *pocillum*,
Cladonia symphycarpa,

Fulgensia bracteata,
Fulgensia fulgens,
Peltigera rufescens,
Placidium squamulosum,
Psora decipiens,

Psora saviczii,
Squamarina cartilaginea,
Squamarina lentigera,
Toninia physaroides,
Toninia sedifolia

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt	Strukturelemente: massiver Fels, Felsschutt, Therophytenfluren, lückige Rasen, Bestände bunter Erdflechtengesellschaften		
	mindestens 3 Strukturelemente	2 Strukturelemente	1 Strukturelement
Offenboden	> 25 % Deckung	10–25 % Deckung	< 10 % Deckung
Charakteristische Arten bunter Erdflechtengesellschaften	> 10 % Deckung	5–10 % Deckung	< 5 % Deckung
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 7 charakteristische Blütenpflanzen-Arten, davon mindestens <u>4 lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	mindestens 5 charakteristische Blütenpflanzen-Arten, davon mindestens <u>3 lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	mindestens 3 charakteristische Blütenpflanzen-Arten, davon mindestens <u>2 lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger, Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung
Verbuschung	< 5 % Deckung	5–10 % Deckung	> 10–70 % Deckung
Beeinträchtigung durch Nutzung, Materialentnahme, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	keine	nicht erheblich	erheblich

Kartierungshinweise:

Grundsätzlich sollte möglichst der gesamte Felsbereich mit Vorkommen der entsprechenden Vegetationseinheiten abgegrenzt werden. Dabei können kleinere vegetationsfreie Felspartien in die Abgrenzung mit einbezogen werden. Ausgeschlossen sind geschlossene Rasen des LRT 6210 sowie verbuschte oder bewaldete Felsbereiche.

Die Vorkommen des LRT sind oft nur punktförmig zu erheben. Sie befinden sich häufig inmitten flächig ausgebildeter Vorkommen anderer LRT (z.B. 6210, 8210). In solchen Fällen sollen i.d.R. keine Komplexe kartiert werden, sondern die Vorkommen punktförmig innerhalb des flächig vorkommenden LRT erfasst werden. Eng benachbarte Vorkommen gleichen Erhaltungszustandes sind bei der Dokumentation auf einem Erfassungsbogen zusammenzufassen. Überlagerungen mit Pionierrasen auf Silikatfelskuppen (8230) und Schutthalden (8150) sind möglich.

Bei einer Flächengröße unter 100 m² und Vorkommen innerhalb eines anderen FFH-Lebensraumtyps ist der Bestand als Nebencode anzugeben. Dabei ist eine Schätzung der Flächengröße vorzunehmen.

Charakteristisch für den LRT sind zahlreiche Frühjahrsephemere, die aufgrund ihres Lebenszyklus nur wenige Wochen im Jahr nachweisbar sind. Um das vollständige Artenspektrum zu erfassen und korrekt bewerten zu können, müssten im Optimalfall zwei Begehungen vorgenommen werden. Der zur Kennzeichnung und Charakterisierung des LRT erforderliche Ephemerer-Aspekt (*Alyssum alyssoides*, *Arenaria serpyllifolia*, *Cerastium pumilum*, *Erophila verna*, *Saxifraga tridactylites*, *Hornungia petraea*, *Thlaspi perfoliatum*) ist nur wenige Wochen im Jahr zu erfassen (Ende April / Anfang Mai), später im Jahr können aufgrund starker Austrocknung der Standorte nur noch die perennierenden Arten festgestellt werden. Einem ähnlichen jahreszeitlichen Zyklus unterliegen auch einige der charakteristischen Moosarten.

Die Kartierungszeit reicht von April bis August.

C) Abiotische Standortbedingungen

Die offenen Pionierrasen treten vor allem in den Hügelländern auf trockenwarmen Kalkfelsköpfen, Felsschutt und Felsbändern auf. Sie kommen auf feinerdearmen, grusigen bis schotterigen Kalk- und Gipsverwitterungsböden sowie basischen Vulkaniten vor.

Die Vegetation der Extremstandorte wird auch durch Windschliff und Bodenerosion (Wind, Wasser) geprägt.

Häufig sind die Rasen aufgrund sich kleinflächig abwechselnder Standortverhältnisse eng mit anderen Biotopen, oft auch mit vegetationsfreien Flächen, verzahnt.

Natürliche Vorkommen sind i.d.R. auf kalk- oder basenreichen Hartsubstraten ausgebildet. Ähnliche Vegetation auf sekundären Standorten (z.B. Schuttablagerungen, großflächige Steinbrüche, Bahnanlagen und Trockenmauern) ist nur bei naturnaher Struktur und Vegetationsentwicklung in den LRT mit eingeschlossen.

D) Dynamik

Die Pioniervegetation des LRT 6110* besiedelt primär kleinflächig oder linienhaft ausgebildete Extremstandorte, auf denen eine Sukzession, insbesondere ein Aufkommen von Gehölzen, in der Regel nicht möglich ist. Ursachen dafür sind insbesondere die intensive Gesteinsverwitterung und Bodenerosion, wodurch die Standorte auf Dauer sehr flachgründig bleiben, aber auch die täglich und im Jahresverlauf extrem schwankenden Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse.

In den Randbereichen dieser, der natürlichen Dynamik unterliegenden Flächen wird die räumliche Ausdehnung der Pioniervegetation des LRT 6110* oft durch anthropogenen Einfluss (z.B. Tritt oder Viehtritt) erweitert. Auch dort entstehen kontinuierlich kleinflächige Offenstandorte, auf denen sich immer wieder Pionierrasen entwickeln können. Mit ausbleibenden regelmäßigen anthropogenen Eingriffen/Störungen setzt (abhängig von der Wüchsigkeit der Standorte) allerdings an solchen sekundären Standorten schnell eine Sukzession ein, die in kurzer Zeit zum Verschwinden der Pioniervegetation durch Umwandlung in andersartige Lebensräume führt.

Lebensraumtyp 6120* – Trockene, kalkreiche Sandrasen

* Prioritär zu schützender Lebensraum

[Subkontinentale Blauschillergrasrasen (*Koelerion glaucae*)]

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Der LRT umfasst lückige, reichere Sandtrockenrasen mit Vorkommen subkontinental bis kontinental verbreiteter Arten auf Binnendünen und ebenen Sandstandorten, an sandig-anlehmigen Moränenanschnitten sowie auf sandig-grusig verwitternden Gesteinen. Vorkommen auf Sekundärstandorten sind zu berücksichtigen.

Trockengebüsche, andere magere Trockenrasen, Heidekraut-Heiden oder Binnendünenkomplexe können in Kontakt zum LRT 6120* stehen.

a) Optimale Ausprägung:

Großflächig ausgebildete Sandtrockenrasen mit für den Verband typischer Artenzusammensetzung und Vorkommen mehrerer, auf diese Vegetationseinheit konzentrierter Arten.

V *Koelerion glaucae* – Blauschillergras-Rasen

Im Gebiet nur fragmentarisch ausgebildet mit *Koeleria glauca* (Blaugrünes Schillergras) und *Medicago minima* (Zwerg-Schneckenklee). Fragmentarisch in der Assoziation *Festuco psammophilae-Koelerietum glaucae*.

A *Festuco psammophilae-Koelerietum glaucae* – Blauschillergras-Sandschwingel-Gesellschaft

Vorkommen auf Talsandterrassen, Binnendünen und Sanderflächen mit durchlässigen, trockenen, humushaltigen, sich leicht erwärmenden Sanden. Mit *Koeleria glauca* (Blaugrünes Schillergras), *Festuca psammophila* (Sand-Schwingel) und *Chondrilla juncea* (Großer Knorpellattich).

V *Armerion elongatae* – Grasnelken-Gesellschaften p.p.

Als dichtschießende Rasen auf trockenwarmen, nährstoffarmen, sandigen bis kiesigen Böden der Pleistozängebiete vorkommend, in die oft Arten der basiphilen Xerothermrasen eindringen. Der LRT ist auch auf tiefgründigen Silikatböden der Hügelländer anzutreffen. Im Bereich thermophiler Wälder ist er als Relikt kontinentaler Sandtrockenrasen extrazonal verbreitet.

A *Sileno otites-Festucetum trachyphyllae* – Ohrlöffelleimkraut-Rauhblattschwingel-Gesellschaft

Besiedelt wärmebegünstigte, trockene Standorte und kommt bevorzugt auf südexponierten Hängen, an Kuppen, trockenen Talsand-Terrassen selten auch in aufgelassenen Kies- und Sandgruben vor. Durch das Vorherrschen von *Festuca brevipila* (Rauhblatt-Schwingel) bestimmte, oft relativ artenreiche Rasen mit Vorkommen von *Silene otites* (Ohrlöffel-Leimkraut), *Peucedanum oreoselinum* (Berg-Haarstrang) und *Koeleria macrantha* (Zierliches Schillergras).

A *Diantho deltooides-Armerietum elongatae* – Heidenelken-Gesellschaft

Mesophiler Sandtrockenrasen auf humosen, mineralkräftigen Sand- und Kiesböden sowohl im Tief- als auch im Hügelland weit verbreitet. Mit *Dianthus deltooides* (Heide-Nelke), *Armeria maritima* subsp. *elongata* (Gemeine Grasnelke), *Potentilla argentea* (Silber-Fingerkraut), *Thymus pulegioides* (Gewöhnlicher Thymian) und *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer).

Lebensraumtyp 6120* sind ausschließlich Bestände mit Arten basenreicher Standorte.

b) minimale Ausprägung:

Es ist zumindest eine lebensraumtypkennzeichnende Farn- oder Blütenpflanzen-Art im Bestand vertreten. Der Verbuschungsgrad ist maximal 70 %.

c) charakteristische Pflanzenarten:

Alyssum montanum (Berg-Steinkraut),
Armeria elongata (Gemeine Grasnelke),
Asperula cynanchica (Hügel-Meier),
Carex ligerica (Französische Segge),
Carex praecox (Frühe Segge),
Centaurea stoebe (Rispen-Flockenblume),
Chondrilla juncea (Großer Knorpellattich),
Dianthus deltoides (Heide-Nelke),
Festuca brevipila (Rauhblatt-Schwingel),
Festuca polesica (Dünen-Schwingel),
Festuca psammophila (Sand-Schwingel),
Galium verum (Echtes Labkraut),

Helichrysum arenarium (Sand-Strohblume),
Jurinea cyanooides (Sand-Silberscharte),
Koeleria glauca (Blau-Schillergras),
Koeleria macrantha (Zierliches Schillergras),
Medicago minima (Zwerg-Schneckenklee),
Peucedanum oreoselinum (Berg-Haarstrang),
Pseudolysimachion spicatum (Ähriger Blauweiderich),
Sedum rupestre (Felsen-Fetthenne),
Silene otites (Ohrlöffel-Leimkraut),
Thalictrum minus (Kleine Wiesenraute),
Veronica prostrata (Liegender Ehrenpreis)

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
typische Horstgräser	typische Horstgräser: <i>Festuca brevipila</i> , <i>Festuca psammophila</i> , <i>Festuca polesica</i> , <i>Koeleria glauca</i> , <i>Koeleria macrantha</i>		
Offenboden	> 50 % Deckung	25–50 % Deckung	< 25 % Deckung
	> 10 % Deckung	5–10 % Deckung	< 5 % Deckung
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 6 charakteristische Arten, davon 3 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	mindestens 4 charakteristische Arten, davon 2 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	1 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Art
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verbuschung	keine	< 10 % Deckung	10–70 % Deckung
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	≥ 10 % Deckung
Untypische strukturbildende Obergräser	untypische Obergräser: z. B. <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i>		
	keine	< 10 % Deckung	≥ 10 % Deckung
Beeinträchtigung durch Nutzung, Materialentnahme, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	keine	nicht erheblich	erheblich

Kartierungshinweise:

Der Lebensraumtyp kann anhand der Vorkommen von Vegetation der genannten Syntaxa abgegrenzt werden. Er umfasst sowohl Vorkommen in ebener Lage als auch solche auf Binnendünen. Auch Vorkommen auf Sekundärstandorten sind zu berücksichtigen.

Die Kartierungszeit des LRT reicht von Juni bis September.

C) Abiotische Standortbedingungen

Vorkommen auf Binnendünen und ebenen Sandstandorten sowie sandig- anlehmigen Moränenanschnitten in südgenger Lage unter relativ sommerwarmen und niederschlagsarmen Bedingungen. Besiedelt in Sachsen-Anhalt überwiegend kalkarme bis -freie, aber basenbeeinflusste, trockene Sandböden.

D) Dynamik

In Sachsen-Anhalt befinden sich die Vorkommen bis auf Ausnahmen nicht auf natürlich waldfreien Standorten, daher entwickeln sich bei ausbleibender Nutzung zunächst Pioniergehölze (Birke, Kiefer, Espe). Später bilden sich bodensaure Eichen-Birkenwälder oder thermophile Eichenmischwälder aus.

Lebensraumtyp 6130 – Schwermetallrasen (*Violeteria calaminariae*)

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Der LRT 6130 umfasst lückige bis relativ geschlossene Rasen auf schwermetallreichem Substrat meist älterer Abraumhalden des Bergbaus, auf natürlich oder anthropogen mit Schwermetallen kontaminiertem Flussschotter bzw. auf anstehendem schwermetallhaltigen Gestein (in Sachsen-Anhalt durch Bergbau nahezu vollständig vernichtet). Die Schwermetallrasen sind durch eine hochspezialisierte Flora charakterisiert.

Alle Schwermetallrasen in Sachsen-Anhalt sind dem *Armerietum halleri* zuzuordnen. Andere Zuordnungen, insbesondere auf der Basis lokalendemischer *Armeria*-Sippen (*Armeria hornburgensis*, Hornburger Grasnelke) erscheinen bis zur endgültigen Klärung des taxonomischen Rangs dieser Sippen nicht sinnvoll. Jüngere Bergbauhalden mit ersten, artenarmen Pionierstadien, in denen die kennzeichnenden Arten der Schwermetallrasen fehlen, sind nicht in den LRT eingeschlossen.

Schwermetallrasen treten mit abnehmendem Schwermetallgehalt häufig in Kontakt zu Trocken- und Halbtrockenrasen. Im Randbereich des schwermetallhaltigen Substrats, wo der Schwermetallgehalt des Bodens abnimmt, sind meist Gebüsche und Wälder entwickelt.

a) Optimale Ausprägung:

K *Violetea calaminariae* – Schwermetall-Pflanzengesellschaften

Auf schwermetallreichen, baumfreien Böden mit Zink, Kupfer, Blei, Kobalt, Kadmium oder Chrom vorkommend. Mit *Minuartia verna* subsp. *hercynica* (Galmei-Frühlingsmiere oder Kupferblume) und *Silene vulgaris* var. *humilis* (schwermetalltolerante Form des Gewöhnlichen Taubenkropf-Leimkrautes)

V *Armerion halleri* – Schwermetall-Grasnelken-Gesellschaft

Schwermetall-Grasnelkenfluren, auf kupfer-, zink- und bleihaltigen Böden vorkommend. Mit *Armeria maritima* subsp. *halleri* s.l. (Galmei-Grasnelke), *Minuartia verna* subsp. *hercynica* (Galmei-Frühlingsmiere oder Kupferblume), *Silene vulgaris* var. *humilis* (schwermetalltolerante Form des Gewöhnlichen Taubenkropf-Leimkrautes).

A *Armerietum halleri* – Kupfer-Grasnelken-Gesellschaft

Ehemals wohl im Bereich des Ausstreichens eines Kupferschieferflözes, aktuell auf den Halden des Kupferschieferbergbaus im nördlichen und östlichen Harzvorland auf Böden, die reich an Kupfer, Blei und Zink sind, vorkommend. Selten auch auf umgelagerten, schwermetallhaltigen Flussschottern vorhanden. Mit *Armeria maritima* subsp. *halleri* s.l. (Galmei-Grasnelke), *Minuartia verna* subsp. *hercynica* (Galmei-Frühlingsmiere oder Kupferblume), *Silene vulgaris* var. *humilis* (schwermetalltolerante Form des Gewöhnlichen Taubenkropf-Leimkrautes). Häufige Begleiter: *Galium verum* (Echtes Labkraut), *Festuca ovina* (Schaf-Schwingel), *Festuca rubra* (Rot-Schwingel), *Pimpinella saxifraga* (Kleine Pimpinelle), *Scabiosa canescens* (Graue Skabiose) und *Scabiosa ochroleuca* (Gelbe Skabiose).

Standörtliche Ausbildungsformen:

Im Mansfelder Land kann in Abhängigkeit von Schwermetallkonzentration, Substratkonsolidierung und Feinerdegehalt eine charakteristische Vegetationsabfolge auftreten. Sie reicht von sehr lückigen Beständen mit *Silene vulgaris* var. *humilis* (schwermetalltolerante Form des Gewöhnlichen Taubenkropf-Leimkrautes) auf den extremsten Standorten über von *Minuartia verna* subsp. *hercynica* (Galmei-Frühlingsmiere) dominierte Bereiche bis zu etwas geschlosseneren Rasen mit *Armeria maritima* subsp. *halleri* s.l. (Galmei-Grasnelke) und zunehmender Beteiligung von Arten der Festuco-Brometea.

Die über 2 000 noch existierenden, bis zu 700 Jahre alten Bergbauhalden des Sangerhäuser Reviers und der Mansfelder Mulde lassen sich nach den Kriterien Alter, Lage und Form der Halden sowie Zusammensetzung und Verwitterungsgrad des Haldenmaterials verschiedenen Haldentypen zuordnen. Unterschiedliche Sukzessionsstadien zeigen eine zunehmende Unabhängigkeit der Vegetation vom Untergrund. Aufgrund der großen Haldenzahl ist sowohl die Bewahrung des Status quo – insbesondere der Schwermetallrasen – wie auch das Zulassen der natürlichen Sukzession in dieser erhaltenswerten Kulturlandschaft möglich.

b) Minimale Ausprägung:

Ausbildungen, einschließlich Verbuschungs- und Vergrasungsstadien, in denen nur eine der drei kennzeichnenden Schwermetallsippen vorhanden ist. Die Bestände dürfen maximal 70 % beschattet bzw. verbuscht sein.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Agrostis capillaris (Rotes Straußgras),
Armeria maritima subsp. halleri et hornburgensis
 (Hallers Gemeine Grasnelke),
Dianthus carthusianorum (Kartäuser-Nelke),
Euphorbia cyparissias (Zypressen-Wolfsmilch),
Euphrasia stricta (Steifer Augentrost),
Festuca ovina (Schaf-Schwingel),

Hieracium pilosella (Kleines Habichtskraut),
Koeleria macrantha (Zierliches Schillergras),
Minuartia verna subsp. hercynica (Kupferblume),
Pimpinella saxifraga (Kleine Pimpinelle),
Scabiosa canescens (Graue Skabiose),
Scabiosa ochroleuca (Gelbe Skabiose),
Silene vulgaris (Taubenkropf-Leimkraut)

Flechten:

Acarospora bullata,
Acarospora sinopica,
Acarospora smaragdula,
Lecanora stenotropa,

Lecanora subaurea,
Lecidea inops,
Rhizocarpon oederi,
Stereocaulon nanodes

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Offenboden	> 25 % Deckung	10–25 % Deckung	< 10 % Deckung
Charakteristische Flechtenarten	> 10 % Deckung	5–10 % Deckung	< 5 % Deckung
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 5 Farn- oder Blütenpflanzen-Arten, davon 2 lebensraumtyp- kennzeichnende Arten	mindestens 3 Farn- oder Blütenpflanzen-Arten, davon 1 lebensraumtyp- kennzeichnende Art	mindestens 1 lebensraumtyp- kennzeichnende Farn- oder Blütenpflanzen-Art
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verbuschung	< 5 % Deckung	5–10 % Deckung	10–70 % Deckung
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung
Beeinträchtigung durch Nutzung, Materialentnahme, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	keine	nicht erheblich	erheblich

Kartierungshinweise:

Abgrenzungskriterium ist das Vorkommen von Vegetation der aufgeführten Syntaxa. Dabei ist nicht zwischen natürlichen und anthropogenen Vorkommen zu unterscheiden.

Unterschiedlich verbuschte Ausprägungen können nicht zusammengefasst werden, sondern müssen auf getrennten Bögen aufgenommen werden. Halden gleicher Ausprägung bzw. Erhaltung in räumlicher Nähe können in einer Kartiereinheit zusammengefasst werden.

Der LRT ist von Mai bis September zu kartieren.

C) Abiotische Standortbedingungen

Die Standorte sind trocken bis sehr trocken, durchlässig, relativ nährstoffarm und offen bis vollsonnig. Das Substrat ist häufig ein sehr grobes Material mit unreifer Bodenbildung, Feinerde fehlt weitgehend. Der Boden ist durch Schwermetallverbindungen (vor allem Kupfer und Zink) toxisch belastet und für die meisten höheren Pflanzenarten deshalb unbesiedelbar.

In Sachsen-Anhalt ist dieser LRT überwiegend auf Abraumhalden des historischen Kupferschieferbergbaus oder nahe des Ausstreichens des Kupferschieferflözes zu finden.

D) Dynamik

Die standörtliche Vielfalt wird in der Sukzession widergespiegelt, die durch die extremen abiotischen Bedingungen sehr langsam verläuft und zunächst über eine Standortkonsolidierung zur Bildung und Ablagerung von Feinerde durch Mineralisation abgestorbener Pflanzenteile sowie deren Auswaschung in tiefere Substratschichten führt. Damit verbundenen ist eine allmähliche Konzentrationsabschwächung des Schwermetallgehaltes des Untergrundes. Die Sukzession kann durch erosive Prozesse stellenweise immer wieder zurückgeworfen werden, wodurch sich die Möglichkeit der dauerhaften Erhaltung des Lebensraumes ergibt. Bei weit fortgeschrittener Sukzession werden die Schwermetallrasen nicht nur durch eindringende Arten der Festuco-Brometea (Schwingel-Trespen-Trocken- und Halbtrockenrasen), sondern auch durch einwandernde Gehölze wie *Prunus mahaleb* (Felsen-Kirsche), *Crataegus spec.* (Weißdorne), *Rosa spec.* (Rosen), *Ligustrum vulgare* (Gewöhnlicher Liguster), *Cornus sanguinea* (Blutroter Hartriegel), *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Quercus robur* (Stiel-Eiche) ersetzt. Randlich werden die Halden häufig von Arten ruderaler Frischwiesen-Gesellschaften (Arrhenatherion) wie *Arrhenatherum elatius* (Gewöhnlicher Glatthafer), *Elymus repens* (Kriech-Quecke) und *Tanacetum vulgare* (Rainfarn) besiedelt.

Lebensraumtyp 6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometea) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

* Prioritär zu schützender Lebensraum

In den LRT 6210 waren ursprünglich die Subpannonischen Steppenrasen (LRT 6240*) eingeschlossen. Im Rahmen der Anpassung der FFH-Richtlinie aufgrund der EU-Erweiterung im Jahre 1997 wurden diese jedoch separat gefasst.

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Der Lebensraumtyp umfasst Trocken- und Halbtrockenrasen submediterraner bis subkontinentaler Prägung, die große Teile der Schwingel-Trespen-Trocken- und Halbtrockenrasen (Festuco-Brometea) einschließen. Der prioritär zu schützende Lebensraum "Besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen" muss mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- 2 bundes- oder landesweit gefährdete Orchideenarten (gefährdet im Sinne der Roten Liste der BRD oder der Roten Liste Sachsen-Anhalts; Kategorien 0, R, 1, 2, 3)
- 4–5 charakteristische Orchideenarten
- große, überregional bedeutsame Bestände einzelner charakteristischer Orchideenarten.

Das Festuco rupicolae-Brachypodietum pinnati ist LRT 6210, wenn keine lebensraumtypkennzeichnende Art des LRT 6240* (kontinentale Arten) nachgewiesen werden kann, ansonsten gehört es zum LRT 6240*.

a) Optimale Ausprägung:

K Festuco-Brometea – Schwingel-Trespen- Trocken- und Halbtrockenrasen

Basiphile Trocken- und Halbtrockenrasen, die von kleinflächigen, natürlichen, primär waldfreien Standorten ausgehend sich durch Eingriffe des Menschen sekundär großflächiger ausgebreitet haben. Die meisten der sekundär entstandenen Vorkommen stehen jedoch nicht in Kontakt zu den natürlichen primär waldfreien Standorten. Der LRT ist durch das Auftreten einer Reihe von submediterranen Arten gekennzeichnet. Der Hauptblühaspekt liegt im Frühjahr, ein zweites, schwächeres Optimum im Herbst. Es erfolgt eine tiefreichende intensive Durchwurzelung des Bodens. Durch Sommer- und Winterruhe der Bodenorganismen häuft sich organische Substanz im Boden an. Der LRT beinhaltet Komplexe mit Trockengebüschen und z.T. auch mesophilen Gebüschgesellschaften.

Trockenrasen

V Xerobromion – Submediterrane Trespen-Trockenrasen

Lückige Trockenrasen, auf flachgründigen, oft steilen und südexponierten Standorten vorkommend, die im Sommer stark austrocknen. Mit Zwergsträuchern wie *Teucrium chamaedrys* (Edel-Gamander) und *T. montanum* (Berg-Gamander) oder mit *Thalictrum minus* (Kleine Wiesenraute) und *Festuca pallens* (Blau-Schwingel).

A Trinio-Caricetum humilis – Faserschirm-Zwergseggen-Trockenrasen

Trockenrasen mit dominanter *Carex humilis* (Zwerg-Segge) und Vorkommen von *Helianthemum canum* (Graues Sonnenröschen), *Teucrium chamaedrys* (Edel-Gamander) und *Teucrium montanum* (Berg-Gamander), ein häufiger Begleiter ist *Thymus praecox* (Frühblühender Thymian). In Sachsen-Anhalt fehlt den Beständen *Trinia glauca* (Blaugrüner Faserschirm).

A Teucro-Seslerietum – Gamander-Blaugras-Trockenrasen

Trockenrasen mit dominierender *Sesleria albicans* (Kalk-Blaugras) auf Kalkverwitterungsböden. Mit *Teucrium chamaedrys* (Edel-Gamander) und *Teucrium montanum* (Berg-Gamander), häufige Begleiter sind *Bupleurum falcatum* (Sichelblättriges Hasenohr) und *Epipactis atrorubens* (Braunroter Sitter). Die Assoziation tritt manchmal als Facies mit dominierender *Anthericum liliago* (Astlose Graslilie) oder *Anthericum ramosum* (Ästige Graslilie) auf, *Sesleria albicans* (Kalk-Blaugras) fehlt dann gewöhnlich.

Halbtrockenrasen

V Mesobromion erecti – Submediterrane Halbtrockenrasen

Dichtschließende Halbtrockenrasen auf sommerwarmen, tiefgründigeren Standorten mit nicht extrem austrocknenden Böden. Meist als Ersatzgesellschaft früherer Eichen- und Rotbuchenwälder. Mit *Gentianella germanica* (Deutscher Enzian), *G. ciliata* (Fransen-Enzian), *Primula veris* (Wiesen-Schlüsselblume) und *Ranunculus bulbosus* (Knolliger Hahnenfuß).

A Polygalo amarae-Seslerietum albicantis – Kreuzblümchen-Blaugras-Halbtrockenrasen

Auf nord- bis westexponierten Hängen des Muschel- oder Devonkalkes bzw. des Gipses vorkommend, z.T. an Standorten, auf denen der Wald aus orographischen Gründen zurücktritt. Die Rendzinaböden sind in ihrem Wasserhaushalt relativ ausgeglichen, die Gebiete sind meist niederschlagsreich. Vorherrschen von *Sesleria albicans* (Kalk-Blaugras), mit *Polygala amara* (Bitteres Kreuzblümchen), *Gymnadenia conopsea* (Große Händelwurz) und *Carex ornithopoda* (Vogelfuß-Segge).

A Onobrychido-Brometum erecti – Esparsetten-Trespen-Halbtrockenrasen

Durch das Vorkommen von *Bromus erectus* (Aufrechte Tresse) und einer großen Anzahl wärmeliebender und nicht weidefester Arten gekennzeichneter Halbtrockenrasen mit vielen Orchideen. Vor allem an den Unterhängen der Muschelkalksteilstufen und der Gipshänge vorkommend. Durch Lössertrag oder Überrollung des Rötsockels mit Muschelkalkschotter prägten sich an den Unterhängen nährstoffreiche Standorte aus, die durch Mahdnutzung und nur gelegentliche Beweidung gehölzfrei gehalten wurden. Vielfach schwer von Brachestadien des *Gentiano-Koelerietum pyramidatae* zu trennen, in denen sich *Bromus erectus* (Aufrechte Tresse) oft ziemlich schnell wieder ausbreitet.

A Gentiano-Koelerietum pyramidatae – Enzian-Schillergras-Halbtrockenrasen

Regelmäßig durch Schafe beweideter und verbissener, kurzrasiger Halbtrockenrasen auf relativ tiefgründig verwitterten Kalkschottertriften in wärmegetönten Hügelländern, intensiv beweidete Bestände ohne *Bromus erectus* (Aufrechte Tresse). Oft dominieren *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke) und Schwingel-Arten (*Festuca* spec.). Es treten vom Weidevieh gemiedene Arten auf wie z.B. Enziane der Gattung *Gentianella*. Die Gesellschaft enthält submediterran verbreitete Arten wie *Bupleurum falcatum* (Sichelblättriges Hasenohr), *Carlina acaulis* (Silberdistel), *Hippocrepis comosa* (Hufeisenklee), *Scabiosa columbaria* (Tauben-Skabiose) und besonders in weniger intensiv beweideten Beständen oder Brachestadien auch vielfach Orchideen-Arten.

A Filipendulo vulgaris-Avenuletum pratensis – Mädesüß-Wiesenhafer-Gesellschaft

Auf mitteltiefgründigen, lessivierten Braunerden in niederschlagsarmen Gebieten der Hügelländer vorkommend, leitet diese Assoziation zu den Grasnelken-Gesellschaften des Armerion über. Die Bestände sind durch das Vorherrschen von *Helictotrichon pratense* (Echter Wiesenhafer) und das Auftreten säuretoleranter Arten wie *Danthonia decumbens* (Dreizahn), *Genista tinctoria* (Färber-Ginster), *Silene viscaria* (Pechnelke) und *Festuca ovina* (Schaf-Schwingel) bestimmt.

V Cirsio-Brachypodium – Kontinentale Halbtrockenrasen

Halbtrockenrasen mit geschlossener Grasnarbe, auf basenhaltigen Böden mit mittlerer Verwitterungstiefe und ausgeglichenem Wasserhaushalt vorkommend. Durch *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel), *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke) und *Cirsium acaule* (Stengellose Kratzdistel) gekennzeichnet.

A Festuco rupicolae-Brachypodietum pinnati p.p. – Furchenschwingel-Fiederzwenken-Halbtrockenrasen

Halbtrockenrasen mit *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel), *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke), *Asperula cynanchica* (Hügel-Meier), *Salvia pratensis* (Wiesen-Salbei) und *Linum catharticum* (Purgier-Lein). Die Unterscheidung von relativ artenarmen Beständen des *Festuco rupicolae-Brachypodietum pinnati* von solchen des *Gentiano-Koelerietum pyramidatae* ist vielfach problematisch.

Die dagegen gut kenntlichen Bestände des *Festuco rupicolae-Brachypodietum pinnati*, die bedeutende Vorkommen von Arten mit kontinentalem Verbreitungsschwerpunkt aufweisen wie *Achillea setacea* (Feinblättrige Schafgarbe), *Adonis vernalis* (Frühlings-Adonisröschen), *Astragalus danicus* (Dänischer Tragant), *Astragalus exscapus* (Stängelloser Tragant), *Carex supina* (Steppen-Segge), *Festuca valesiaca* (Walliser Schwingel), *Oxytropis pilosa* (Zottige Fahnenwicke) sowie Federgras-Arten (*Stipa* spec.) werden nicht dem Lebensraumtyp 6210 zugeordnet, sondern zum LRT 6240* gestellt.

Standörtliche Ausbildungsformen:

Aufgrund der sich kleinflächig abwechselnden Standortverhältnisse bilden die naturnahen Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien zahlreiche Pflanzengesellschaften aus und sind oft eng verzahnt mit anderen Biotopen.

b) Minimale Ausprägung:

Zum LRT 6210 sind alle jene Bestände zu zählen, in denen mindestens 5 charakteristische Pflanzenarten vorkommen. Die Bestände können eine Verbuschung bis zu maximal 70 % aufweisen.

Weiterhin zählen hierzu artenarme Bestände mit Dominanz einer charakteristischen Grasart wie z.B. *Bromus erectus* (Aufrechte Tresse), *Helictotrichon pratense* (Echter Wiesenhafer), *Festuca brevipila* (Rauhblatt-Schwingel)

– außer in Böschungsansaaten, *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel) oder *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke), die Teile des typischen Arteninventars aufweisen.

Ansaatgrünland, das durch gebietseigenes Saatgut initiiert wurde, ist bei Erfüllung der Minimalausprägung als LRT einzustufen. Ansaatgrünland, welches offensichtlich unter Verwendung von gebietsfremdem Saatgut entwickelt wurde, ist nicht als LRT einzustufen. Offensichtlich gebietsfremdes Saatgut ist regelmäßig am Vorkommen von *Centaurea scabiosa* subsp. *fritschii*, *Centaurea stoebe* subsp. *micranthos*, *Dianthus giganteus*, *Malva moschata*, *Pimpinella peregrina* oder *Sanguisorba minor* subsp. *polygama* zu erkennen. Als Hilfskriterium kann im Zusammenhang mit dem Vorkommen eines dieser Taxa das regelmäßige Vorkommen besonders großer Exemplare von *Lotus corniculatus* (*Lotus corniculatus* var. *sativus*) oder *Plantago lanceolata* (*Plantago altissima*) verwendet werden.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

<u><i>Allium montanum</i> (Berg-Lauch).</u>	<u><i>Koeleria pyramidata</i> (Großes Schillergras).</u>
<u><i>Anthericum liliago</i> (Astlose Graslilie).</u>	<u><i>Linum catharticum</i> (Purgier-Lein).</u>
<u><i>Anthericum ramosum</i> (Ästiger Graslilie).</u>	<u><i>Lotus corniculatus</i> (Gemeiner Hornklee).</u>
<u><i>Anthyllis vulneraria</i> (Wundklee).</u>	<u><i>Luzula campestris</i> (Gemeine Hainsimse).</u>
<u><i>Armeria maritima</i> subsp. <i>elongata</i> (Gem. Graselke).</u>	<u><i>Medicago falcata</i> (Sichel-Luzerne).</u>
<u><i>Asperula cynanchica</i> (Hügel-Meier).</u>	<u><i>Medicago lupulina</i> (Hopfenklee).</u>
<u><i>Aster amellus</i> (Berg-Aster).</u>	<u><i>Ononis spinosa</i> (Dornige Hauhechel).</u>
<u><i>Astragalus danicus</i> (Dänischer Tragant).</u>	<u><i>Orchis mascula</i> (Stattliches Knabenkraut).</u>
<u><i>Brachypodium pinnatum</i> (Fieder-Zwenke).</u>	<u><i>Orchis morio</i> (Kleines Knabenkraut).</u>
<u><i>Briza media</i> (Gemeines Zittergras).</u>	<u><i>Orchis militaris</i> (Helm-Knabenkraut).</u>
<u><i>Bromus erectus</i> (Aufrechte Trespe).</u>	<u><i>Orchis purpurea</i> (Purpur-Knabenkraut).</u>
<u><i>Bupleurum falcatum</i> (Sichel-Hasenohr).</u>	<u><i>Orchis tridentata</i> (Dreizähniges Knabenkraut).</u>
<u><i>Campanula glomerata</i> (Büschel-Glockenblume).</u>	<u><i>Orchis ustulata</i> (Brand-Knabenkraut).</u>
<u><i>Campanula rotundifolia</i> (Rundblättr. Glockenbl.).</u>	<u><i>Ophrys apifera</i> (Bienen-Ragwurz).</u>
<u><i>Carex caryophylla</i> (Frühlings-Segge).</u>	<u><i>Ophrys insectifera</i> (Fliegen-Ragwurz).</u>
<u><i>Carex flacca</i> (Blaugrüne Segge).</u>	<u><i>Ophrys sphegodes</i> (Spinnen-Ragwurz).</u>
<u><i>Carex humilis</i> (Zwerg-Segge).</u>	<u><i>Peucedanum oreoselinum</i> (Berg-Haarstrang).</u>
<u><i>Carex ornithopoda</i> (Vogelfuß-Segge).</u>	<u><i>Phleum phleoides</i> (Steppen-Lieschgras).</u>
<u><i>Carlina acaulis</i> (Silberdistel).</u>	<u><i>Pimpinella saxifraga</i> (Kleine Pimpinelle).</u>
<u><i>Carlina vulgaris</i> (Golddistel).</u>	<u><i>Plantago media</i> (Mittlerer Wegerich).</u>
<u><i>Centaurea scabiosa</i> (Scabiosen-Flockenblume).</u>	<u><i>Polygala amara</i> (Bitteres Kreuzblümchen).</u>
<u><i>Centaurea stoebe</i> (Rispen-Flockenblume).</u>	<u><i>Potentilla argentea</i> (Silber-Fingerkraut).</u>
<u><i>Cirsium acaule</i> (Stengellose Kratzdistel).</u>	<u><i>Potentilla heptaphylla</i> (Rötliches Fingerkraut).</u>
<u><i>Cuscuta epithymum</i> (Quendel-Seide).</u>	<u><i>Potentilla tabernaemontani</i> (Frühlings-Fingerkr.).</u>
<u><i>Danthonia decumbens</i> (Dreizahn).</u>	<u><i>Primula veris</i> (Wiesen-Primel).</u>
<u><i>Dianthus carthusianorum</i> (Karthäuser-Nelke).</u>	<u><i>Prunella grandiflora</i> (Großblütige Braunelle).</u>
<u><i>Epipactis atrorubens</i> (Braunroter Sitter).</u>	<u><i>Pseudolysimachion spicatum</i> (Ähren-Blauweid.).</u>
<u><i>Eryngium campestre</i> (Feld-Mannstreu).</u>	<u><i>Ranunculus bulbosus</i> (Knolliger Hahnenfuß).</u>
<u><i>Euphorbia cyparissias</i> (Zypressen-Wolfsmilch).</u>	<u><i>Rosa corymbifera</i> (Hecken-Rose).</u>
<u><i>Festuca brevipila</i> (Rauhblatt-Schwingel).</u>	<u><i>Rosa dumalis</i> (Vogesen-Rose).</u>
<u><i>Festuca ovina</i> (Schaf-Schwingel).</u>	<u><i>Rosa elliptica</i> (Keilblättrige Rose).</u>
<u><i>Festuca pallens</i> (Blau-Schwingel).</u>	<u><i>Rosa inodora</i> (Duftarme Rose).</u>
<u><i>Festuca rupicola</i> (Furchen-Schwingel).</u>	<u><i>Rosa rubiginosa</i> (Wein-Rose).</u>
<u><i>Festuca valesiaca</i> (Walliser Schwingel).</u>	<u><i>Rumex acetosella</i> (Kleiner Sauerampfer).</u>
<u><i>Filipendula vulgaris</i> (Kleines Mädesüß).</u>	<u><i>Salvia pratensis</i> (Wiesen-Salbei).</u>
<u><i>Fragaria viridis</i> (Knackelbeere).</u>	<u><i>Sanguisorba minor</i> (Kleiner Wiesenknopf).</u>
<u><i>Galium verum</i> (Echtes Labkraut).</u>	<u><i>Scabiosa canescens</i> (Graue Skabiose).</u>
<u><i>Genista tinctoria</i> (Färber-Ginster).</u>	<u><i>Scabiosa columbaria</i> (Tauben-Skabiose).</u>
<u><i>Gentianella ciliata</i> (Fransen-Enzian).</u>	<u><i>Scabiosa ochroleuca</i> (Gelbe Skabiose).</u>
<u><i>Gentianella germanica</i> (Deutscher Enzian).</u>	<u><i>Sesleria albicans</i> (Kalk-Blaugras).</u>
<u><i>Gymnadenia conopsea</i> (Große Händelwurz).</u>	<u><i>Silene otites</i> (Ohrlöffel-Leimkraut).</u>
<u><i>Helianthemum canum</i> (Graues Sonnenröschen).</u>	<u><i>Silene viscaria</i> (Pechnelke).</u>
<u><i>Helianthemum nummularium</i> (Gem. Sonnenr.).</u>	<u><i>Stachys recta</i> (Aufrechter Ziest).</u>
<u><i>Helictotrichon pratense</i> (Echter Wiesenhafer).</u>	<u><i>Teucrium botrys</i> (Trauben-Gamander).</u>
<u><i>Hieracium pilosella</i> (Kleines Habichtskraut).</u>	<u><i>Teucrium chamaedrys</i> (Edel-Gamander).</u>
<u><i>Hippocrepis comosa</i> (Hufeisenklee).</u>	<u><i>Teucrium montanum</i> (Berg-Gamander).</u>
<u><i>Hypericum perforatum</i> (Tüpfel-Hartheu).</u>	<u><i>Thalictrum minus</i> (Kleine Wiesenraute).</u>
<u><i>Inula hirta</i> (Rauhaariger Alant).</u>	<u><i>Thymus praecox</i> (Früher Thymian).</u>
<u><i>Koeleria macrantha</i> (Zierliches Schillergras).</u>	<u><i>Thymus pulegioides</i> (Gewöhnlicher Thymian).</u>

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt	bei Beweidung kurzrasige, bei Mahd mehrschichtige, lückige bis geschlossene Rasen, konkurrenzschwache Arten, Flechten und Moose vorhanden, kräuterreich, häufig im Verbund mit thermophilen Säumen und Gebüsch	geschlossene, +/- dichte mittel- bis langrasige Rasen, geringe Streuauflagen, infolge von flächenhafter Versaumung, Verfilzung und/oder Verbuschung sind konkurrenzschwache Lückenzeiger selten bis verschwunden	durch Dominanz von Polykormonbildnern oder hochwüchsigen Horstgräsern einförmig strukturierte Rasen, aufgrund dichter Streuauflage gelangt wenig Licht in Bodennähe, völliges Fehlen konkurrenzschwacher Lückenzeiger
Kräuter	> 50 % Deckung	30–50 % Deckung	< 30 % Deckung
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 20 charakteristische Arten, davon mindestens 10 lebensraumtypkennzeichnende Arten	15–19 charakteristische Arten, davon mindestens 5 lebensraumtypkennzeichnende Arten	5–14 charakteristische Arten
Zusätzlich nur bei orchideenreicher Ausbildung * (prioritärer LRT)	> 5 bundesweit gefährdete Arten oder sehr große, überregional bedeutsame Bestände einzelner bundesweit gefährdeter Orchideenarten	3–5 bundesweit gefährdete Arten oder 6–9 charakteristische Orchideenarten oder sehr große, überregional bedeutsame Bestände einzelner charakteristischer Orchideenarten	2 bundes- oder landesweit gefährdete (RL) oder 4–5 charakteristische Orchideenarten oder große, überregional bedeutsame Bestände einzelner charakteristischer Orchideenarten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verbuschung	< 25 % Deckung	25–50 % Deckung	> 50–70 % Deckung
Verfilzung, Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung
Beeinträchtigung durch Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	keine	nicht erheblich	erheblich

Kartierungshinweise:

Prioritär zu schützende Ausbildungen mit bedeutenden Orchideenvorkommen sind im Erfassungsbogen zu kennzeichnen. Orchideenarten, die zu dieser Einstufung führen, sind anzugeben.

Brachgefallene Bestände zeigen oft Übergänge zu thermophilen Säumen der Trifolio-Geranietae. Solche Bestände sind eingeschlossen, wenn sie noch nennenswerte Anteile von Charakterarten des LRT enthalten.

Verbuschte Stadien des LRT werden abgegrenzt und als minimale Ausbildung aufgenommen. Der Verbuschungsgrad ist prozentual anzugeben.

Pflanzenbestände des Verbandes Festucion valesiacae zählen nicht zum LRT 6210, sondern werden als LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ erfasst.

Die Kartierungszeit reicht von April bis September.

Zur Kartierung des LRT 6210 sind mindestens 2 Begehungen nötig: im Mai zur Blütezeit der Orchideen (Erfassung der prioritären orchideenreichen Bestände) und im August zur Blütezeit der Enziane (Erfassung des Gentiano-Koelerietum pyramidatae).

C) Abiotische Standortbedingungen

Trocken- und Halbtrockenrasen besiedeln basenreiche Böden trocken-warmer Standorte in Landschaften mit relativ geringer Winterkälte und hohen Sommertemperaturen. Besonders gut sind sie in niederschlagsarmen Landschaften des Hügel- und Flachlandes entwickelt.

Trockenrasen

Trockenrasen kommen auf unentwickelten, flachgründigen Böden, an Hangkanten der Muschelkalksteilstufen, auf Oberhängen von Muschel- oder Devonkalkschotterhalden, auf extrem flachgründigen Protorendzinen, aber auch auf flachgründigen Südhängen und auf Hochflächen mit skelettreichen Kalksteinverwitterungsböden vor. Lückige Trockenrasen treten auf basenreichen Böden extrem trockener, warmer Standorte, oft in steiler, südexponierter Hanglage auf. Die Hauptentwicklung erfolgt im Frühjahr, ein zweiter Blühaspekt schließt sich gelegentlich im Herbst an. Im Sommer ist eine starke Austrocknung zu verzeichnen. Die lückigen Trockenrasen besitzen eine wichtige schotterstauende Funktion.

Halbtrockenrasen

Dichtschließende Halbtrockenrasen kommen auf tiefgründigen Standorten basenreicher Böden, die einen relativ ausgeglichenen Wärme- und Wasserhaushalt haben (sommerwarm aber nicht extrem austrocknend), vor.

D) Dynamik

Die natürlichen Trockenrasen des Xerobromions besiedeln durch Erosion beeinflusste Extremstandorte. Abgehende Schotterpartien hinterlassen flachgründige oder Rohboden-Standorte, die durch Trockenrasenpflanzen besiedelt werden.

Die traditionell genutzten bzw. gepflegten Halbtrockenrasen wie auch die Grasnelkenfluren unterliegen bei fortlaufenden anthropogenen Eingriffen kaum dynamischen Prozessen. Mit ausbleibender Nutzung setzt, in Abhängigkeit von der Wüchsigkeit der Standorte, eine Sukzession ein, die in kurzer Zeit zum Verschwinden der Rasen durch Umwandlung in andersartige Lebensräume führt.

Lebensraumtyp 6230* – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

* Prioritär zu schützender Lebensraum

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Es wird zwischen geschlossenen trockenen bis frischen Borstgrasrasen der höheren Lagen silikatischer Mittelgebirge (in Sachsen-Anhalt im Harz) und Borstgrasrasen der niederen Lagen (planar bis submontan) unterschieden. Die Borstgrasrasen sind, verglichen mit anderen Grünlandtypen, von Natur aus nicht sehr artenreich. Zur Charakterisierung des LRT reicht es deshalb aus, wenn neben *Nardus stricta* (Borstgras) noch einige weitere charakteristische Pflanzenarten vorkommen. Durch Überbeweidung, aber auch durch Nutzungsaufgabe stark (irreversibel) degradierte und verarmte Borstgrasrasen sowie artenarme ungenutzte Bestände an Waldrändern (meist Borstgras-Dominanzbestände) sind nicht in den LRT eingeschlossen.

Borstgrasrasen können in Kontakt zu Zwergstrauchheiden (Bergheiden) und Goldhaferwiesen, sehr selten auch zu Fettweiden der höheren Lagen, kleinflächigen Hang- und Quellvermoorungen sowie zu Wäldern (bodensaure Buchen- und Eichenwälder, Moorwälder, Bergmischwälder und Fichtenwälder) stehen.

a) optimale Ausprägung:

K Nardetea strictae – Bodensaure Borstgrasrasen

Durch Vorherrschaft von *Nardus stricta* (Borstgras) bestimmte, einschichtige Rasen auf bodensauren, nährstoffarmen Standorten vorkommend, die sich vornehmlich auf abgelegenen Waldwiesen und in ortsfernen Randlagen der Dorffluren befinden. In Sachsen-Anhalt nur durch die Ordnung Nardetalia strictae – Bodensaure Borstgrasrasen vertreten.

V Juncion squarrosi – Torfbinsenrasen

Auf feucht-nassen, nährstoffarmen, z.T. anmoorigen Standorten und auf abgetorften Mooren vorkommend, oft in Kontakt zu Feuchtheiden, Feuchtwiesen und Kleinseggenrieden. Optimale Vorkommen befinden sich in subatlantisch getönten, niederschlagsreicheren Landschaften der Pleistozängebiete, der LRT ist aber bis in die Mittelgebirge zu finden. Mit *Juncus squarrosus* (Sparrige Binse), *Carex nigra* (Wiesen-Segge), *Carex panicea* (Hirse-Segge), *Viola palustris* (Sumpf-Veilchen), *Hydrocotyle vulgaris* (Wassernabel), *Molinia caerulea* (Gewöhnliches Pfeifengras) und *Nardus stricta* (Borstgras).

A Nardo-Juncetum squarrosi (Syn. Gentiano pneumonanthes-Nardetum) – Borstgras-Torfbinsen-Gesellschaft

Auf sauren, nährstoffarmen, grund- oder stauwasserbeeinflussten Sanden und Kiesen sowie in geringmächtigen Versumpfungsmooren auf Gleyböden vorkommend. Bei Bodenverdichtung oft bandförmige Entwicklung auf Wegen und an Wegrändern. Vom Flach- bis zum Bergland, vor allem in niederschlagsreicheren Landschaften, zu finden. Mit *Nardus stricta* (Borstgras) und *Juncus squarrosus* (Sparrige Binse).

V Violio caninae-Nardion (Syn. Violion caninae) – Hundsveilchen-Borstgrasrasen

Nur noch selten anzutreffende Borstgrasrasen auf sauren, nährstoffarmen, durch Betritt des Wildes oder Weideviehs verdichteten Böden in vernachlässigten, ortsfernen Lagen des Flach-, Hügel- und Berglandes. Mit *Nardus stricta* (Borstgras), *Viola canina* (Hunds-Veilchen), *Polygala vulgaris* (Gemeines Kreuzblümchen), *Antennaria dioica* (Gewöhnliches Katzenpfötchen), *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut) und *Veronica officinalis* (Wald-Ehrenpreis).

A Polygalo-Nardetum strictae – Kreuzblümchen-Borstgrasrasen

Auf sauren, nährstoffarmen Böden, die nicht von Grund- oder Stauwasser beeinflusst sind, in ortsfernen, vernachlässigten Lagen der Flach- und Hügelländer vorkommend. Mit *Nardus stricta* (Borstgras), *Viola canina* (Hunds-Veilchen), *Dianthus deltoides* (Heide-Nelke), *Galium pumilum* (Heide-Labkraut), *Hypericum perforatum* (Tüpfel-Hartheu) und *Polygala vulgaris* (Gemeines Kreuzblümchen).

A Hyperico maculati-Polygaletum vulgaris – Kantenhartheu-Kreuzblümchen-Gesellschaft

Auf sehr offenen Standorten in ortsfernen Lagen auf sauren, ungedüngten Böden vorkommend. Die Gesellschaft erscheint in der Subassoziation von *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) auf skelettreiche Böden in Waldrandlage, in der Subassoziation von *Bistorta officinalis* (Wiesen-Knöterich) auf tiefgründigen Böden und in der Subassoziation von *Pedicularis sylvatica* (Wald-Läusekraut) auf frischen Standorten. Mit *Nardus stricta* (Borstgras), *Hypericum maculatum* (Kanten-Hartheu), *Arnica montana* (Arnika), *Meum athamanticum* (Gewöhnliche Bärwurz), *Galium saxatile* (Harz-Labkraut) und *Lathyrus linifolius* (Berg-Platterbse).

V Diphasiastro-Nardion (Syn. Nardion strictae) – Alpenbärlapp-Borstgrasrasen

Hochmontane und subalpine Borstgrasrasen, auf kalkarmen, sauer-humosen Lehmen und steinigten Böden vorkommend, von 1 000 m bis 2 200 m ü. NN aufsteigend. Oft Ersatzgesellschaften ehemaliger Wald- oder Knieholzbestände. Mit *Nardus stricta* (Borstgras) und *Diphasiastrum alpinum* (Alpen-Flachbärlapp).

A Diphasiastro alpini-Nardetum strictae (Syn. Pulsatillo-Nardetum)

Durch das Auftreten arktisch-alpiner Sippen charakterisierter Borstgrasrasen im Brockengebiet, in Höhen um 1 000 m ü. NN auf anthropogen geschaffenen, betretenen Waldblößen vorkommend. Mit *Nardus stricta* (Borstgras) und *Diphasiastrum alpinum* (Alpen-Flachbärlapp).

b) minimale Ausprägung:

Dominanzbestände von *Nardus stricta* (Borstgras) oder *Juncus squarrosus* (Sparrige Binse) sind als Minimalausprägung des LRT 6230* einzustufen, wenn sie mindestens 3 charakteristische Arten höherer Pflanzen, darunter *Nardus stricta* enthalten. Die Bestände dürfen maximal 70 % beschattet bzw. verbuscht sein.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Antennaria dioica (Katzenpfötchen),

Arnica montana (Arnika),

Carex pilulifera (Pillen-Segge),

Danthonia decumbens (Dreizahn),

Deschampsia flexuosa (Schlängel-Schmiele),

Dianthus deltooides (Heide-Nelke),

Diphasiastrum alpinum (Alpen-Bärlapp),

Galium pumilum (Heide-Labkraut),

Galium saxatile (Harz-Labkraut),

Hieracium pilosella (Kleines Habichtskraut),

Hypericum maculatum (Kanten-Hartheu),

Hypericum perforatum (Tüpfel-Hartheu),

Juncus squarrosus (Sparrige Binse),

Lathyrus linifolius (Berg-Platterbse),

Luzula campestris (Hasenbrot),

Meum athamanticum (Bärwurz),

Nardus stricta (Borstgras),

Polygala vulgaris (Gemeines Kreuzblümchen),

Veronica officinalis (Echter Ehrenpreis),

Viola canina (Hunds-Veilchen),

Viola palustris (Sumpf-Veilchen)

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt	Grasnarbe mehr oder weniger geschlossen aus niedrigwüchsigen, konkurrenzschwachen Gräsern und Kräutern aufgebaut	Grasnarbe überwiegend niedrigwüchsig, lückig oder geringmächtige Streuauflagen, einartige Facies, wenn vorhanden, nur kleinflächig eingestreut	Grasnarbe von höherwüchsigen Arten durchsetzt, durch Streuauflagen verfilzt oder auf Teilflächen von dominanten, faziesbildenden Arten beherrscht
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 6 charakteristische Arten höherer Pflanzen, darunter <i>Nardus stricta</i> und mindestens 2 weitere <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	mindestens 4 charakteristische Arten höherer Pflanzen, darunter <i>Nardus stricta</i> und mindestens 1 weitere <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	mindestens 3 charakteristische Arten höherer Pflanzen vorhanden, darunter <i>Nardus stricta</i>
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verbuschung	keine	< 10 % Deckung	10–70 % Deckung
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	≥ 10 % Deckung
Beeinträchtigung durch Nutzung, Ablagerungen	keine	nicht erheblich	erheblich

Kartierungshinweise:

Artenarme Bestände, wie sie z.B. durch Überweidung oder länger andauernde Brache entstehen können, sind ausgeschlossen. Dabei ist nicht die Gesamtartenzahl entscheidend für die Bewertung eines Bestands, sondern die Artenkombination soll im Vergleich mit typisch ausgebildeten Beständen des gleichen Syntaxons im regionalen Kontext bewertet werden. Vorkommen gesellschaftsfremder Arten sind nicht als Erhöhung des Artenreichtums zu werten.

Es ist darauf zu achten, dass *Nardus*-reiche Bestände des Verbandes Trisetion (z. B. *Nardus*-reiche Meo-Festuceten), die durch das Auftreten von mindestens 4 lebensraumtypkennzeichnenden Pflanzenarten des LRT 6520 zum LRT 6520 zu stellen sind.

Die optimale Kartierungszeit reicht von Juni bis August.

C) Abiotische Standortbedingungen

Borstgrasrasen besiedeln meist flachgründige Böden aus podsolierten Braunerden bis hin zu Rankern über silikatischem Ausgangsgestein. Die Böden sind sauer (pH 3,5 bis 6, meist unter 5), eine Rohmusaufgabe ist zumeist vorhanden. Oft ist eine Bodenverdichtung erkennbar, die Wechselfeuchte, teilweise auch Wechsellässe oder Wechselltrockenheit der Standorte bedingt. Das Klima der Standorte von Borstgrasrasen ist niederschlagsreich (subatlantisches Klima oder höhere Berglagen).

D) Dynamik

Nach der Nutzungsaufgabe bilden sich meist relativ langlebige Dominanzbestände des Borstgrases, wobei andere, besonders niedrigwüchsige Arten z.T. völlig verdrängt werden. Eine Sukzession erfolgt über grasreiche z.B. durch *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmieele) geprägte Stadien, seltener über zwergstrauchreiche Stadien (mit Ericaceen, Heidekrautgewächsen) oder über Adlerfarnbestände und Vorwaldgebüsche aus Birken-Arten oder Schwarz-Erle zu bodensaurigen Buchenwäldern, Eichenwäldern, Bergmischwäldern sowie montanen Fichtenwäldern. Auslöser für das oft sprunghafte Voranschreiten der Sukzession der Borstgrasrasen sind meist Störungen oder eine Beschattung durch Gehölze und damit eine Ausdunkelung des lichtbedürftigen Borstgrases.

Lebensraumtyp 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen

* Prioritär zu schützender Lebensraum

Der LRT 6240* (Subpannonische Steppen-Trockenrasen) wurde im Rahmen der Anpassung der FFH-Richtlinie aufgrund der EU-Erweiterung im Jahre 1997 separat gefasst. Ursprünglich war er im LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) eingeschlossen.

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Von *Stipa spec.* (Federgräser), *Festuca valesiaca* (Walliser Schwingel) und anderen kontinental verbreiteten Arten geprägte Trocken- und Halbtrockenrasen, die auf basisch verwitterndem Ausgangsgestein in den niederschlagsärmsten Gebieten mit kontinental getöntem Klima vorkommen. Verbuschte Ausprägungen werden eingeschlossen.

Das *Festuco rupicolae-Brachypodietum pinnati* ist LRT 6240*, wenn mindestens eine lebensraumtypkennzeichnende Art des LRT 6240* (kontinentale Arten) nachgewiesen werden kann, ansonsten gehört es zum LRT 6210.

a) Optimale Ausprägung:

V Festucion valesiaca – Kontinentale Schwingel-Trockenrasen

In der Grasnarbe lückige Trockenrasen, die auf basenreichen Löss- bzw. Gesteinsverwitterungsböden mit einem höheren Feinerdegehalt vorkommen. Sie sind auf trocken-warme Standorte in meist süd - genähten Expositionen beschränkt und durch Arten wie *Stipa capillata* (Haar-Pfriemengras), *Stipa pennata* (Grauscheidiges Federgras), *Achillea setacea* (Feinblättrige Schafgarbe) und das gehäufte Vorkommen von *Festuca valesiaca* (Walliser Schwingel) gekennzeichnet.

A Festuco valesiaca-Stipetum capillatae – Trockenrasen des Walliser Schwingels und Pfriemengrases
Im Mitteldeutschen Trockengebiet auf trockenwarmen Extremstandorten vorkommend. Mit *Festuca valesiaca* (Walliser Schwingel), *Stipa capillata* (Haar-Pfriemengras), *Stipa pennata* (Grauscheidiges Federgras), *Stipa pulcherrima* (Gelbscheidiges Federgras), *Carex humilis* (Erd-Segge), *Scabiosa ochroleuca* (Gelbe Skabiose) und *Achillea setacea* (Feinblättrige Schafgarbe).

V Cirsio-Brachypodion p.p. – Kontinentale Halbtrockenrasen

Halbtrockenrasen mit geschlossener Grasnarbe, auf basenhaltigen Böden mit mittlerer Verwitterungstiefe und ausgeglichenem Wasserhaushalt vorkommend. Durch *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel), *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke) und *Cirsium acaule* (Stengellose Kratzdistel) gekennzeichnet.

A Festuco rupicolae-Brachypodietum pinnati p.p. – Furchenschwingel-Fiederzwenken-Halbtrockenrasen
Halbtrockenrasen mit *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel), *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke), *Salvia pratensis* (Wiesen-Salbei), *Linum catharticum* (Purgier-Lein). Ausschlaggebend für die Einstufung als LRT 6240* ist das signifikante Vorkommen von Arten mit kontinentalem Verbreitungsschwerpunkt wie *Achillea setacea* (Feinblättrige Schafgarbe), *Adonis vernalis* (Frühlings-Adonisröschen), *Astragalus danicus* (Dänischer Tragant), *Astragalus exscapus* (Stengelloser Tragant), *Carex supina* (Steppen-Segge), *Festuca valesiaca* (Walliser Schwingel), *Oxytropis pilosa* (Zottige Fahnenwicke). Im Übergang zu den kontinentalen Trockenrasen vereinzelt auch mit *Stipa*-Arten (Federgräser). Bestände ohne bedeutende Vorkommen der Arten mit kontinentalem Verbreitungsschwerpunkt werden zum LRT 6210 gezählt.

A Stipetum stenophyllae – Halbtrockenrasen des Schmalblättrigen Federgrases

Durch die Vorherrschaft des Schmalblättrigen Federgrases (*Stipa stenophylla* = *Stipa tirsia*) gekennzeichnet.

b) Minimale Ausprägung:

Zum LRT 6240*, den subpannonischen Steppen-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien, sind alle Bestände zu zählen, die von den charakteristischen Gräsern *Festuca valesiaca* (Walliser Schwingel), *Stipa capillata* (Haar-Pfriemengras), *Stipa pennata* (Grauscheidiges Federgras), *Stipa pulcherrima* (Gelbscheidiges Federgras) oder *Stipa tirsia* (Roßschweif-Federgras) maßgeblich geprägt werden.

Dominanzbestände von *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel) mit mindestens 3 charakteristischen Arten, davon mindestens einer lebensraumtypkennzeichnenden Art zählen ebenfalls dazu.

Die Bestände können eine Verbuschung bis maximal 70 % Gehölzdeckung aufweisen.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Achillea setacea (Feinblättrige Schafgarbe),
Adonis vernalis (Frühlings-Adonisröschen),
Astragalus danicus (Dänischer Tragant),
Astragalus exscapus (Stengelloser Tragant),
Botriochloa ischaemum (Gewöhnliches Bartgras),
Carex humilis (Zwerg-Segge),
Carex supina (Steppen-Segge),
Erysimum crepidifolium (Bleicher Schöterich),
Euphorbia cyparissias (Zypressen-Wolfsmilch),
Euphorbia seguieriana (Steppen-Wolfsmilch),
Festuca valesiaca (Walliser Schwingel),
Helichrysum arenarium (Sand-Strohblume),

Hieracium echioides (Natterkopf-Habichtskraut),
Muscari tenuiflorum (Schmalblättrige Traubenhyazinthe),
Oxytropis pilosa (Steppen-Fahnenwicke),
Potentilla incana (Sand-Fingerkraut),
Ranunculus illyricus (Illyrischer Hahnenfuß),
Scabiosa canescens (Graue Skabiose),
Scabiosa ochroleuca (Gelbe Skabiose),
Seseli hippomarathrum (Pferde-Sesel),
Stipa capillata (Pfriemengras),
Stipa pennata (Johannis-Federgras),
Stipa pulcherrima (Schönstes Federgras),
Stipa tirsia (Roßschweif-Federgras)

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt	reich strukturierte Bestände, zwischen den Horsten der lebensraumtypischen Gräser siedeln niedrigwüchsige Arten und im Frühjahr vor allem Ephemere, kleinflächig sind freie Bodenflächen oder Kryptogamendecken zu erkennen.	mäßig strukturierte Bestände, jedoch auch Freiräume zwischen den Horsten der Gräser, die Frühjahrs-ephemeren und anderen niedrigen konkurrenzschwachen Arten Entwicklungsmöglichkeiten bieten	Dominanzbildung einzelner, jedoch lebensraumtypischer Gräser
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 7 charakteristische Arten, davon mindestens 4 lebensraumtypkennzeichnende Arten	mindestens 5 charakteristische Arten, davon mindestens 3 lebensraumtypkennzeichnende Arten	mindestens 3 charakteristische Arten, davon mindestens 1 lebensraumtypkennzeichnende Art
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verbuschung	keine	< 10 % Deckung	10–70 % Deckung
Verfilzung, Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	≥ 10 % Deckung
Beeinträchtigung durch Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	keine	nicht erheblich	erheblich

Kartierungshinweise:

Brachgefallene Bestände zeigen oft Übergänge zu thermophilen Säumen des Verbandes Trifolio-Geranietea. Solche Bestände sind eingeschlossen, wenn sie noch nennenswerte Anteile der Charakterarten enthalten. Bei der Gebietsabgrenzung sind angrenzende Trockensäume und -gebüsche, die in kleinräumiger Verzahnung und Durchdringung mit den pannonischen Steppenrasen auftreten, mit einzuschließen.

Die Kartierungszeit des LRT ist von Mai bis Juli (Hauptentwicklung typischer Arten im Frühjahr).

C) Abiotische Standortbedingungen

Subpannonische Steppen-Trockenrasen besiedeln Standorte mit subkontinentalem Klima, d.h. mit einem Maximum pflanzenverfügbarer Feuchtigkeit im Frühjahr und Frühsommer und mit warmen, trockenen Sommern und kalten, ebenfalls vergleichsweise trockenen Wintern. Sowohl hinsichtlich der Sommer- als auch der Wintertemperaturen treten Extremwerte auf. Die Rasen sind einerseits auf tiefgründigen Böden, oft über Löss, andererseits auch an flachgründigen, südexponierten Felshängen anzutreffen.

Die natürlichen Standorte der subpannonischen Steppen-Trockenrasen sind primär waldfrei. An solchen Standorten werden nicht lebensraumtypische Arten, auch Gehölze, vorwiegend durch langandauernde sommerliche Trockenphasen stark in ihrer Entwicklung gehemmt. Frosttrocknis (Kahlfröste) sowie sommer- und winterliche Temperaturextreme erschweren das Eindringen lebensraumtypfremder Arten. Das heißt jedoch nicht, dass sich auf diesen Standorten überhaupt keine Gehölze etablieren können. Eine Gehölzsukzession bis hin zum geschlossenen Wald ist allerdings nur auf anthropogen bedingten Trockenrasen bzw. auf den Halbtrockenrasen möglich.

Gegenüber den extremen mikroklimatischen Bedingungen spielen die Nährstoffgehalte des Substrates eine deutlich nachgeordnete Rolle. Hohe Stickstoffeinträge können jedoch das Aufkommen von lebensraumuntypischen Arten ermöglichen.

D) Dynamik

Primäre Standorte der subpannonischen Steppenrasen unterliegen einer nur geringen Dynamik. Als natürlich waldfreie Standorte sind sie weitgehend stabil. Der größte Teil der Steppenrasen ist allerdings erst sekundär infolge anthropogener Eingriffe, insbesondere durch Waldvernichtung und Huteweide entstanden. Nach Nutzungsaufgabe können Saumarten der Trifolio-Geranietea oder anspruchsvollere Arten des Wirtschaftsgrünlandes (Molinio-Arrhenatheretea) auf primären Standorten in eutrophierte Bestände oder auf sekundären Standorten einwandern. Zeitgleich oder später findet eine Verbuschung statt, die meist von *Rosa spec.* (Rosen) und *Crataegus spec.* (Weißdorne) teilweise unter Beteiligung von *Prunus spinosa* (Schlehe) und *Prunus mahaleb* (Steinweichsel) eingeleitet wird und zur Ausbildung xerothermophiler Gebüsche führt. An sekundären Standorten entwickeln sich langfristig thermophile Eichenwälder.

Lebensraumtyp 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Planare bis montane Pfeifengraswiesen kommen auf basen- bis kalkreichen sowie sauren, feuchten bzw. wechselfeuchten Standorten vor. Sie sind i.d.R. durch extensive einschürige späte Mahd (Streumahd) auf ungedüngten Standorten entstanden. Die Pfeifengraswiesen entwickeln sich aufgrund ihrer Nährstoffarmut im Gegensatz zu den gedüngten Feuchtwiesen erst spät im Jahr. Es kommt zur Ausbildung eines ausgeprägten Frühjahresaspektes ohne Dominanz des Gewöhnlichen Pfeifengrases (*Molinia caerulea*). Oft sind *Anemone nemorosa* (Busch-Windröschen) oder *Primula elatior* (Hohe Schlüsselblume), also eigentliche Waldpflanzen, die Nutznießer dieser Frühlingsruhe. Erst nachdem der Heuschnitt auf den Futterwiesen längst vorbei ist, beginnen die Halme von *Molinia caerulea* (Gewöhnliches Pfeifengras) zu schossen und einzelne der Begleitpflanzen zu blühen. Der eigentliche Blühaspekt der Kräuter (auffällig insbesondere auf basischen Standorten) ist im Spätsommer.

a) Optimale Ausprägung:

A Molinietum caeruleae – Knollenkratzdistel-Pfeifengras-Wiese

Auf kalkreichen Niedermoorstandorten vorkommend, krautreich und buntblütig. Mit *Betonica officinalis* (Heilziest), *Inula salicina* (Weidenblättriger Alant), *Serratula tinctoria* (Färber-Scharte), *Dianthus superbus* (Pracht-Nelke), *Galium verum* (Echtes Labkraut).

A Junco acutiflori-Molinietum caeruleae – Binsen-Pfeifengras-Wiese

Auf sauren Gley- und Moorstandorten vorkommend. Mit *Juncus acutiflorus* (Spitzblütige Binse), *Succisa pratensis* (Teufelsabbiß), *Achillea ptarmica* (Sumpf-Schafgarbe), *Hydrocotyle vulgaris* (Wassernabel).

Standörtliche Ausbildungsformen:

Die Pfeifengraswiesen sind oft eng verzahnt mit anderen Wiesentypen. Auf mäßig feuchten Standorten mit besserer Nährstoffversorgung können sich im Tief- und Hügelland Übergänge zu Flachland-Mähwiesen bzw. zu Brenndoldenwiesen herausbilden. Auch eine Komplexbildung mit gedüngten Calthion-Wiesen kann vorkommen. Das Molinietum caeruleae hat in seiner trockenen Ausprägung viele Arten mit den Kalk-Halbtrockenrasen gemeinsam. Auf sauren Böden finden sich Übergänge zu den Borstgrasrasen, zu *Calluna*-Heiden und auf entsprechend nassen, torfigen Standorten selbst zu Zwischenmooren. Durch Sukzession können sich aus Pfeifengraswiesen feuchte Hochstaudenfluren bzw. den Bodenverhältnissen entsprechende Waldtypen entwickeln.

b) Minimale Ausprägung:

Artenarme Bestände mit Dominanz von *Molinia caerulea* (Gewöhnliches Pfeifengras), sofern noch charakteristische Pflanzenarten vorkommen, sowie Brachestadien, oft gekennzeichnet durch bultigen Wuchs des Pfeifengrases, die mindestens 3 charakteristische Arten, davon mindestens 1 lebensraumtypkennzeichnende Art aufweisen. Die Bestände können eine Verbuschung bis maximal 70 % Gehölzdeckung aufweisen.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Achillea ptarmica (Sumpf-Schafgarbe),
Anemone nemorosa (Busch-Windröschen),
Anthoxanthum odoratum (Gemeines Ruchgras),
Betonica officinalis (Heilziest),
Carex flacca (Blaugrüne Segge).
Carex nigra (Wiesen-Segge),
Carex panicea (Hirse-Segge).
Cirsium tuberosum (Knollen-Kratzdistel).
Dactylorhiza incarnata (Steifblättriges Knabenkraut).
Deschampsia cespitosa (Rasen-Schmiele),
Dianthus superbus (Pracht-Nelke).
Epipactis palustris (Sumpf-Sitter).

Galium boreale (Nordisches Labkraut),
Hydrocotyle vulgaris (Wassernabel),
Inula salicina (Weidenblättriger Alant),
Juncus acutiflorus (Spitzblütige Binse).
Juncus subnodulosus (Stumpfblütige Binse),
Luzula campestris agg. (Gemeine Hainsimse),
Molinia caerulea (Pfeifengras).
Potentilla erecta (Blutwurz).
Selinum carvifolia (Kümmel-Silge).
Serratula tinctoria (Färber-Scharte),
Succisa pratensis (Teufelsabbiß).
Valeriana dioica (Kleiner Baldrian),
Viola canina (Hunds-Veilchen)

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt	Wiesennarbe krautreich, Graskomponente überwiegend aus Mittel- und Untergräsern aufgebaut	Obergräser mit höheren Deckungsgraden, Kräuter mit Mittel- und Untergräser weiterhin vertikale Struktur bestimmend	ungepflegt, Streudecken aus den Vorjahren vorhanden, uneinheitliche horizontale Struktur
Gesamtdeckungsgrad der Dikotylen in der Krautschicht	Basenreich: > 50 % Basenarm: > 30 %	Basenreich: 30–50 % Basenarm: 10–30 %	Basenreich: < 30 % Basenarm: < 10 % (auch höher bei einartigen Krautfazies)
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	artenreiche Wiese mit zahlreichen Magerkeitszeigern	mittlerer Artenreichtum, mit Arten des Wirtschaftsgrünlandes, Magerkeitszeiger vereinzelt auftretend	vernachlässigte, mäßig artenreiche Fragmentgesellschaften oder partiell durch Dominanz einzelner Arten gekennzeichnet, Magerkeitszeiger zugunsten von Nährstoff- oder Brachezeigern zurücktretend
	mindestens 6 charakteristische Arten, davon mindestens 4 <u>lebensraumtypkennzeichnende Arten</u>	mindestens 5 charakteristische Arten, davon mindestens 3 <u>lebensraumtypkennzeichnende Arten</u>	mindestens 3 charakteristische Arten, davon mindestens 1 <u>lebensraumtypkennzeichnende Art</u>
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	Stark
Verbuschung	keine	< 10 % Deckung	10–70 % Deckung
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung
Beeinträchtigung durch Nutzung, Freizeitaktivitäten, Entwässerung, Düngung	keine	nicht erheblich	erheblich

Kartierungshinweise:

Artenarme Dominanzbestände des Pfeifengrases, insbesondere als Degenerationsstadien von Hochmooren, sind ausgeschlossen. Vorkommen im Kontakt zu kalkreichen Niedermooren (LRT 7230) können ggf. als Bestandteil des Niedermoor-Komplexes angesehen und dann im LRT 7230 erfasst werden. Ein solches Vorgehen sollte nur dann gewählt werden, wenn anhand der Geländestrukturen oder der Kontaktbiotopie eine Betrachtung der Pfeifengraswiesen und der Niedermoor-Vorkommen als eine Einheit sinnvoll erscheint (kleinflächiges standörtliches Mosaik).

Die Kartierungszeit reicht von Juli bis September.

C) Abiotische Standortbedingungen

Pfeifengraswiesen kommen auf nährstoffarmen Böden feuchter oder wechselfeuchter Standorte vor. Das *Molinietum caeruleae* bevorzugt feuchte bis wechselfeuchte, neutrale bis kalkreiche, mäßig entwässerte, oligo- bis mesotrophe Niedermoorstandorte, das *Junco acutiflori-Molinietum caeruleae* nährstoffarme, saure, mäßig entwässerte Gley-, Anmoor- und Moorböden.

D) Dynamik

Die traditionell genutzten bzw. gepflegten Pfeifengraswiesen unterliegen kaum natürlichen dynamischen Prozessen. Mit ausbleibenden regelmäßigen anthropogenen Eingriffen setzt Sukzession ein, die in kurzer Zeit zum Verschwinden der Wiesen durch Umwandlung in andersartige Lebensräume führt. Häufig setzt zunächst eine Dominanzbildung von Hochstauden oder konkurrenzkräftigen Obergräsern, auf sehr nassen Standorten flächenweise auch von Großseggen ein. Im weiteren Verlauf der Sukzession siedeln sich nässe- oder wechselfeuchtetolerante Gehölze an, die sich letztlich zum Wald verdichten.

Bei Düngung oder Entwässerung genutzter Standorte bzw. auch bei Vorverlegung des Nutzungstermins findet ein Abbau der Pfeifengraswiesen zugunsten anderer Pflanzengesellschaften des Wirtschaftsgrünlandes statt.

Lebensraumtyp 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Zum LRT 6430 werden nur Hochstaudenfluren an Fließgewässeruferrn und Waldsäumen gerechnet.

Der LRT umfasst uferbegleitende Hochstaudenvegetation feuchter bis nasser, meist eutropher Standorte an Fließgewässern der *Convolvuletalia sepium*, der *Glechometalia hederaceae* und des *Filipendulion ulmariae* sowie feuchte Staudensäume der Wälder in der planaren, kollinen, submontanen und montanen Stufe. Die Mehrzahl der Pflanzengesellschaften dieses Lebensraumtyps kommt auch an anderen Standorten vor, z. B. am Rande von Hecken, Gebüsch, Feldgehölzen oder Entwässerungsgräben; als LRT sind jedoch nur die Vorkommen an Waldrändern und Fließgewässern zu erfassen.

Übergänge bzw. Komplexe können sich zu *Calthion palustris*-Gesellschaften bilden. Oft liegen dann die Hochstaudenfluren eingebettet in extensives Feuchtgrünland oder -brachen.

a) Optimale Ausprägung:

planare bis kolline Stufe

V Filipendulion ulmariae - Feuchtwiesensäume

Hochstaudensäume und grasarme Wiesensäume mit mäh- und beweidungsempfindlichen Hochstaudenarten. Sie können die Arten *Filipendula ulmaria* (Großes Mädesüß), *Geranium palustre* (Sumpf-Storchschnabel), *Epilobium hirsutum* (Rauhaariges Weidenröschen), *Hypericum tetrapterum* (Flügel-Hartheu), *Angelica sylvestris* (Wald-Engelwurz), *Valeriana officinalis* (Echter Baldrian) und *Achillea ptarmica* (Sumpf-Schafgarbe) enthalten. Feuchtwiesenbrachen sind grundsätzlich nicht zu erfassen.

A Filipendulo ulmariae-Geranium palustris – Mädesüß-Sumpfstorchschnabel-Gesellschaft

Kommt auf nährstoff- und basenreichen feuchten Saumstandorten vor. Mit *Filipendula ulmaria* (Großes Mädesüß) und *Geranium palustre* (Sumpf-Storchschnabel).

A Valeriano officinalis-Filipenduletum ulmariae – Baldrian-Mädesüß-Gesellschaft

Kommt auf nährstoffreicheren Standorten vor. Mit *Filipendula ulmaria* (Großes Mädesüß), *Valeriana officinalis* (Echter Baldrian) und *Epilobium hirsutum* (Rauhaariges Weidenröschen).

A Achilleo ptarmicae-Filipenduletum ulmariae – Sumpfschafgarbe-Mädesüß-Gesellschaft

Kommt auf etwas nährstoff- und basenärmeren feuchten Saumstandorten vor. Mit *Filipendula ulmaria* (Großes Mädesüß), *Achillea ptarmica* (Sumpf-Schafgarbe), *Juncus effusus* (Flatter-Binse) und *Selinum carvifolia* (Kümmel-Silge).

V Convolvulion sepium – Nitrophile Flussufersaumgesellschaften

Meist bandartige und hochwüchsige Ufersäume an Weidengebüsch und -wäldern sowie Erlen-Eschen-Auenwäldern der Fluss- und Altwasserufer, die oft in den von Hochwasser regelmäßig oder gelegentlich überfluteten und dann trockenfallenden Zonen der Fließgewässer entwickelt sind.

Ausgeschlossen sind eutrophierte Feuchtwiesenbrachen, Nitrophyten-Reinbestände z.B. mit *Urtica dioica* (Große Brennnessel) und *Galium aparine* (Kletten-Labkraut) ohne Beteiligung weiterer Charakterarten sowie **Dominanzen von Neophyten** wie *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut), *Helianthus tuberosus* (Topinambur), *Aster* div. spec. (verschiedene Asterarten), *Echinocystis lobata* (Stachelgurke), *Brassica nigra* (Schwarzer Senf).

Die Ufersäume können enthalten: *Calystegia sepium* (Gewöhnliche Zaunwinde), *Cuscuta europaea* (Hopfen-Seide), *Urtica dioica* (Große Brennnessel), *Carduus crispus* (Krause Distel), *Stellaria aquatica* (Wasserdarm), *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras), *Epilobium hirsutum* (Rauhaariges Weidenröschen), *Angelica archangelica* (Echte Engelwurz), *Sonchus palustris* (Sumpf-Gänsedistel), *Cuscuta lupuliformis* (Pappel-Seide), *Pseudolysimachion longifolium* (Langblättriger Blauweiderich), *Thalictrum flavum* (Gelbe Wiesenraute), *Euphorbia palustris* (Sumpf-Wolfsmilch), *Senecio sarracenicus* (Fluss-Greiskraut), *Humulus lupulus* (Hopfen) und *Leonurus marrubiastrum* (Katzenschwanz).

A Cuscuto europaeae-Convolvuletum sepium – Brennnessel-Seiden-Zaunwinden-Saumgesellschaft

An Bächen und Flüssen, oft noch in deren Überschwemmungsbereich, sowie an Altwässern und Gräben vorkommend. Mit *Urtica dioica* (Große Brennnessel), *Cuscuta europaea* (Hopfen-Seide) und *Calystegia sepium* (Gewöhnliche Zaunwinde).

A Soncho palustris-Archangelicetum litoralis – Sumpfgänsedistel-Engelwurz-Saumgesellschaft

Hochwüchsige, teilweise undurchdringliche Staudengesellschaft an feuchten Flussufern und Stillgewässern, auch auf organischen Feuchtstandorten. Mit *Sonchus palustris* (Sumpf-Gänsedistel), *Angelica archangelica* (Echte Engelwurz), *Calystegia sepium* (Echte Zauwinde) und *Phragmites australis* (Gemeines Schilf).

A Achilleo salicifoliae-Cuscutetum lupuliformis – Pappelseiden-Gesellschaft

An Altwässern im Mittelbegebiet vorkommend. Mit *Cuscuta lupuliformis* (Baum-Seide), *Achillea salicifolia* (Weidenblatt-Schafgarbe), *Pseudolysimachion longifolium* (Langblättriger Blauweiderich) und *Thalictrum flavum* (Gelbe Wiesenraute).

A Scutellario hastifoliae-Veronicetum longifoliae – Blauweiderich-Spießblatthelmkraut-Gesellschaft

Auf schweren, wechselfeuchten, zeitweise überschwemmten Auen-Saumstandorten vorkommend. Mit *Pseudolysimachion longifolium* (Langblättriger Blauweiderich), *Scutellaria hastifolia* (Spießblättriges Helmkraut), *Thalictrum flavum* (Gelbe Wiesenraute), *Lysimachia vulgaris* (Gemeiner Gilbweiderich) und *Euphorbia palustris* (Sumpf-Wolfsmilch).

A Senecionetum fluviatilis – Flussgreiskraut-Gesellschaft

Hochwüchsige Uferstaudenflur an Gebüschrändern im höheren Uferbereich der Stromtalauen der Elbe vorkommend, bei Hochwasser überflutet. Mit *Senecio sarracenicus* (Fluß-Greiskraut), *Calystegia sepium* (Gewöhnliche Zauwinde), *Humulus lupulus* (Hopfen) und *Carduus crispus* (Krause Distel).

A Epilobio hirsuti-Convolvuletum sepium – Brennessel-Rauhaarweidenröschen-Saumgesellschaft

An unbeschatteten Uferböschungen und -bänken langsam fließender Gewässer wie z.B. an Wiesengraben vorkommend. Mit *Urtica dioica* (Große Brennessel), *Calystegia sepium* (Gewöhnliche Zauwinde), *Epilobium hirsutum* (Rauhaariges Weidenröschen), *Epilobium roseum* (Rosenrotes Weidenröschen) und *Filipendula ulmaria* (Großes Mädesüß).

A Urtico-Leonuretum marrubiastrum – Katzenschwanz-Gesellschaft

Zerstreut, breite Säume an Hochufern und in Uferwäldern im Elbetal und an der Unteren Schwarzen Elster bildend. Mit *Leonurus marrubiastrum* (Katzenschwanz), *Urtica dioica* (Große Brennessel), *U. subinermis* (Gelbgrüne Brennessel), *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras) und *Elymus repens* (Gemeine Quecke).

O Glechometalia hederaceae – Nitrophile Gebüsch-, Wald- und Wegrandsaumgesellschaften

Nitrophile Staudensaumgesellschaften an frischen bis feuchten Standorten (auch an Fließgewässern). Mit *Glechoma hederacea* (Gundermann), *Aegopodium podagraria* (Gewöhnlicher Giersch) und *Geranium robertianum* (Ruprechtskraut)

V Aegopodium podagrariae – Frische, nitrophile Saumgesellschaften

Hauptsächlich als Saumgesellschaft am Rande von Hecken, Gebüsch und Feldgehölzen und an Waldsaumstandorten vorkommend. Ausgenommen sind Dominanzen unspezifischer Nitrophyten wie *Aegopodium podagraria* (Gewöhnlicher Giersch) und Neophyten wie *Heracleum mantegazzianum* (Riesen-Bärenklau), *Fallopia japonica* et *sachalinensis* (Japanischer und Sachalin-Flügelknöterich). Sie können enthalten: *Aegopodium podagraria* (Gewöhnlicher Giersch), *Heracleum sphondylium* (Wiesen-Bärenklau), *Dactylis glomerata* (Gemeines Knaulgras), *Chaerophyllum bulbosum* (Rüben-Kälberkropf), *Carduus crispus* (Krause Distel), *Petasites hybridus* (Gemeine Pestwurz), *Mentha longifolia* (Roß-Minze) und *Eupatorium cannabinum* (Wasserdost).

A Urtico-Aegopodietum podagrariae – Brennessel-Giersch-Saumgesellschaft

Artenarmen nitrophile Saumgesellschaft an Wegrändern, Waldrändern, Hecken und Gewässeruferrn, im Auebereich vorkommend. In offenen bis halbschattigen Lagen auf frischen und nährstoffreichen Böden. Mit *Urtica dioica* (Große Brennessel) und *Aegopodium podagraria* (Gewöhnlicher Giersch).

A Chaerophylletum bulbosi – Rübenkälberkropf-Saumgesellschaft

Hochwüchsige, üppige, nitrophile Staudengesellschaft, die an Hochufern auf grundwasserfernen Auenstandorten im Halbschatten von Bäumen und an frischen bis feuchten, nährstoffreichen Standorten an Fluss- und Grabenufern vorkommt. Mit *Chaerophyllum bulbosum* (Rüben-Kälberkropf) und *Carduus crispus* (Krause Distel).

A Phalarido arundinaceae-Petasitetum hybridi – Giersch-Pestwurz-Gesellschaft

Hoch- und dichtwüchsige Pestwurzbestände, die häufig an Fluss- und Bachufern sowie an Grabenrändern und Teichen auf feuchtem, nährstoffreichem, sandig-kiesigem und lehmigem Substrat vorkommen. Mit *Petasites hybridus* (Gemeine Pestwurz), *Aegopodium podagraria* (Gewöhnlicher Giersch) und *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras).

A Aegopodio-Menthetum longifoliae – Giersch-Roßminzen-Saumgesellschaft

Auf nährstoffreichen Lehm- und Tonböden unbeschatteter Fluss- und Bachufer und an Grabenrändern vorkommend. Mit *Mentha longifolia* (Roß-Minze) und *Aegopodium podagraria* (Gewöhnlicher Giersch).

A Calystegio sepium-Eupatorietum cannabini – Wasserdost-Gesellschaft

An feuchten Waldrändern im Auebereich und an Uferböschungen zu finden. Mit *Eupatorium cannabinum* (Wasserdost).

V Geo-Alliarion – Nitrophile Waldsaumgesellschaften

Gesellschaften in schattiger und halbschattiger Lage. Mit *Geum urbanum* (Echte Nelkenwurz), *Alliaria petiolata* (Knoblauchsrauke), *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest), *Chaerophyllum temulum* (Taumel-Kälberkropf), *Lapsana communis* (Gemeiner Rainkohl), *Geranium robertianum* (Ruprechtskraut), *Chelidonium majus* (Schöllkraut), *Impatiens noli-tangere* (Echtes Springkraut), *Circaea lutetiana* (Großes Hexenkraut), *Dipsacus pilosus* (Behaarte Karde), *Torilis japonica* (Gemeiner Klettenkerbel), *Parietaria officinalis* (Aufrechtes Glaskraut), *Scrophularia nodosa* (Knoten-Braunwurz), *Galeopsis speciosa* (Bunter Hohlzahn) und *Impatiens parviflora* (Kleines Springkraut).

A Alliario petiolatae-Chaerophylletum temuli – Taumelkälberkropf-Saumgesellschaft

Nitrophile Saumgesellschaft, an halbschattigen bis schattigen, frischen und nährstoffreichen Standorten vorkommend. Mit *Chaerophyllum temulum* (Taumel-Kälberkropf), *Alliaria petiolata* (Knoblauchsrauke), *Geum urbanum* (Echte Nelkenwurz) und *Chelidonium majus* (Schöllkraut).

A Cephalarietum pilosae – Schuppenkarden-Gesellschaft

Seltene, hohe, krautreiche Saumgesellschaft lichter Waldränder und waldnaher ungenutzter Standorte. Auf frischen bis feuchten, nährstoffreichen, lehmigen Standorten im Auenwaldbereich vorkommend, sehr hochwüchsig. Mit *Dipsacus pilosus* (Behaarte Karde).

A Urtico dioicae-Parietarietum officinalis – Glaskraut-Gesellschaft

An Böschungen und Auenwaldrändern vorkommend. Mit *Parietaria officinalis* (Aufrechtes Glaskraut).

A Stachyo sylvaticae-Impatiens noli-tangere – Wald-Ziest-Springkraut-Gesellschaft

An schattigen, boden- und luftfeuchten Bach- und Grabenrändern vorkommend. Mit *Impatiens noli-tangere* (Echtes Springkraut), *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest) und *Circaea lutetiana* (Großes Hexenkraut).

A Scrophulario nodosae-Galeopsietum speciosae – Gesellschaft der Knoten-Braunwurz und des Bunten Hohlzahns

Auf schweren Auenböden als Schlagflur im Auenwald des Mittelbegebietes vorkommend. Mit *Galeopsis speciosa* (Bunter Hohlzahn), *Scrophularia nodosa* (Knoten-Braunwurz), *Impatiens parviflora* (Kleines Springkraut) und *Moehringia trinervia* (Dreinerlige Nabelmiere).

V Humulo-Fallopion dumetorum – Schleiergesellschaften

Aus windenden Arten aufgebaute schleierartige Gesellschaften an Waldrandgebüschchen in den Auen. Nitrophile Arten sind am Bestandsaufbau beteiligt. Mit *Humulus lupulus* (Hopfen), *Fallopia dumetorum* (Hecken-Windenknöterich), *Solanum dulcamara* (Bittersüßer Nachtschatten), *Cuscuta europaea* (Europäische Seide) und *Cucubalus baccifer* (Taubenkropf).

A Fallopio dumetorum-Cucubaleetum bacciferi – Taubenkropf-Heckenwindenknöterich-Gesellschaft

Schleiergesellschaft an Waldmantelgebüschchen in der trockenen Ausbildung der Hartholzau an Elbe und Oder. Mit *Cucubalus baccifer* (Taubenkropf), *Fallopia dumetorum* (Hecken-Windenknöterich) und *Humulus lupulus* (Hopfen).

A Cuscuto europaeae-Humuleetum lupuli – Hopfenseiden-Hopfen-Gesellschaft

Schleiergesellschaft an Waldmantelgebüschchen in der frischen Ausbildung der Hartholzau. Mit *Cuscuta europaea* (Hopfen-Seide), *Humulus lupulus* (Hopfen), *Fallopia dumetorum* (Hecken-Windenknöterich) und *Bryonia alba* (Weiße Zaurrübe).

submontane bis montane Stufe**V Aegopodion podagrariae – Frische, nitrophile Saumgesellschaften**

Vorkommen an Waldsaumstandorten und Fließgewässern,

Ausgenommen sind Neophyten-Dominanzen mit z.B. *Peucedanum ostruthium* (Meisterwurz), *Myrrhis odorata* (Süßdolde), *Heracleum mantegazzianum* (Riesen-Bärenklau), *Fallopia japonica* et *sachalinensis* (Japanischer und Sachalin-Staudenknöterich). Sie können enthalten *Aegopodium podagraria* (Gewöhnlicher Giersch), *Heracleum sphondylium* (Wiesen-Bärenklau), *Chaerophyllum aureum* (Gold-Kälberkropf), *Chaerophyllum hirsutum* (Rauhaariger Kälberkropf) und *Anthriscus nitida* (Glanz-Kerbel).

A Chaerophylletum aurei – Goldkälberkropf-Saumgesellschaft

Dichte Saumgesellschaft, auf frischen, stickstoff- und basenreichen Lehmstandorten, auf Hochuferböschungen und an nicht oder wenig beschatteten Standorten vorkommend. Mit *Chaerophyllum aureum* (Gold-Kälberkropf).

A Aegopodio-Anthriscetum nitidae – Glanzkerbel-Gesellschaft

An schattigen, feuchten, nährstoffreichen Lagen im Waldbereich vorkommend. Mit *Anthriscus nitida* (Glanz-Kerbel).

V Geo-Alliarion – Nitrophile Waldsaumgesellschaften

Waldsaumgesellschaft, die häufig als Binnensäume in schattiger und halbschattiger Lage an Waldwegen und -lichtungen ausgebildet ist. Enthält *Alliaria petiolata* (Knoblauchsrauke), *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest), *Lapsana communis* (Gemeiner Rainkohl), *Geranium robertianum* (Ruprechtskraut), *Impatiens noli-tangere* (Echtes Springkraut), *Circaea lutetiana* (Großes Hexenkraut), *Cynoglossum germanicum* (Deutsche Hundszunge) und *Epilobium montanum* (Berg-Weidenröschen).

A Stachyo sylvaticae-Impatientietum noli-tangere – Wald-Ziest-Springkraut-Saumgesellschaft

Häufig an schattigen, boden- und luftfeuchten Bach- und Grabenrändern vorkommend. Mit *Impatiens noli-tangere* (Echtes Springkraut), *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest) und *Circaea lutetiana* (Großes Hexenkraut).

A Alliario petiolatae-Cynoglossetum germanici – Gesellschaft der Deutschen Hundszunge

Auf schattigen bis besonnten Blockschutthalde der submontanen Stufe des Südharzes vorkommend. Mit *Cynoglossum germanicum* (Deutsche Hundszunge) und *Alliaria petiolata* (Knoblauchsrauke).

A Epilobio montani-Geranietum robertiani – Bergweidenröschen-Ruprechtskraut-Gesellschaft

Niedrige, lückige Waldrand-Saumgesellschaft schattig-kühler, feuchter Standorte. Mit *Geranium robertianum* (Ruprechtskraut) und *Epilobium montanum* (Berg-Weidenröschen).

V Filipendulion – Feuchtwiesensäume

Hochstaudensäume und grasarme Wiesensäume mit mahd- und beweidungsempfindlichen Hochstaudenarten. Grundsätzlich nicht zu erfassen sind Feuchtwiesenbrachen. Submontane bis montane Ausbildungsformen, auf nährstoff- und basenreichen feuchten Saumstandorten vorkommend. Mit *Filipendula ulmaria* (Großes Mädesüß) und *Geranium palustre* (Sumpf-Storchschnabel).

hochmontane StufeA Petasito albi-Cicerbitetum alpinae – Pestwurz-Alpenmilchlattich-Gesellschaft

An sickerfeuchten Stellen und Gebirgsbächen im Oberharz vorkommend, oft nur kleinflächig ausgebildet. Mit *Cicerbita alpina* (Alpen-Milchlattich), *Petasites albus* (Weiße Pestwurz), *Senecio hercynicus* (Gewöhnliches Hain-Greiskraut), *Rumex arifolius* (Gebirgs-Sauerampfer), *Ranunculus platanifolius* (Platanen-Hahnenfuß) und *Athyrium distentifolium* (Gebirgs-Frauenfarn).

A Calamagrostio villosae-Athyrietum distentifolii – Subalpine Reitgrasfluren

An Abflussrinnen und Quellbächen in den höchsten Lagen des Harzes vorkommend, auf frischen, basenreichen aber kalkarmen Böden, oft Ersatzgesellschaft bachbegleitender Fichtenwälder. Mit *Calamagrostis villosa* (Wolliges Reitgras), *Athyrium distentifolium* (Gebirgs-Frauenfarn), *Senecio hercynicus* (Gewöhnliches Hain-Greiskraut), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele) und *Oxalis acetosella* (Wald-Sauerklee).

b) minimale Ausprägung:

Die Zuordnung zum LRT erfolgt in Beständen mit sehr wuchsstarken Neophyten, die zur Bildung monotoner Dominanzbestände neigen wie z.B. *Helianthus spec.* (Ausdauernde Sonnenblumen-Arten), *Heracleum mantegazzianum* (Riesen-Bärenklau), *Reynoutria japonica*, *R. sachalinensis* (Japanischer und Sachalin-Flügelknöterich) oder auch beim Auftreten von sehr konkurrenzkräftigen, nichteinheimischen Annuellen wie etwa *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut), *Echinocystis lobata* anhand des Anteils einheimischer Pflanzen. Nur Bestände mit einem Anteil derartiger konkurrenzstarker Neophyten von max. 10 % der Gesamtdeckung werden zum LRT gerechnet. Bei der Erfassung sollten nach Möglichkeit Bestände, in denen solche Neophyten, auch sehr kleinräumig, häufiger auftreten bzw. dominieren, ausgegrenzt und nicht zum Lebensraumtyp gerechnet werden.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

planare bis kolline Stufe

Achillea ptarmica (Sumpf-Schafgarbe),
Achillea salicifolia (Weidenblatt-Schafgarbe),
Aegopodium podagraria (Giersch),
Alchemilla subsp. (Frauenmantel),
Alliaria petiolata (Knoblauchsrauke),
Angelica archangelica (Echte Engelwurz),
Angelica sylvestris (Wald-Engelwurz),
Anthriscus nitida (Glanz-Kerbel),
Athyrium distentifolium (Gebirgs-Frauenfarn),
Barbarea stricta (Steife Winterkresse),
Bistorta officinalis (Schlangenknoterich),
Butomus umbellatus (Schwanenblume),
Calamagrostis villosa (Wolliges Reitgras),
Calystegia sepium (Zaun-Winde),
Carduus crispus (Krause Distel),
Carex acuta (Schlank-Segge),
Carex acutiformis (Sumpf-Segge),
Carex disticha (Zweizeilige Segge),
Carex pseudocyperus (Scheinzyper-Segge),
Chaerophyllum aureum (Gold-Kälberkropf),
Chaerophyllum bulbosum (Rüben-Kälberkropf),
Chaerophyllum hirsutum (Rauhaariger Kälberkr.),
Chelidonium majus (Schöllkraut),
Cicerbita alpina (Alpen-Milchlattich),
Circaea lutetiana (Großes Hexenkraut),
Cucubalus baccifer (Taubenkropf),
Cuscuta europaea (Europäische Seide),
Cuscuta lupuliformis (Pappel-Seide),
Dipsacus pilosus (Behaarte Karde),
Epilobium hirsutum (Rauhaariges Weidenrös.),
Epilobium montanum (Berg-Weidenröschen),
Eupatorium cannabinum (Gemeiner Wasserdost),
Euphorbia palustris (Sumpf-Wolfsmilch),
Fallopia dumetorum (Hecken-Windenknöterich),
Filipendula ulmaria (Echtes Mädesüß),
Galeopsis speciosa (Bunter Hohlzahn),
Geranium palustre (Sumpf-Storchschnabel),
Geum urbanum (Echte Nelkenwurz),
Glechoma hederacea (Gundermann),

Heracleum sphondylium (Gemeiner Bärenklau),
Humulus lupulus (Gemeiner Hopfen),
Hypericum tetrapterum (Flügel-Hartheu),
Impatiens noli-tangere (Echtes Springkraut),
Iris pseudacorus (Wasser-Schwertlilie),
Juncus conglomeratus (Knäuel-Binse),
Juncus effusus (Flatterbinse),
Lapsana communis (Gemeiner Rainkohl),
Leonurus marrubiastrum (Katzenschwanz),
Lysimachia vulgaris (Gemeiner Gilbweiderich),
Lythrum salicaria (Gemeiner Blutweiderich),
Mentha aquatica (Wasser-Minze),
Mentha longifolia (Roß-Minze),
Petasites albus (Weiße Pestwurz),
Petasites spurius (Filzige Pestwurz),
Petasites hybridus (Gemeine Pestwurz),
Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras),
Polemonium caeruleum (Blaue Himmelsleiter),
Pseudolysimachion longifolium (Langbl. Blauweid.),
Ranunculus platanifolius (Platanen-Hahnenfuß),
Rorippa amphibia (Wasserkresse),
Rorippa anceps (Niederliegende Sumpfkresse),
Rumex arifolius (Gebirgs-Sauerampfer),
Rumex hydrolapathum (Fluß-Ampfer),
Scrophularia nodosa (Knoten-Braunwurz),
Scutellaria hastifolia (Spießblättriges Helmkraut),
Senecio hercynicus (Gewöhnliches Hain-Greiskr.),
Stachys palustris (Sumpf-Ziest),
Senecio sarracenicus (Fluß-Greiskraut),
Solanum dulcamara (Bittersüßer Nachtschatten),
Sonchus palustris (Sumpf-Gänsedistel),
Stachys sylvatica (Wald-Ziest),
Stellaria aquatica (Wasserdarm),
Thalictrum flavum (Gelbe Wiesenraute),
Thalictrum lucidum (Glänzende Wiesenraute),
Torilis japonica (Gemeiner Klettenkerbel),
Trollius europaeus (Trollblume),
Urtica dioica (Große Brennnessel),
Urtica subinermis (Gelbgrüne Brennnessel),
Valeriana officinalis (Echter Baldrian)

submontane bis montane Stufe

Achillea ptarmica (Sumpf-Schafgarbe),
Aegopodium podagraria (Giersch),
Alliaria petiolata (Knoblauchsrauke),
Angelica sylvestris (Wald-Engelwurz),
Anthriscus nitida (Glanz-Kerbel),
Chaerophyllum aureum (Gold-Kälberkropf),
Chaerophyllum hirsutum (Rauhaariger Kälberkropf),
Circaea lutetiana (Großes Hexenkraut),
Epilobium hirsutum (Rauhaariges Weidenröschen),

Epilobium montanum (Berg-Weidenröschen),
Filipendula ulmaria (Echtes Mädesüß),
Geranium palustre (Sumpf-Storchschnabel),
Geranium robertianum (Stinkender Storchschnabel),
Heracleum sphondylium (Gemeine Bärenklau),
Hypericum tetrapterum (Flügel-Hartheu),
Impatiens noli-tangere (Echtes Springkraut),
Lapsana communis (Gemeiner Rainkohl),
Stachys sylvatica (Wald-Ziest),
Valeriana officinalis (Echter Baldrian)

hochmontane Stufe

Athyrium distentifolium (Gebirgs-Frauenfarn),
Calamagrostis villosa (Wolliges Reitgras),
Cicerbita alpina (Alpen-Milchlattich),
Petasites albus (Weiße Pestwurz),

Ranunculus platanifolius (Platanen-Hahnenfuß),
Rumex arifolius (Gebirgs-Sauerampfer),
Senecio hercynicus (Harz-Greiskraut)

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
	lebensraumtypische Strukturelemente: - Senken, Erhebungen, Einzelgehölze, quellig durchsickerte Bereiche, Mosaik aus hochwüchsiger, niedrigwüchsiger, dichter und/oder offener Vegetation - angrenzende Bereiche: naturnahe Gewässer, Röhricht, Auen-, Sumpf- und/oder Bruchwald, extensiv genutzte Feucht- und/oder Nasswiesen		
	mindestens 3 lebensraumtypische Strukturelemente und vielfältiger Strukturkomplex	mindestens 2 lebensraumtypische Strukturelemente und überwiegend typischer Strukturkomplex	geringe strukturelle Vielfalt
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 10 charakteristische Arten, davon mindestens 3 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	5–9 charakteristische Arten, davon mindestens 2 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	3–4 charakteristische Arten, davon mindestens 1 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Art
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Neophyten	keine	≤ 1 % Deckung	≤ 10 % Deckung
Verbuschung	keine	< 10 % Deckung	10–70 % Deckung
Beeinträchtigung durch Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	keine	nicht erheblich	erheblich

Kartierungshinweise:

Abgrenzungskriterium ist das Vorkommen von Vegetation der aufgeführten Syntaxa. Artenarme Reinbestände von *Urtica dioica* (Brennnessel) und *Aegopodium podagraria* (Giersch) (eutrophierte oder hypertrophe Standorte) sowie artenarme Dominanzbestände aus weitverbreiteten nitrophytischen Arten, denen die Charakterarten der genannten Syntaxa weitgehend fehlen, sind ausgeschlossen. Die Subtypen sind bei der Erfassung zu unterscheiden.

Bestände an Wegen, Äckern, Entwässerungsgrabenrändern, flächige Brachestadien von Feuchtgrünland etc. sind ausgeschlossen. Nicht eingeschlossen sind weiterhin Neophyten-Bestände mit z.B. Topinambur (*Helianthemum tuberosum*, *H. × laetiflorus*), Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) sowie Reinbestände von Brennnessel (*Urtica dioica*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) (eutrophierte oder hypertrophe Standorte).

Bei Waldsäumen ist auf eine deutliche Abgrenzung gegen den Wald zu achten. Die Erfassung als LRT 6430 soll nur bis zum Traufbereich oder Mantel des Waldes erfolgen. Ab einer randlichen Überschirmung von mehr als 50 % ist der betroffene Teil des Bestands dem Gehölzlebensraum zuzurechnen. Säume an Feldgehölzen sind nicht als LRT 6430 zu erfassen. Feldgehölze sind durch das Fehlen eines Wadinnenklimas ausgezeichnete, i.d.R. flächige, von gebietseigenen Laubholzarten dominierte Gehölzbestände der offenen Landschaft (SCHUBOTH et al. 2008).

Zu den Fließgewässern zählen auch die Gewässer der aktiven Überflutungsauere, z.B. Altarme, Kolke, Flutrinnen und Altwasser außerhalb der Deiche.

Die Kartierungszeit für den LRT ist von Mai bis September.

C) Abiotische Standortfaktoren

Hochstaudenfluren des LRT 6430 kommen an Gewässerufeln fließender und stehender, sowohl natürlicher als auch anthropogen entstandener Gewässer vor. Weiterhin sind sie an nicht regelmäßig genutzten Standorten (z.B. Flutrinnen) oder Nutzungsgrenzen von Grünlandniederungen und -auen oder an Waldinnen- und -außensäumen zu finden. Sie entwickeln sich auf nassen, feuchten oder zumindest frischen Plätzen mit meist eutrophen, seltener mesotrophen Standortbedingungen. Hypertrophie oder das Eindringen von Neophyten kann zu Vegetationseinheiten führen, die nicht mehr diesem Lebensraum entsprechen. Die Böden sind meist schwach sauer bis neutral. Besiedelt werden offene bis halbschattige (Waldsäume) oder beschattete Standorte. Feuchte

Hochstaudenfluren unterliegen in der Regel keiner regelmäßigen Nutzung durch Mahd oder Beweidung. Gegebenfalls werden sie durch die Dynamik des Fließgewässers beeinflusst.

D) Dynamik

Eine Sukzession führt auf den prinzipiell waldfähigen Standorten der Hochstaudenfluren zur Etablierung von Gehölzen. Diese Tendenz ist aber oft trotz eutropher, gut wasserversorgter Standorte stark verlangsamt, weil durch konkurrenzkräftige Hochstauden eine Gehölzetaablierung wirksam unterbunden wird. Häufig bleibt der Lebensraumtyp über mehrere Jahrzehnte relativ stabil. Waldaußensäume können je nach Traufpflege und Bewirtschaftung der Nachbarflächen räumlich fluktuieren. Insbesondere bei Unternutzung bzw. Brachfallen expandiert die Waldfläche, verbunden mit einer Verlagerung des Waldsaums. Waldinnensäume können sich bei Wegfall der sie bedingenden Voraussetzungen (z.B. Nichtnutzung einer Schneise oder eines Waldweges) innerhalb kurzer Zeiträume zu geschlossenem Wald entwickeln.

Hochstaudenfluren entlang von natürlichen Fließgewässern sind generell stärkeren Veränderungen unterworfen. Bei Überflutungen wird das Konkurrenzgefüge beeinflusst. Außerdem bieten sich Transportmöglichkeiten für Diasporen nicht nur der kennzeichnenden Arten der Hochstaudenfluren, sondern auch für konkurrierende wuchskräftige Neophyten. Durch morphologische Fließgewässerdynamik können geeignete Standorte zerstört oder neu geschaffen werden. Sofern sich im Fließgewässersystem keine konkurrenzstarken Neophyten etablieren, kann damit die dauerhafte Erhaltung des Lebensraums auch ohne menschlichen Einfluss gesichert sein.

Lebensraumtyp 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Wechselnasse Auenwiesen aus dem Verband *Deschampsion cespitosae* (Synonym *Cnidion dubii*), die vorwiegend eine subkontinentale Verbreitung haben und gewöhnlich Brenndolde (*Cnidium dubium*) enthalten.

a) Optimale Ausprägung:

V *Deschampsion caespitosae* – Wechselfeuchte Wiesen

Wiesen auf stark wechselfeuchten, nur mäßig nährstoffhaltigen, tonreichen Standorten im Überflutungsbereich der kontinental beeinflussten Stromtäler und ihrer Seitentäler. Durch *Silau silaus* (Wiesen-Silau), *Allium angulosum* (Kantiger Lauch), *Serratula tinctoria* (Färber-Scharte) und *Ranunculus auricomus* (Goldschopf-Hahnenfuß) charakterisiert.

A *Cnidio dubii-Deschampsietum cespitosi* – Brenndolden-Rasenschmielen-Wiese

Geprägt durch häufiges Vorkommen von *Cnidium dubium* (Brenndolde). Das bestandsprägende Obergras ist heute vielfach *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz), der jedoch meist keine sehr dichten Bestände bildet. Andere Frischwiesenarten kommen seltener vor.

A *Sanguisorbo officinalis-Silautum silai* – Silau-Rasenschmielen-Wiese

Mit *Galium boreale* (Nordisches Labkraut) und *Silau silaus* (Wiesen-Silau) sowie häufigem Vorkommen von Frischwiesenarten, wobei oft *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz) als bestandsprägendes Obergras auftritt. *Cnidium dubium* (Brenndolde) fehlt in der Regel oder tritt höchstens ganz vereinzelt auf.

A *Filipendulo vulgaris-Ranunculetum polyanthemii* – Vielblütenhahnenfuß-Rasenschmielen-Wiese

Arten des Arrhenatherion fehlen weitestgehend, *Ranunculus polyanthemus* (Hain-Hahnenfuß), *Peucedanum officinale* (Arznei-Haarstrang), *Serratula tinctoria* (Färber-Scharte) und *Deschampsia cespitosa* (Rasen-Schmiele) charakterisieren die Gesellschaft. *Filipendula vulgaris* (Kleines Mädesüß), *Galium verum* (Echtes Labkraut) und *Festuca rupicola* (Furchen-Schwingel) weisen auf die Sommertrockenheit der Standorte hin.

A *Caricetum cespitosae* – Rasenseggen-Gesellschaft

Durch dichtorstig wachsende Sauergräser bestimmte Gesellschaft auf wechselfeuchten Standorten. Charakteristisch ist die namensgebende Art *Carex cespitosa* (Rasen-Segge).

Standörtliche Ausbildungsformen:

Brenndolden-Auenwiesen stehen den nährstoffärmeren Pfeifengraswiesen (Verband Molinion, LRT 6410) und den nährstoffreicheren Feucht- und Nasswiesen (*Calthion*) nahe.

Übergänge zum Molinion (LRT 6410) sind als *Allium angulosum* (Kantiger Lauch)- und *Iris sibirica* (Sibirische Schwertlilie)-reiche Ausprägungen auf nährstoffärmeren, leichten, gut durchlüfteten Böden zu finden. An Waldrändern und fließwasserbeeinflussten Standorten treten Übergänge zu Feuchten Hochstaudenfluren (*Filipendulion ulmariae* – LRT 6430) auf.

b) Minimale Ausprägung:

Von *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz) oder *Elymus repens* (Kriech-Quecke) dominiertes Grasland wechselfeuchter Standorte der Stromtäler und ihrer Seitentäler (auf Standorten des *Deschampsion cespitosae*), sofern noch vereinzelt, aber ziemlich regelmäßig über die Fläche verteilt, Charakterarten der Brenndoldenwiesen vorkommen. Solche Bestände sind durch intensive Nutzung (intensive Düngung, mehrschnittige Nutzung, intensive Beweidung) und teilweise durch Umbruch und Neuansaat von *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz) aus typischen Brenndoldenwiesen hervorgegangen. Teilweise konnten sich Arten des typischen Inventars wechselfeuchter Wiesen in den Beständen erhalten oder aus vorhandenen Diasporenbanken bzw. nach Diasporeneintrag wieder etablieren.

Brachestadien sowie vernachlässigte, artenarme, durch *Deschampsia cespitosa* (Rasen-Schmiele) bestimmte Wiesen auf wechselfeuchten Standorten, die durch das gehäufte Auftreten von Ruderalarten und "Weideunkräutern" gekennzeichnet sind, sind dem LRT zuzuordnen, wenn sie 3–4 charakteristische Arten, davon mindestens eine lebensraumtypkennzeichnende Art aufweisen. Diese Arten müssen, wenn auch selten vorkommend, aber regelmäßig über die Fläche verteilt vorhanden sein. Die Verbuschung darf 70 % Deckung nicht überschreiten.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Allium angulosum (Kanten-Lauch),
Alopecurus pratensis (Wiesen-Fuchsschwanz),
Carex cespitosa (Rasen-Segge),
Cnidium dubium (Brenndolde),
Deschampsia cespitosa (Rasen-Schmiele),
Filipendula vulgaris (Kleines Mädesüß),
Galium boreale (Nordisches Labkraut),
Gratiola officinalis (Gottes-Gnadenkraut),
Inula britannica (Wiesen-Alant),
Iris sibirica (Sibirische Schwertlilie),
Lathyrus palustris (Sumpf-Platterbse),
Peucedanum officinale (Echter Haarstrang),
Poa trivialis (Gemeines Rispengras),
Pseudolysimachion longifolium (Langblättriger Blauweiderich).

Ranunculus auricomus agg. (Goldschopf-Hahnenfuß),
Ranunculus polyanthemos agg. (Vielblütiger Hahnenfuß),
Sanguisorba officinalis (Großer Wiesenknopf),
Silene flos-cuculi (Kuckucks-Lichtnelke),
Scutellaria hastifolia (Spießblättriges Helmkraut),
Senecio aquaticus (Wasser-Greiskraut),
Serratula tinctoria (Färber-Scharte),
Silaum silaus (Wiesen-Silau),
Viola elatior (Hohes Veilchen),
Viola persicifolia (Gräben-Veilchen),
Viola pumila (Niedriges Veilchen)

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt	kräuterreiche Bestände, vorherrschend mehrschichtig oder mosaikartig aufgebaut (Ober-, Mittel- und Untergräser und Kräuter)	teilweise mehrschichtig oder mosaikartig aufgebaut (Ober-, Mittel- und Untergräser und Kräuter)	kräuterarme oder stark verstaudete Bestände, geringe Schichtung, meist Dominanz hochwüchsiger Arten
typische Auenstrukturen	vorhanden (z. B. feuchte Senken), zumindest gelegentlich überflutet	ansatzweise vorhanden	nicht vorhanden
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 7 charakteristische Arten, davon mindestens 3 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	5–6 charakteristische Arten, davon mindestens 2 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	3–4 charakteristische Arten, davon mindestens 1 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Art
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Beeinträchtigung durch Eingriffe in Wasserhaushalt, Nutzung, Freizeitaktivitäten	keine	nicht erheblich; trotz Eindeichung oder Entwässerung	erheblich
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung
Verbuschung	keine	< 10 % Deckung	10–70 % Deckung

Kartierungshinweise:

Auf eine klare Abgrenzung vom LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“, der teilweise ebenfalls *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis* und *Silaum silaus* aufweist, ist zu achten.

Die aktuelle Nutzung der Bestände ist zu erfassen, soweit sie zum Zeitpunkt der Kartierung ersichtlich ist.

Die Kartierungszeit reicht von Mai bis September.

C) Abiotische Standortbedingungen

Brenndoldenwiesen treten auf nassen, wechselfeuchten, zeitweise überschwemmten tonigen Standorten auf, meist in Senken/Randbereichen von Flutmulden und eingebettet in intensiver genutztes Wirtschaftsgrünland. Es handelt sich dabei um durch Hochwasser strukturierte, z.T. flächige Bereiche der Stromaue. Die besiedelten Böden sind humusreich und infolge regelmäßigen Schwebstoffabsatzes mehr oder weniger tonig, d. h. kolloidreich. Dies bedingt einerseits eine hohe Kapazität der Nährstoffspeicherung, andererseits auch die sehr starke Bindung der Pflanzennährstoffe. So kann es zur Unterversorgung des Pflanzenbestands mit einzelnen, schwer löslichen Nährstoffen wie Kalium oder Phosphor kommen, auch wenn diese in ausreichender Menge vorhanden sind. Der hohe Tongehalt bedingt außerdem während sommerlicher Trockenphasen eine schlechte Verfügbarkeit des im Boden vorhandenen Wassers. Der Wechsel zwischen zeitweiser Überstauung (wenige Tage bis viele Wochen) bei Hochwasser und sommerlicher Austrocknung kennzeichnet die besiedelten Standorte als wechsellass bis wechselfeucht, teilweise auch wechseltrocken. Standorte des LRT in eingedeichten Altauen weisen durch zeitweise Überstauung mit Druckwasser oder durch im Jahresverlauf stark wechselnde, teilweise sehr hohe Grundwasserstände ebenfalls wechsellasse bis wechselfeuchte Verhältnisse auf.

D) Dynamik

Dynamische Prozesse sind charakteristisch für diesen Lebensraum. Unterschiedliche Hochwasserereignisse (sehr verschiedene Überschwemmungsdauer, Nährstofffracht oder Strömungsintensität zu verschiedenen Jahreszeiten) bedingen wechselnde Konkurrenzvorteile und -nachteile für die Pflanzenarten, was zu jahresweisen Abundanzschwankungen führt.

Durch Verlust und Neuentstehung von Standorten infolge kleinflächiger Aufschwemmungen bzw. Ausspülungen bilden sich dynamische Biotopkomplexe mit Sandtrockenrasen, Flutrasen, Seggenriede und Röhrichte.

Wesentliche Veränderungen der Pflanzenbestände ergeben sich durch Änderungen in Nutzungsart und Zeitpunkt (vgl. LAU 2002).

Lebensraumtyp 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*)

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Verbandes Arrhenatherion elatioris (planar-kolline Frischwiesen), im Flach- und Hügelland vorkommend. Der LRT schließt sowohl trockene Ausbildungen, typische Ausbildungen frischer, sowie Ausbildungen feuchter bis wechselfeuchter Standorte (z.B. mit *Sanguisorba officinalis* – Großer Wiesenknopf) ein. Im Gegensatz zum Intensivgrünland sind Flachland-Mähwiesen blütenreich und wenig gedüngt. Der erste Heuschnitt erfolgt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser.

a) optimale Ausprägung:

V Arrhenatherion elatioris – Planar-kolline Frischwiesen

Ertragreiche, hochwüchsige, von Glatthafer und Wiesen-Fuchsschwanz beherrschte Fettwiesen sowie weniger ertragreiche, von Rot-Schwingel und Rot-Straußgras beherrschte Magerwiesen ärmerer Standorte. Die Wasserstufen reichen von frisch-feucht bis frisch-trocken, die Standorte sind acker- und weidefähig. Der Bestandsaufbau ist durch eine ausgeglichene Mischung von Ober-, Mittel- und Untergräsern sowie Kräutern gekennzeichnet. Fettwiesen werden zwei- bis dreischürig, Magerwiesen ein- bis zweischürig gepflegt.

A Dauco carotae-Arrhenatheretum elatioris – Glatthafer-Wiese

Häufig auf frischen, nährstoffreichen, lehmigen Standorten in warmen, planaren und kollinen Lagen mit geringen Niederschlägen (bis 600 mm/Jahr) vorkommend, sehr ertragreich mit hoher Futterqualität, hochwüchsig. Auf trockenen Standorten Subassoziation von *Salvia pratensis* (Wiesen-Salbei). Mit *Arrhenatherum elatius* (Gewöhnlicher Glatthafer), *Daucus carota* (Wilde Möhre), *Geranium pratense* (Wiesen-Storchnabel), *Pastinaca sativa* (Pastinak), *Tragopogon pratensis* (Wiesen-Bocksbart) und *Crepis biennis* (Wiesen-Pippau). Manchmal im Übergang zu den Halbtrockenrasen der Klasse der Festuco-Brometea (LRT 6210). Auf feuchten Standorten Subassoziation von *Cirsium oleraceum* (Kohl-Kratzdistel). Mit *Cirsium oleraceum* (Kohl-Kratzdistel), *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz) sowie oft mit *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf).

A Viscario-Festucetum rubrae – Pechnelken-Rotschwingel-Wiese

Auf frischen bis trockenen, mäßig nährstoffhaltigen Sanden im Mulde- und Elbehügelland in Sachsen, im Gebiet von Sachsen-Anhalt nur randlich vorkommend, stark zurückgedrängt, Restbestände oft auf Deichen. Mit *Festuca rubra* (Rot-Schwingel), *Silene viscaria* (Pechnelke), *Thlaspi caerulescens* (Gebirgs-Hellerkraut), *Viola tricolor* (Wildes Stiefmütterchen), *Dianthus deltoides* (Heide-Nelke) und *Silene vulgaris* (Taubenkropf-Leimkraut).

A Galio molluginis-Alopecuretum pratensis – Fuchsschwanz-Wiese

Häufig auf wechselfrischen, nährstoffreichen, lehmig-tonigen Gleyböden auf den Überschwemmungsflächen der Flussauen (mit Ausnahme der Mulden und Senken) vorkommend, ertragreich mit hoher Futterqualität, hochwüchsig, relativ arm an Kräutern. Auf tonigen, wechselfeuchten Böden findet man die Subassoziation von *Silaum silaus* (Wiesen-Silau), auf stickstoffreicheren Standorten die Subassoziation von *Tanacetum vulgare* (Rainfarn). Mit *Galium album* (Wiesen-Labkraut), *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz) und *Symphytum officinale* (Gewöhnlicher Beinwell). Manchmal im Übergang zu den Brenndoldenwiesen (LRT 6440) des Cnidion dubii-Verbandes.

A Polygalo vulgaris-Festucetum rubrae – Kreuzblümchen-Rotschwingel-Wiese

Auf frischen, sauren bis schwach sauren, mäßig nährstoffreichen sandigen Lehmen vorkommend, Obergräser fehlen, ertragsarm. Mit *Festuca rubra* agg. (Rot-Schwingel), *Polygala vulgaris* (Gemeines Kreuzblümchen), *Potentilla erecta* (Tormentill, Blutwurz), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Briza media* (Gemeines Zittergras) und *Anthoxanthum odoratum* (Gemeines Ruchgras).

Folgende Gesellschaft, die neben Arten der Arrhenatheretalia elatioris auch Anteile an Molinietales-Verbanden enthält, ist pflanzensoziologisch oft schwierig zuzuordnen und wird vielfach nicht als eigenständig angesehen:

A Ranunculo auricomis-Deschampsietum cespitosae – Goldschopf-Hahnenfuß- Rasenschmielen-Wiese

Auf entwässerten und verdichteten Anmoor oder Moorböden mit stark wechselndem Grundwasserstand, auch auf wechselfeuchten tonig-lehmigen Amphigleyböden. Zum Lebensraumtyp zuzuordnen sind Bestände, die neben der Oberbodenverdichtung und zeitweise Vernässung anzeigenden *Ranunculus repens* (Kriechender Hahnenfuß) und *Deschampsia cespitosa* (Rasen-Schmiele) reich an Arten des Arrhenatherion elatioris sind. Weitere kennzeichnende Arten sind

Ranunculus acris (Scharfer Hahnenfuß), *Silene flos-cuculi* (Kuckucks-Lichtnelke), *Cardamine pratensis* (Wiesen-Schaumkraut) und auf trockneren Standorten *Leucanthemum vulgare* agg. (Wiesen-Margerite).

Standörtliche Ausbildungsformen:

A Alchemillo vulgaris-Arrhenatheretum elatioris – Frauenmantel-Glatthafer-Wiese

Mit Vorkommen in den kollinen und submontanen Lagen des Harzvorlandes und des Harzes bei Jahresniederschlägen um 600-800 mm, im Harz vereinzelt bis in Höhenlagen um 500 m, manchmal im Übergang zu den Gebirgs-Frischwiesen (Berg-Mähwiesen, LRT 6520) des Verbandes Polygono-Trisetion und im Rübeland-Elbingeröder Devonkalkgebiet auch zu den Halbtrockenrasen der Klasse der Festuco-Brometea (LRT 6210).

b) Minimale Ausprägung:

Relativ artenarme Pflanzenbestände mit Dominanz von wenig anspruchsvollen Gräsern wie *Festuca rubra* (Rot-Schwingel), *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras), *Agrostis tenuis* (Rotes Straußgras) oder *Anthoxanthum odoratum* (Gemeines Ruchgras), die auf ausgeprägt nährstoffarmen Standorten vorkommen. Sofern noch mindestens 10 der charakteristischen Pflanzenarten vorhanden sind, werden sie dem LRT zugeordnet.

A Rumici acetosellae-Holcetum lanati – Gesellschaft des Kleinen Sauerampfers und des Wolligen Honiggrases

Vernachlässigte Frischwiesen, in denen Gräser wie *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras) und *Festuca rubra* agg. (Rot-Schwingel) vorherrschen. Meist sind die Bestände wenig oder nicht genutzt und Unkräuter beginnen einzudringen. Sie enthalten *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer), *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras) und *Festuca rubra* (Rot-Schwingel).

Weiterhin als Minimalausprägung einzustufen sind, sofern der Verband Arrhenatherion noch erkennbar ist, Bestände mit auffälliger Dominanz der konkurrenzstarken Obergräser wie z.B. *Arrhenatherum elatius* (Gewöhnlicher Glatthafer) oder *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz), sofern daneben mindestens 10 charakteristische Pflanzenarten (davon mindestens 3 lebensraumtypkennzeichnende) regelmäßig auftreten. Die Verbuschung darf 70 % nicht überschreiten. Die zum Verband Arrhenatherion zählende Ass. Tanacetum-Arrhenatheretum ist nicht als LRT 6510 einzustufen.

Bestände mit Vorkommen von Weideunkräutern wie *Rumex obtusifolius* (Stumpfbältriger Ampfer), *Rumex crispus* (Krauser Ampfer), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *Urtica dioica* (Große Brennnessel) sind eingeschlossen. Solche Wiesen bilden sich besonders nach mehrmaliger Gülleausbringung oder zwischenzeitlicher reiner Weidenutzung heraus. Werden diese Nutzungsarten fortgeführt, wandeln sich diese Wiesen in Gräserdominanzbestände, ruderalisiertes Grünland oder Weidegrünland um (Verlust des LRT 6510).

Ansaatgrünland, das durch gebietseigenes Saatgut initiiert wurde, ist bei Erfüllung der Minimalausprägung als LRT einzustufen. Ansaatgrünland, welches offensichtlich unter Verwendung von gebietsfremdem Saatgut entwickelt wurde, ist nicht als LRT einzustufen. Offensichtlich gebietsfremdes Saatgut ist regelmäßig am Vorkommen von *Centaurea scabiosa* subsp. *fritschii*, *Centaurea stoebe* subsp. *micranthos*, *Dianthus giganteus*, *Malva moschata*, *Pimpinella peregrina* oder *Sanguisorba minor* subsp. *polygama* zu erkennen. Als Hilfskriterium kann im Zusammenhang mit dem Vorkommen eines dieser Taxa das regelmäßige Vorkommen besonders großer Exemplare von *Lotus corniculatus* (*Lotus corniculatus* var. *sativus*) oder *Plantago lanceolata* (*Plantago altissima*) verwendet werden.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

- Agrostis capillaris (Rot-Straußgras),
Ajuga genevensis (Heide-Günsel),
Alchemilla spec. (Frauenmantel),
Alopecurus pratensis (Wiesen-Fuchsschwanz),
Anthoxanthum odoratum (Gewöhnliches Ruchgras),
Arrhenatherum elatius (Glatthafer),
Bellis perennis (Gänseblümchen),
Bistorta officinalis (Schlangen-Knöterich),
Briza media (Zittergras),
Bromus hordeaceus (Weiche Trespe),
Campanula patula (Wiesen-Glockenblume),
Campanula rotundifolia (Rundblättrige Glockenblume),
Cardamine pratensis (Wiesen-Schaumkraut),
Carum carvi (Wiesen-Kümmel),
Centaurea jacea (Wiesen-Flockenblume),
Cerastium holosteoides (Gemeines Hornkraut),
Cirsium oleraceum (Kohl-Kratzdistel),
Colchicum autumnale (Herbstzeitlose),
Crepis biennis (Wiesen-Pippau),
Dactylis glomerata (Gewöhnliches Knaulgras),
Daucus carota (Wilde Möhre),
Deschampsia cespitosa (Rasen-Schmiele),
Dianthus carthusianorum (Karthäuser-Nelke),
Dianthus deltoides (Heide-Nelke),
Erodium cicutarium (Gemeiner Reiherschnabel),
Festuca pratensis (Wiesen-Schwingel),
Festuca rubra (Rot-Schwingel),
Filipendula vulgaris (Echtes Mädesüß),
Galium album (Wiesen-Labkraut),
Galium x pomeranicum
Galium verum (Echtes Labkraut),
Geranium pratense (Wiesen-Storchschnabel),
Geum rivale (Bach-Nelkenwurz),
Glechoma hederacea (Gundermann),
Helictotrichon pubescens (Flaum-Hafer),
Heracleum sphondylium (Wiesen-Bärenklau),
Holcus lanatus (Wolliges Honiggras),
Hypericum maculatum (Kanten-Hartheu),
Inula britannica (Wiesen-Alant),
Knautia arvensis (Acker-Witwenblume),
Lathyrus pratensis (Wiesen-Platterbse),
Leontodon autumnalis (Herbst-Löwenzahn),
Leontodon hispidus (Stiefhaariger Löwenzahn),
Leucanthemum vulgare agg. (Wiesen-Margerite),
Lotus corniculatus (Gemeiner Hornklee),
Luzula campestris (Hasenbrot),
Medicago lupulina (Hopfenklee),
Pastinaca sativa (Pastinak),
Phleum pratense (Wiesen-Lieschgras),
Pimpinella major (Große Pimpinelle),
Pimpinella saxifraga (Kleine Pimpinelle),
Plantago media (Mittel-Wegerich),
Poa pratensis (Wiesen-Rispe),
Polygala vulgaris (Gemeines Kreuzblümchen),
Potentilla erecta (Blutwurz),
Ranunculus acris (Scharfer Hahnenfuß),
Ranunculus auricomus (Goldschopf-Hahnenfuß),
Ranunculus bulbosus (Knolliger Hahnenfuß),
Ranunculus repens (Kriechender Hahnenfuß),
Rhinanthus alectorolophus (Zottiger Klappertopf),
Rhinanthus angustifolius (Großer Klappertopf),
Rhinanthus minor (Kleiner Klappertopf),
Rumex acetosa (Wiesen-Sauerampfer),
Rumex acetosella (Kleiner Sauerampfer),
Salvia pratensis (Wiesen-Salbei),
Sanguisorba officinalis (Großer Wiesenknopf),
Saxifraga granulata (Knöllchen-Stellenbrech),
Selinum carvifolia (Kümmel-Silge),
Silaum silaus (Wiesen-Silge),
Silene flos-cuculi (Kuckucks-Lichtnelke),
Silene viscaria (Pechnelke),
Silene vulgaris (Taubenkropf-Leimkraut),
Symphytum officinale (Gemeiner Beinwell),
Thlaspi caerulescens (Gebirgs-Hellerkraut),
Thymus serpyllum (Feld-Thymian),
Tragopogon pratensis (Wiesen-Bocksbart),
Trifolium campestre (Feld-Klee),
Trifolium dubium (Kleiner Klee),
Trifolium hybridum (Schweden-Klee),
Trifolium pratense (Rot-Klee),
Trisetum flavescens (Gold-Hafer),
Veronica chamaedrys (Gamander-Ehrenpreis),
Vicia angustifolia (Schmalblättrige Wicke),
Vicia cracca (Vogel-Wicke),
Vicia sepium (Zaun-Wicke),
Viola tricolor (Wildes Stiefmütterchen)

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt	kräuterreiche Bestände, vorherrschend mehrschichtig oder mosaikartig aufgebaut (Ober-, Mittel- und Untergräser und Kräuter)	teilweise mehrschichtig oder mosaikartig aufgebaut (Ober-, Mittel- und Untergräser und Kräuter)	kräuterarme Bestände, geringe Schichtung, meist Dominanz hochwüchsiger Arten
Gesamtdeckungsgrad der charakteristischen Dikotylen in der Krautschicht	Basenreich: > 50 % Basenarm: > 30 %	Basenreich: 30–50 % Basenarm: 10–30 %	Basenreich: < 30 % Basenarm: < 10 %
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 20 charakteristischen Arten, davon mindestens 5 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	mindestens 15 charakteristischen Arten, davon mindestens 4 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	mindestens 10 charakteristischen Arten, davon mindestens 3 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verbuschung	keine	< 10 % Deckung	10–70 % Deckung
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung
Beeinträchtigung durch Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	keine	nicht erheblich	erheblich; z.B. dichte Streudecke durch Mulchen

Kartierungshinweise:

Hauptkriterium der Zuordnung zu diesem LRT ist die Ausbildung der Vegetation, die eine Zuordnung zu o. g. Gesellschaften erlauben muss.

Nicht diesem Lebensraumtyp zugeordnet werden z.B. ruderale Glatthaferbestände (*Tanacetum vulgare* – *Arrhenatheretum elatioris* – Rainfarn-Glatthaferwiese) mit dominantem Vorkommen wenig oder nicht mahdverträglicher Arten wie Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Sichel-Möhre (*Falcaria vulgaris*) oder Gemeinem Beifuß (*Artemisia vulgaris*).

Das Hinzutreten von gesellschaftsfremden Arten z.B. von ruderalen Arten in Brachen soll nicht als Erhöhung des Artenreichtums gewertet werden.

Weist ein Bestand eine typische Artenkombination eines der genannten Syntaxa auf, so ist er unabhängig von der aktuellen Intensität seiner Nutzung als Vorkommen dieses LRT zu erfassen. Damit sind neben reinen Mähwiesen ggf. auch Mähweiden oder junge Brachestadien eingeschlossen.

Es sind nicht nur reine Mähwiesen zu erfassen, sondern alle Bestände, die dem LRT nach pflanzensoziologischen Kriterien zuzuordnen sind. Magere Flachlandwiesen können sowohl in natürlichen Bereichen als beispielsweise auch auf Deichen vorkommen. Schnitt als erste jährliche Nutzung und nachfolgende Beweidung ist gebietsweise verbreitet. Selbst reine Weiden können bei geeigneter Weideführung der Tiere und jährlicher Nachmahd der Weidereste Pflanzenbestände tragen, die dem LRT zuzuordnen sind. Die aktuelle Nutzung soll, soweit sie zum Zeitpunkt der Kartierung erkennbar ist, dokumentiert werden. Auf Flächen, die vor der ersten Nutzung kartiert werden, ist auf Tritt- und Kotstellen, Viehwege und Standorte vorjähriger Tränkplätze (Flächen mit umfangreichen Narbenschäden, meist von Annuellen wie *Poa annua*, *Capsella bursa-pastoris*, *Matricaria suaveolens*, *Tripleurospermum perforatum*, *Polygonum aviculare* und trittresistenten Arten wie *Plantago major* und *Trifolium repens* dominiert) sowie „Weideunkräuter“ (*Rumex obtusifolius*, *Urtica dioica*, *Cirsium arvense*) zu achten. Ist die Nutzung zum Kartierungszeitpunkt nicht erkennbar, ist dies zu vermerken.

Die Kartierungszeit für den LRT ist von Mai bis September.

C) Abiotische Standortbedingungen

Magere Flachland-Mähwiesen sind in der Regel auf gut nährstoffversorgten, tiefgründigen Böden (Braunerden) mit lehmigem oder lehmig-sandigem, mäßig humosem Substrat, seltener auf tonigen Böden oder auf weitgehend vererdeten, torfigen Böden entwickelt. Während der Vegetationsperiode können relativ trockene (*Dauco carotae-Arrhenatheretum elatioris salvietosum*, *Polygalo vulgaris-Festucetum rubrae*, *Viscario-Festucetum rubrae*) bis gut wasserversorgte Verhältnisse herrschen. Der Wasserhaushalt des Bodens ist meist frisch bis feucht, aber nicht nass. Es existieren feuchte bis wechselfeuchte Ausprägungen in den Flussauen (*Galio molluginis-Alopecuretum pratensis*), die z.T. auch mehr oder weniger regelmäßig, aber in der Regel nur kurzzeitig, überflutet werden. Die Flachland-Mähwiesen, die ihre reichste Entfaltung in den Tallagen und Hügelländern des südwestlichen Mitteleuropas zeigen, besiedeln damit relativ produktive Standorte, die optimale Wuchsbedingungen für Gehölze bieten würden. Natürliche Vorkommen dieses Wiesentyps gibt es nicht. Einige der charakteristischen Pflanzenarten haben in ihrem gesamten Verbreitungsareal kein bekanntes Vorkommen innerhalb natürlicher Lebensräume. Eventuell haben sich die betreffenden Arten erst seit dem Neolithikum mit der Entwicklung der Viehzucht evolutiv aus verwandten Sippen natürlicher Standorte entwickelt. Von wesentlicher Bedeutung für die Existenz und den Artenreichtum der typischen Flachlandmähwiesen sind, neben dem Wasserhaushalt des Standortes und der Nutzungsform, der Nährstoffgehalt und der pH-Wert des Bodens. Standorte der Flachland-Mähwiesen weisen geringe bis teilweise hohe Gehalte an Kalium und Phosphor sowie mittlere Gehalte an Stickstoff auf. Eine mittlere bis gute Versorgung mit Phosphor und Kalium wirkt sich positiv auf den Artenreichtum aus. Leguminosen und dikotyle Kräuter werden bei guter Kali- und Phosphorversorgung und mäßigen Stickstoffgehalten des Bodens gefördert, Gräser sind dann weniger dominant. Der pH-Wert der Böden von Flachland-Mähwiesen des Verbandes *Arrhenatherion* schwankt zwischen 5 und 7, bei Werten um 6 ist er als optimal anzusehen.

D) Dynamik

Dynamische Prozesse sind bei regulärer Nutzung und Bestandspflege für die Existenz dieses Lebensraumtyps nur eingeschränkt von Bedeutung. Besonders in den Flusstälern und Niederungen sind durch die im Jahresverlauf wechselnden Grundwasserhältnisse und gegebenenfalls durch kurzzeitige Überflutung episodische oder periodische Fluktuationen in der Präsenz und Häufigkeit verschiedener Arten zu beobachten. Bei veränderten Bedingungen hinsichtlich Nutzungsart, -zeitpunkt und -häufigkeit kann es relativ kurzfristig zu Veränderungen in der Artenzusammensetzung der Bestände kommen. Bei fortwährendem Nährstoffentzug und langfristig unterlassener Nährstoffrückführung durch Düngung kommt es ebenfalls zur Umstrukturierung der Bestände. Mit ausbleibenden regelmäßigen anthropogenen Eingriffen setzt schnell eine Sukzession ein, die in kurzer Zeit zum Verschwinden der Wiesen und zur Umwandlung in andersartige Lebensräume führt. Meist ist zunächst eine Dominanzentwicklung der Obergräser, vor allem des Glatthafers, zu beobachten, die von einer Einwanderung teilweise grünlandfremder Hochstauden begleitet wird. Auf mäßig stickstoffversorgten Standorten ist die Dominanzphase der Gräser sehr andauernd und wird nur allmählich von einwandernden Gehölzen abgebaut. Auf stickstoffreichen Standorten übernehmen die Hochstauden schnell die Dominanz, die Gehölzsukzession geht hier mitunter noch langsamer vonstatten.

Lebensraumtyp 6520 – Berg-Mähwiesen

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Artenreiche extensiv genutzte mesophile Bergwiesen der montanen bis submontanen Stufe mit Vegetation des Polygono-Trisetion (Gebirgs-Frischwiesen oder Goldhaferwiesen) in allen ihren regionalen Ausbildungsformen und Varianten.

a) Optimale Ausprägung:

Submontane (ab 400 m NN) und montane Goldhafer- und Rotschwengel-Wiesen, auf frischen, lehmigen Standorten vorkommend, reich an Mittelgräsern und Kräutern.

A Geranio sylvatici-Trisetetum flavescens – Waldstorchschnabel-Goldhafer-Wiese

Von Wiesen-Goldhafer (*Trisetum flavescens*) bestimmte, ertragreiche Wiesen mit *Crepis mollis* (Weichhaariger Pippau) und *Geranium sylvaticum* (Wald-Storchschnabel).

A Laserpitio latifolii-Trisetetum flavescens – Laserkraut-Goldhafer-Wiese

Von Wiesen-Goldhafer (*Trisetum flavescens*) bestimmte Wiesen mit Trockensaum- und Halbtrockenrasen-Arten wie *Laserpitium latifolium* (Breitblättriges Laserkraut), *Trifolium alpestre* (Wald-Klee), *Geranium sanguineum* (Blut-Storchschnabel) bzw. *Brachypodium pinnatum* (Fieder-Zwenke) und *Cirsium acaule* (Stengellose Kratzdistel), auf Kalk im Rübelerland Devonkalkgebiet des Harzes vorkommend.

A Phyteumo-Festucetum rubrae – Teufelskrallen-Rotschwengel-Wiese

Von Mittel- und Untergräsern wie *Festuca rubra* (Rot-Schwengel) und *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras) bestimmte Rotschwengelwiesen, mit *Trisetum flavescens* (Wiesen-Goldhafer).

A Meo-Festucetum rubrae – Bärwurz-Rotschwengel-Wiese

Von Mittel- und Untergräsern wie *Festuca rubra* (Rot-Schwengel) und *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras) bestimmte, montane einschürige, ertragsschwache Rotschwengel-Wiese mit *Meum athamanticum* (Bärwurz), *Galium saxatile* (Harzer Labkraut), *Arnica montana* (Arnika, Berg-Wohlverleih) und *Nardus stricta* (Borstgras).

Standörtliche Ausbildungsformen:

Aufgrund der sich kleinflächig abwechselnden Standortverhältnisse im Bergland sind die Berg-Mähwiesen oft eng verzahnt mit anderen Wiesentypen. Auf mageren Standorten können sie in Borstgrasrasen übergehen, während in tieferen Lagen auf mäßig feuchten Standorten mit mittlerer bis starker Nährstoffversorgung Übergänge zu Glatthaferwiesen auftreten. Auf feuchten Wiesen nährstoffreicher Standorte deuten Vorkommen von *Bistorta officinalis* (Schlangen-Wiesenknöterich) und *Trollius europaeus* (Trollblume) eine Verwandtschaft zu Calthion-Wiesen an.

Auf feuchten Standorten kommt das Geranio sylvatici-Trisetetum flavescens in der Subassoziation von *Bistorta officinalis* (Schlangen-Wiesenknöterich), auf sandig-lehmigen, nährstoffärmeren Böden in der Subassoziation von *Nardus stricta* (Borstgras) und auf trockeneren Standorten in der Subassoziation von *Plantago media* (Mittlerer Wegerich) vor. Das Laserpitio latifolii-Trisetetum flavescens tritt auf oberflächlich entkalkten Böden in der Subassoziation mit *Lathyrus linifolius* (Berg-Platterbse) auf. Beim Phyteumo-Festucetum rubrae ist auf nährstoffarmen Böden die Subassoziation von *Nardus stricta* (Borstgras), auf feuchten Böden die Subassoziation von *Cirsium palustre* (Sumpf-Kratzdistel) ausgebildet. Auf nährstoffreicheren Böden finden sich Übergänge zu Waldstorchschnabel-Goldhafer-Wiesen.

b) Minimale Ausprägung:

Als minimale Ausprägung sind zu den Berg-Mähwiesen artenarme Bestände in submontaner bzw. montaner Lage zu zählen, in denen *Trisetum flavescens* (Wiesen-Goldhafer) bzw. *Festuca rubra* (Rot-Schwengel) und *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras) dominieren, die jedoch noch mindestens 4 charakteristische Arten, davon mindestens 2 lebensraumtypkennzeichnende Arten, aufweisen. Eingeschlossen sind auch Brachestadien (jüngere Brachen, die noch den o. g. Gesellschaften zugeordnet werden können). Ältere Brachen, die nicht mehr den o. g. Gesellschaften zugeordnet werden können (z. T. durch Verbuschung bzw. Dominanz von anderen Arten) werden nicht zu diesem LRT zugeordnet.

Die Verbuschung darf 70 % nicht überschreiten.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Agrostis capillaris (Rot-Straußgras),
Alchemilla spec. (Frauenmantel),
Anthoxanthum odoratum (Gemeines Ruchgras),
Arnica montana (Berg-Wohlverleih),
Bistorta officinalis (Schlangen-Knöterich),
Briza media (Gemeines Zittergras),
Campanula rotundifolia (Rundblättrige Glockenblume),
Centaurea pseudophrygia (Perücken-Flockenblume),
Crepis mollis (Weicher Pippau),
Euphrasia spec. (Augentrost),
Festuca rubra (Rot-Schwingel),
Galium boreale (Nordisches Labkraut),
Geranium sylvaticum (Wald-Storchschnabel),
Helictotrichon pubescens (Flaumiger Wiesenhafer),
Hypericum maculatum (Kanten-Hartheu),
Laserpitium latifolium (Breitblättriges Laserkraut),
Lathyrus linifolius (Berg-Platterbse),

Leucanthemum vulgare agg. (Wiesen-Margerite),
Luzula campestris (Gemeine Hainsimse),
Meum athamanticum (Bärwurz),
Phyteuma orbiculare (Kopfige Teufelskralle),
Phyteuma spicatum (Ährige Teufelskralle),
Pimpinella saxifraga (Kleine Pimpinelle),
Plantago lanceolata (Spitz-Wegerich),
Poa chaixii (Berg-Rispengras),
Ranunculus acris (Scharfer Hahnenfuß),
Rumex acetosa (Wiesen-Sauerampfer),
Sanguisorba minor (Kleiner Wiesenknopf),
Trifolium alpestre (Wald-Klee),
Trifolium pratense (Rot-Klee),
Trifolium repens (Weiß-Klee),
Trisetum flavescens (Goldhafer),
Veronica chamaedrys (Gamander-Ehrenpreis)

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt	krautreiche Bestände, durch Mittel- und Untergräser bestimmte vertikale Struktur, selten Obergräser und hochwüchsige Stauden, kleinräumige Standortvielfalt	Kräuter, Mittel- und Untergräser dominieren; Obergräser regelmäßig vorhanden	hochwüchsige Bestände mit entsprechender Biomasseproduktion, teils durch Dominanz einer oder weniger Arten monoton
Gesamtdeckungsgrad der Dikotylen in der Krautschicht	basenreich: > 50 % basenarm: > 30 %	basenreich: 30–50 % basenarm: 10–30 %	basenreich: < 30 % basenarm: < 10 %
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 10 charakteristische Arten, davon mindestens 5 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	mindestens 6 charakteristische Arten, davon mindestens 3 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	mindestens 4 charakteristische Arten, davon mindestens 2 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verbuschung	keine	< 10 % Deckung	10–70 % Deckung
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung
Beeinträchtigung durch Nutzung, Tritt, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	keine	nicht erheblich	erheblich; z.B. Streudaufgaben, Nachsaat

Kartierungshinweise:

Hauptkriterium der Zuordnung zu diesem LRT ist die Ausbildung der Vegetation, die eine Zuordnung zu Gesellschaften mit Arten des Polygono-Trisetion erlauben muss. Unter artenreichen Berg-Mähwiesen sind solche Bestände zu verstehen, die für die jeweilige Gesellschaft typisch ausgebildet sind und eine hohe Zahl charakteristischer Pflanzenarten aufweisen. Das Hinzutreten von gesellschaftsfremden Arten, z.B. in Brachen soll nicht als eine Erhöhung des Artenreichtums gewertet werden. Bei einer typischen Artenkombination sind ggf. auch Mähweiden oder jüngere Brachen eingeschlossen.

Es sind nicht nur reine Mähwiesen zu erfassen, sondern alle Bestände, die dem LRT nach pflanzensoziologischen Kriterien zuzuordnen sind. Schnitt als erste jährliche Nutzung und nachfolgende Beweidung ist gebietsweise verbreitet. Selbst reine Weiden können bei geeigneter Weideführung der Tiere und jährlicher Nachmahd der Weidereste Pflanzenbestände tragen, die dem LRT zuzuordnen sind. Die aktuelle Nutzung soll, soweit sie zum Zeitpunkt der Kartierung erkennbar ist, dokumentiert werden. Auf Flächen, die vor der ersten Nutzung kartiert werden, ist auf Tritt- und Kotstellen, Viehwege und Standorte vorjähriger Tränkplätze (Flächen mit umfangreichen Narbenschäden, meist von Annualen wie *Poa annua*, *Capsella bursa-pastoris*, *Matricaria suaveolens*, *Tripleurospermum maritimum*, *Polygonum aviculare* und trittresistenten Arten wie *Plantago major* und *Trifolium repens* dominiert) sowie „Weideunkräuter“ (*Rumex obtusifolius*, *Urtica dioica*, *Cirsium arvense*) zu achten. Ist die Nutzung zum Kartierungszeitpunkt nicht erkennbar, ist dies zu vermerken.

Werden mehrere Arten der Gattungen *Alchemilla* oder *Euphrasia* nachgewiesen, gelten mehrere Einzelarten als charakteristische Arten.

Die Kartierzeit reicht von Mai bis Mitte Juni, d. h. die Aufnahme sollte vor dem ersten Schnitt erfolgen. Konnte die Aufnahme nicht vor dem ersten Schnitt durchgeführt werden, ist es möglich, den Bestand nach einer erneuten Wachstumsphase, jedoch vor der zweiten Nutzung aufzunehmen (Mitte Juli bis Mitte August).

C) Abiotische Standortbedingungen

Berg-Mähwiesen kommen unter kühl-feuchtem Klima der montanen bis submontanen Stufe (ab 400 m NN) vor. Sie besiedeln frische bis mäßig feuchte Standorte unterschiedlicher Nährstoffversorgung. Das *Geranio sylvatici-Trisetum flavescens* kommt auf frischen, nährstoffreichen, sauren bis schwach sauren Standorten der montanen Stufe vor, während das *Laserpitio latifolii-Trisetum flavescens* auf mäßig trockenen bis frischen, kalkreichen, neutral-basischen Standorten im Rübeldäner Devonkalkgebiet des Harzes anzutreffen ist. Bestände des *Phyteumo-Festucetum rubrae* besiedeln frische, mäßig nährstoffversorgte, saure bis schwach saure, sandig-lehmige Standorte in der submontanen Stufe, während die nährstoffärmsten, steinigen, sauren bis schwach sauren Bereiche vom *Meo-Festucetum rubrae* eingenommen werden.

D) Dynamik

Die traditionell genutzten bzw. gepflegten Berg-Mähwiesen unterliegen nur geringen natürlichen dynamischen Prozessen. Bleiben allerdings regelmäßige anthropogene Eingriffe aus, setzt schnell eine Sukzession ein, die in kurzer Zeit zum Verschwinden der Wiesen durch Umwandlung in andersartige Lebensräume führt.

Wie in den meisten Grünlandökosystemen spielen auch in den bewirtschafteten Bergmähwiesen zyklische Abundanzschwankungen von Leguminosen eine wesentliche Rolle für die Stickstoffversorgung der Pflanzenbestände. Bei geringer Stickstoff- aber guter Phosphor- und Kaliumversorgung nimmt der Anteil an Leguminosen stark zu. Durch symbiotische Mikroorganismen wird Luftstickstoff in den Wurzelknöllchen der Leguminosen gebunden. Ca. 10 % des gebundenen Stickstoffs werden frei und stehen anderen Pflanzen des jeweiligen Standorts zur Verfügung, deren Konkurrenzkraft im Bestandsgefüge sich damit erhöht. Durch wachsenden Konkurrenzdruck sowie die Zunahme von Antagonisten wie z.B. Nematoden geht dann der Leguminosenbestand wieder zurück. Bei der Mineralisierung der von ihnen zurückgelassenen Wurzelmasse wird allmählich weiterer Stickstoff freigesetzt. Damit verbessert sich die Stickstoffversorgung des Gesamtbestands, anspruchsvollere Gräser und Stauden können höhere Deckungsgrade erreichen. Wird durch Nutzung der von den Leguminosen in das System eingebrachte Stickstoff ersatzlos abgeschöpft, verlieren die anspruchsvollen Arten wieder an Deckung und Ertragsanteil. So können sich nach einigen Jahren erneut Leguminosen ausbreiten und der geschilderte Ablauf beginnt von vorn. Er kann sich zyklisch fortsetzen, solange die Ansprüche der Leguminosen an die P- und K-Versorgung sowie an den pH-Wert gewährleistet sind. Bei Erschöpfung der P- und K-Vorräte im Boden kommt es durch die heute allgemein zu verzeichnenden hohen atmosphärischen Stickstoffeinträge zu Dominanzen von Gräsern, die einen geringeren Bedarf an diesen Nährstoffen aufweisen.

Lebensraumtyp 7110* – Lebende Hochmoore

* Prioritär zu schützender Lebensraum

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Der LRT umfasst unbeeinträchtigte und wachsende, d.h. fortlaufend organische Substanz akkumulierende, ausschließlich vom Niederschlagswasser gespeiste Moore in humiden Gebieten. Die Vegetation ist extrazonal, d.h. von Pflanzenarten geprägt, die ihre Verbreitungsschwerpunkte außerhalb der nemoralen Zone haben. Häufig ist eine charakteristische, von Torfmoosen (div. *Sphagnum* spec.) dominierte Hochmoorbulten-Vegetation vorhanden. Offene Hochmoorschlenken können ausgebildet sein. Die Moorfläche kann locker mit Einzelbäumen oder mit Gebüschbestandene Bereiche aufweisen. Zum Hochmoorkomplex gehören alle innerhalb des Randlaggs gelegenen Bereiche wie z.B. Bulte, Schlenken, Kolke und Mooraugen sowie das Randlagg selbst. Die dem LRT zuzuordnenden Moore dürfen nicht durch strukturelle anthropogene Beeinträchtigung (auch historische) der Morphologie und Hydrologie, insbesondere durch Stichgräben oder Torfstiche, beeinflusst sein. Größere dystrophe Gewässer mit typischer Vegetation, dauerhafter Wasserführung und einer Wassertiefe von mindestens 20 cm gehören zum LRT 3160 (Dystrophe Seen und Teiche). Stellt der Moorkern einen Übergang zum Niedermoor dar, ist der Moorkomplex als Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) zu erfassen.

Die Abgrenzung der lebenden Hochmoorkomplexe des LRT 7110* vom LRT 7120 (geschädigte, regenerierbare Hochmoore) ist schwierig. Bestände, die einen weitgehend intakten Hochmoorkern mit typisch ausgebildeter Vegetation aufweisen und höchstens in peripheren Bereichen des Moorkomplexes gewisse Beeinträchtigungen erkennen lassen, sind noch als LRT 7110* einzustufen. Mit großer Wahrscheinlichkeit durch natürliche Prozesse bedingte Stillstandsphasen des Moorkomplexes und Bereiche, die einer natürlichen Torferosion unterliegen, können dem LRT 7110* noch zugeordnet werden. Dagegen werden zum LRT 7120 alle Hochmoorbestände zugeordnet, die auch in ihrem Kernbereich schon deutliche, anthropogen bedingte Schäden z.B. infolge Abtorfung und Entwässerung zeigen. Auch Moore, die sich im Stadium fortgeschrittener Gehölzsukzession befinden, sind als LRT 7120 zu fassen, solange sie noch nicht die Kriterien der Moorbüschel (LRT 91D0) erfüllen.

a) Optimale Ausprägung:

K Oxycocco-Sphagnetea – Hochmoorbulten-Gesellschaften

Von Torfmoosen geprägte Vegetation der Bulten von Hochmooren mit starkem Torfhorizont, Nährstoffarmut und hoher Azidität. Mit *Eriophorum vaginatum* (Scheidiges Wollgras), *Vaccinium oxycoccos* (Gewöhnliche Moosbeere), *Andromeda polifolia* (Rosmarinheide), *Vaccinium uliginosum* (Rauschbeere), *Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau), *Carex pauciflora* (Wenigblütige Segge), *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum rubellum* und *Polytrichum strictum*.

O Sphagnetalia magellanici – Zentraleuropäische Hochmoorbulten-Gesellschaften

Mit *Vaccinium oxycoccos* (Gewöhnliche Moosbeere), *Betula nana* (Zwerg-Birke), *Sphagnum fuscum* und *Myrica anomala*.

A Sphagnetum magellanici – Torfmoosbulten-Gesellschaft

Torfmoosreiche Bultengesellschaft mit nährstoffarmen, stark sauren, mächtigen Torfschichten in den Hochmooren der Mittelgebirge. Mit *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum fuscum*, *Sphagnum fallax*, *Vaccinium oxycoccos* (Gewöhnliche Moosbeere), *Andromeda polifolia* (Rosmarinheide) und *Eriophorum vaginatum* (Scheidiges Wollgras).

A Eriophoro-Trichophoretum caespitosi – Wollgras-Rasenbinsen-Gesellschaft

Durch das gehäufte Auftreten von *Trichophorum cespitosum* (Gewöhnliche Rasenbinse) gekennzeichnete Bultengesellschaft im Bergland, besonders auf von Torfabschwemmung betroffenen Flächen. Mit *Trichophorum cespitosum* (Gewöhnliche Rasenbinse), *Eriophorum vaginatum* (Scheidiges Wollgras), *Sphagnum fuscum*, *Carex pauciflora* (Wenigblütige Segge) und *Vaccinium uliginosum* (Rauschbeere).

A Erica – Sphagnetum magellanici – Glockenheide-Torfmoos-Gesellschaft

Hochmoorbulten-Gesellschaft, in humiden Tieflandslagen vorkommend. Mit *Erica tetralix* (Glockenheide), *Ledum palustre* (Sumpf-Porst), *Myrica anomala* (Myrica-Moos) und *Sphagnum magellanicum*.

A Empetro nigri-Sphagnetum fusi – Gesellschaft der Krähenbeere und des Braunen Torfmooses

Nordische Hochmoorbulten-Gesellschaft, die im Gebiet nur im Bereich des Brockenbett-Mooses andeutungsweise anzutreffen ist. Mit *Sphagnum fuscum*, *Betula nana* (Zwerg-Birke) und *Empetrum nigrum* (Schwarze Krähenbeere).

Darüber hinaus können in Moorschlenken Pflanzenbestände vorhanden sein, die zur Ordnung Scheuchzeretalia palustris (Pioniergesellschaften von Moorschlenken) gehören. Meist handelt es sich bei diesen Beständen um Gesellschaften des Verbandes Rhynchosporion albae (Schnabelried-Schlenken-Gesellschaften), die durch *Rhynchospora alba* (Weißes Schnabelried), *Rhynchospora fusca* (Braunes Schnabelried) sowie die Torfmoose *Sphagnum fallax* und *Sphagnum balticum* gekennzeichnet sind. Auch *Sphagnum cuspidatum* ist regelmäßig anzutreffen. Gesellschaften der genannten Syntaxa treten zwar regelmäßig in Hochmooren auf, sind jedoch für diesen Lebensraum nicht kennzeichnend, da sie einen weiteren Verbreitungsschwerpunkt in Übergangs- und Schwingrasenmooren besitzen. Im Rahmen der Kartierung sind die Bestände dem LRT 7110* zuzurechnen, soweit es sich um Bult-Schlenken-Komplexe in lebenden Hochmooren handelt.

b) Minimale Ausprägung:

Als minimale Ausprägung des LRT sind Hochmoore anzusehen, die im Zuge natürlicher Erosionsvorgänge entwässernde Rinnen (Rüllen) gebildet haben und daher teilweise austrocknen. Auch Moorbereiche, die aufgrund atmosphärischer Stickstoffeinträge eine veränderte Artenkombination (z.B. der Torfmoose) sowie ein verstärktes Aufkommen von Zwergsträuchern und Bäumen aufweisen, deren hydrologisches Regime jedoch anthropogen weitestgehend unbeeinflusst ist, sind hier zuzuordnen. Voraussetzung für die Zuordnung zum LRT 7110 ist das Vorhandensein von Torfmoosen, erheblicher Anteile des Bult-Schlenken- bzw. Wachstumskomplexes und von mindestens drei charakteristischen Farn- oder Samenpflanzenarten bei einem Verbuschungsgrad unter 70 %.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Andromeda polifolia (Rosmarinheide),
Betula nana (Zwerg-Birke),
Carex pauciflora (Wenigblütige Segge),
Drosera intermedia (Mittlerer Sonnentau),
Drosera rotundifolia (Rundblättriger Sonnentau),
Eriophorum angustifolium (Schmalblättriges Wollgras),
Eriophorum vaginatum (Scheidiges Wollgras),

Ledum palustre (Sumpfporst),
Rhynchospora alba (Weißes Schnabelried),
Trichophorum cespitosum (Rasige Haarsimse),
Utricularia minor (Kleiner Wasserschlauch),
Vaccinium oxycoccos (Gewöhnliche Moosbeere),
Vaccinium uliginosum (Rauschbeere)

Moose:

Aulacomnium palustre,
Calypogeia sphagnicola,
Cephalozia connivens,
Cladopodiella fluitans,
Dicranum undulatum,
Fossombronina foveolata,
Mylia anomala,
Odontoschisma sphagni,
Polytrichum commune,
Polytrichum strictum,

Sphagnum angustifolium,
Sphagnum cuspidatum,
Sphagnum fallax,
Sphagnum fuscum,
Sphagnum magellanicum,
Sphagnum papillosum,
Sphagnum rubellum,
Sphagnum tenellum,
Warnstorfia fluitans

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt	intakter Torfkörper; standorttypische, strukturreiche Ausprägung (z.B. uhrglasförmige Aufwölbung, Mooraugen, Randlagg)	geringe Veränderung des Torfkörpers oder ehemalige Torfstiche vollständig regeneriert; geringe Defizite bei den typischen Moorstrukturen	deutliche Veränderungen des Torfkörpers oder ehemalige Torfstiche weitgehend regeneriert; stärkere Defizite bei den typischen Moorstrukturen
Bult-Schlenken- bzw. Wachstumskomplex; (Bezug: offene Moorbereiche ohne Lagg)	nahezu ausschließlich	überwiegend	erhebliche Anteile
Deckung charakteristische Torfmoose	Torfmoose mit erheblichen Flächenanteilen vertreten	Torfmoose mindestens auf Teilflächen dominant	Torfmoose vorhanden, Decken oder Polster
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Farn- und Samenpflanzen	mindestens 8 charakteristische Arten	5–7 charakteristische Arten	3–4 charakteristische Arten
Torfmoose	mindestens 2 lebensraumtyp-kennzeichnende Torfmoose,	1 lebensraumtyp-kennzeichnendes Torfmoos	charakteristische Torfmoose vorhanden
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Beeinträchtigung durch Torfabbau, Entwässerung, Nutzung, Freizeitaktivitäten	keine	nicht erheblich	erheblich
Eutrophierungs-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung
Verbuschung (untypische Gehölzarten)	keine	< 10 % Deckung	10–70 % Deckung

Kartierungshinweise:

Abgrenzungskriterium ist das Vorhandensein eines intakten Hochmoorkerns mit seiner typischen Struktur und seiner typischen Vegetation.

Die Abgrenzung kann im Einzelfall alle Biotopkomplexe umfassen, die zu dem jeweils ausgebildeten Biotopkomplex gehören. Sie soll möglichst so vorgenommen werden, dass sie in hydrologischer und edaphischer Sicht eine funktionale Einheit umfasst: Grenze des LRT ist das Randlagg.

Problematisch ist die Abgrenzung zum LRT „geschädigte, regenerierbare Hochmoore (LRT 7120). In diesen Hochmoortyp (LRT 7120) sollten alle Hochmoorbestände vereinigt werden, die auch in ihrem Kernbereich schon deutliche Beeinträchtigungen zeigen, wie z.B. infolge Teilabtorfung.

Bestände, die einen weitgehend intakten Hochmoorkern mit typisch ausgebildeter Vegetation zeigen, aber in den anderen Bereichen des Moorkomplexes bereits Beeinträchtigungen aufweisen, sind noch als LRT 7110* einzustufen. Größere, dauerhaft wasserführende Moorgewässer, z.B. Mooreseen sind unter dem LRT 3160 (Dystrophe Seen) zu fassen.

Ausschlaggebend für die Zuordnung zum LRT ist das Vorhandensein der charakteristischen Moorvegetation.

Bei einer (vegetationskundlichen) Deckung der Baumschicht von mindestens 30 % kann es sich dann um Moorwälder handeln, wenn ein spezifisches Waldinnenklima vorhanden ist. Häufig haben sich Moorwälder auf Mooren mit gestörtem Wasserhaushalt entwickelt.

Die Kartierungszeit für den LRT ist von Juni bis Oktober.

C) Abiotische Standortfaktoren

Lebende Hochmoorkomplexe sind durch die Entwicklung und das Wachstum von Torfdecken infolge Akkumulation organischen Materials (besonders der basalen Teile der Torfmoose) sowie durch eine wirksame Unterbindung der Mineralisierung gekennzeichnet. Der Torfkörper wächst aus dem Grundwassereinfluss des unterlagernden Mineralbodens hinaus. Der Wasserhaushalt ist weitgehend oder vollständig vom Niederschlag abhängig. In Europa müssen die jährlichen Niederschläge mehr als 550 mm bei gleichzeitig geringer Verdunstungsrate durch niedrige Jahresmitteltemperaturen betragen, damit es zur Ausbildung von Hochmooren kommen kann.

Naturnahe, lebende Hochmoore sind durch extreme Nährstoffarmut (ombrotropher Nährstoffhaushalt) und ein stark saures Milieu ($\text{pH} < 4$) gekennzeichnet.

D) Dynamik

Durch die Nährstoffarmut sind dynamische Prozesse sehr langwierig, die Standortverhältnisse bleiben durch allmähliches Torfwachstum erhalten. Prinzipiell sind folgende verschiedene Phasen der Hochmoorentwicklung, die sowohl das gesamte Moor betreffen als auch in enger räumlicher Verzahnung innerhalb eines Moores auftreten können, zu unterscheiden: Wachstumsphase, Stillstandsphase, Degenerationsphase (Erosion, Moorschwind durch Torfzersetzung infolge von Trockenheit oder Immissionen).

Durch sehr kleinräumige, periodische Schwankungen im Wasserregime kommt es zur Ausbildung unterschiedlich stauender Mikroreliefelemente.

Lebensraumtyp 7120 – Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Ausschließlich vom Niederschlagswasser gespeiste Hochmoore, die anthropogen in ihrem Wasserhaushalt beeinträchtigt oder teilweise abgetorft, aber noch regenerierbar sind. Hochmoortypische Pflanzenarten sollten noch wesentliche Teile der Vegetation ausmachen und hochmoorfremde Arten noch keine Dominanzbestände bilden oder nur in Teilflächen vorhanden sein. Stadien mit zu starker, insbesondere flächiger Abtorfung und Entwicklungsstadien mit Einwanderung nitrophytischer Stauden sind nicht zu erfassen. Ebenso sind meliorierte Bereiche mit Grünland oder ackerbaulicher Bewirtschaftung ausgeschlossen. Als renaturierungsfähig werden Moore eingestuft, deren Hydrologie soweit wiederhergestellt werden kann, dass voraussichtlich innerhalb eines Zeitraums von wenigen Jahrzehnten ein Wiedereinsetzen der Torfakkumulation erwartet werden kann. Im Moorkomplex sollten noch, zumindest in großen, zusammenhängenden Teilbereichen, mächtige Torfkörper vorhanden sein. Strukturelle Eingriffe in Teilbereichen des Moores, die vor längerem stattgefunden haben (v.a. Torfabbau), könnten dann durch ungestörte Regeneration in Form eines erneut begonnenen Moorwachstums durch Torfakkumulation allmählich ausgeglichen werden. Daneben sollten zumindest in Resten noch gering direkt beeinträchtigte Hochmoorbereiche erhalten geblieben sein.

a) optimale Ausprägung:

Moore mit mehr oder weniger intakt erhaltener Mooroberfläche und nur kleineren Abtorfungsbereichen. Das gestörte Hydroregime kann aufgrund der spezifischen Rahmenbedingungen mit relativ geringem Aufwand wieder günstig für ein erneutes Moorwachstum gestaltet werden. Die ursprüngliche Artenausstattung des Hochmoores muss zumindest in einigen Bereichen zum großen Teil erhalten geblieben sein.

K Oxycocco-Sphagnetea – Hochmoorbulten-Gesellschaften

Von Torfmoosen geprägte Vegetation der Bulten in Hochmooren mit starkem Torfhorizont, Nährstoffarmut und hoher Azidität. Mit *Eriophorum vaginatum* (Scheidiges Wollgras), *Vaccinium oxycoccos* (Gewöhnliche Moosbeere), *Andromeda polifolia* (Rosmarinheide), *Vaccinium uliginosum* (Rauschbeere), *Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau), *Carex pauciflora* (Wenigblütige Segge), *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum rubellum* und *Polytrichum strictum*.

V Sphagnion magellanici – Zentraleuropäische Hochmoorbulten-Gesellschaften

Hochmoorbultengesellschaft der humiden Mittel- und Hochgebirge Zentraleuropas. Mit *Vaccinium oxycoccos* (Gewöhnliche Moosbeere), *Betula nana* (Zwerg-Birke), *Sphagnum fuscum* und *Mylia anomala*.

A Sphagnetum magellanici – Torfmoosbulten-Gesellschaft

Torfmoosreiche Bultengesellschaft mit nährstoffarmen, stark sauren, mächtigen Torfschichten in den Hochmooren der Mittelgebirge. Mit *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum fuscum*, *Sphagnum fallax*, *Vaccinium oxycoccos* (Gewöhnliche Moosbeere), *Andromeda polifolia* (Rosmarinheide) und *Eriophorum vaginatum* (Scheidiges Wollgras).

A Eriophoro-Trichophoretum caespitosi – Wollgras-Rasenbinsen-Gesellschaft

Durch das gehäufte Auftreten von *Trichophorum cespitosum* (Gewöhnliche Rasenbinse) gekennzeichnete Bultengesellschaft im Bergland, besonders auf Torfabschwemmungsflächen. Mit *Trichophorum cespitosum* (Gewöhnliche Rasenbinse), *Eriophorum vaginatum* (Scheidiges Wollgras), *Sphagnum fuscum*, *Carex pauciflora* (Wenigblütige Segge) und *Vaccinium uliginosum* (Rauschbeere).

A Erico-Sphagnetum magellanici – Glockenheide-Torfmoos-Gesellschaft

Hochmoorbulten-Gesellschaft in humiden Tieflandlagen vorkommend. Mit *Erica tetralix* (Glocken-Heide), *Ledum palustre* (Sumpf-Porst), *Mylia anomala* (Mylia-Moos) und *Sphagnum magellanicum*.

Weiterhin treten in gestörten und auch in renaturierungsfähigen Hochmooren die im folgenden Text genannten Pflanzengesellschaften regelmäßig auf. Sie sind zum LRT zu rechnen, wenn sie in Verbindung (Biotopkomplex) mit hochmoortypischen Pflanzengesellschaften vorkommen. Ein Vorkommen dieser Syntaxa ohne benachbarte Hochmoorvegetation ist dagegen nicht geeignet, den LRT 7120 zu kennzeichnen, da diese Pflanzengesellschaften Verbreitungsschwerpunkte außerhalb der Hochmoore besitzen.

A Ericetum tetralicis – Glockenheide-Feuchtheide

Atlantische Feuchtheide, die durch Dominanz von *Erica tetralix* (Glocken-Heide) bestimmt wird, der aber auch die anderen Zwergsträucher beigesellt sind. Sie kommt auf torfigen Standorten, die oft eine Überstauung durch Grundwasser erfahren (Anmoorgley, Pseudogley) vor und ist eine Ersatzgesellschaft

feuchter Stieleichen-Birkenwälder oder Moorbirken-Kiefern-Moorwälder. Mit *Erica tetralix* (Glocken-Heide), *Calluna vulgaris* (Heidekraut), *Juncus squarrosus* (Sparrige Binse), *Sphagnum compactum* (Torfmoos), *Sphagnum molle* (Torfmoos), *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) und *Molinia caerulea* (Gewöhnliches Pfeifengras).

Bestände des *Ericetum teralidis* sind bei Vorkommen in renaturierungsfähigen Hochmooren, d.h. in Verzahnung mit hochmoortypischen Pflanzengesellschaften, als Bestandteil des LRT 7120 zu erfassen.

V Sphagno-Utricularion minoris – Torfmoosreiche Klein-Wasserschlauch-Gesellschaften

Bestände von torfmoosreichen Klein-Wasserschlauchgesellschaften werden bei Vorkommen in renaturierungsfähigen Hochmooren als zum LRT 7120 gehörig klassifiziert, wenn sie nicht einem dystrophen Moorgewässer (LRT 3160) zuzuordnen sind oder die Flächengröße unter der Mindestaufnahmegröße des LRT 7140 "Übergangs- und Schwingrasenmoore" von mindestens 1.000m² liegt. Zu Assoziationen und charakteristischen Arten vgl. LRT 7140.

O Caricetalia nigrae – Braunseggen-Sumpfgesellschaften

Torfbildende Kleinseggengesellschaften im Uferbereich kalkarmer, aber nicht zu nährstoffarmer Gewässer, auch im Lagg und in Störungsbereichen von Hochmooren. Auf sicker- bis stauanassen Flach- und Quellmooren vom Flachland bis zum Gebirge vorkommend. In Sachsen-Anhalt nur durch den Verband *Caricion nigrae* (Braunseggen-Gesellschaften) mit den folgenden Assoziationen vertreten:

A Campylio-Caricetum dioicae – Herzblatt-Braunseggen-Gesellschaft

Verbreitungsschwerpunkt auf basenreichen, aber kalkfreien Flachmooren der Gebirge und im norddeutschen Flachland, gelegentlich auch auf nassen Sekundärstandorten und in gestörten Hochmooren. Assoziationskennzeichnende Arten sind *Carex pulicaris* (Floh-Segge) und *Carex demissa* (Aufsteigende Gelb-Segge).

A Pediculario palustris-Juncetum filiformis – Sumpfläusekraut-Fadenbinsen-Gesellschaft

Von *Juncus filiformis* (Faden-Binse) geprägte Kleinseggensümpfe mit Verbreitungsschwerpunkt auf nassen Niedermoorböden in Fluss- und Bachniederungen sowie in der Verlandungszone von Heidegewässern, auch in Störungsbereichen von Hochmooren.

A Carici canescentis-Agrostietum caninae – Hundsstraußgras-Grauseggen-Gesellschaft

Über dichten Teppichen von *Sphagnum cuspidatum* (Torfmoos) beherrschen *Carex canescens* (Grau-Segge) und *Agrostis canina* (Hunds-Straußgras) die Gesellschaft. Auf von kalkfreiem Wasser durchsickertem Flachmoortorf, oft am Rande eutrophierter Heideweier, auch in gestörten Hochmooren vorkommend.

A Caricetum nigrae – Wiesenseggen-Gesellschaft

Kleinseggengesellschaft auf basenarmen, meist stark sauren, torfigen Substraten, auch in gestörten Hochmooren. Sie kann in zahlreiche Untereinheiten gegliedert werden.

Darüber hinaus können in Moorschlenken Pflanzenbestände vorhanden sein, die zur Ordnung Scheuchzeretalia palustris (Pioniengesellschaften von Moorschlenken) gehören. Meist handelt es sich bei diesen Beständen um Gesellschaften des Verbandes *Rhynchosporion albae* (Schnabelried-Schlenken-Gesellschaften), die durch *Rhynchospora alba* (Weißes Schnabelried), *Rhynchospora fusca* (Braunes Schnabelried) sowie die Torfmoose *Sphagnum fallax* und *Sphagnum balticum* gekennzeichnet sind. Auch *Sphagnum cuspidatum* ist regelmäßig anzutreffen. Gesellschaften der genannten Syntaxa treten zwar regelmäßig in Hochmooren auf, sind jedoch für diesen Lebensraum nicht kennzeichnend, da sie einen weiteren Verbreitungsschwerpunkt in Übergangs- und Schwingrasenmooren besitzen. Im Rahmen der Kartierung sind die Bestände dem LRT 7120 zuzurechnen soweit es sich um Bult-Schlenken-Komplexe in noch renaturierungsfähigen, degradierten Hochmooren handelt.

b) minimale Ausprägung:

Es können folgende Minimalausprägungen auftreten:

Der größte Teil des Torfkörpers ist durch Abbau im Wesentlichen entfernt, aber die hydrologischen Rahmenbedingungen zur Ermöglichung eines erneuten Moorwachstums sind noch gegeben bzw. wiederherzustellen.

Durch meliorative Maßnahmen liegt ein teilentwässerter Moorkörper mit unterschiedlich weit fortgeschrittener Gehölsukzession vor, in der Regel erfolgte außerdem historischer Torfabbau. Reste der ursprünglichen Artenausstattung lassen die Möglichkeit der erneuten Ausbildung einer typischen, wenn auch verarmten Hochmoorzönose noch zu, da die hydrologische Rahmenbedingungen zur Ermöglichung eines erneuten Moorwachstums noch weitgehend wiedergestellt werden können. Vorkommen von mindestens 5 charakteristischen Arten incl. Moose, davon mindestens 3 lebensraumtypkennzeichnenden Arten bei einem Verbuschungsgrad unter 70 %.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Andromeda polifolia (Rosmarinheide),
Betula nana (Zwerg-Birke),
Calluna vulgaris (Heidekraut),
Carex demissa (Aufsteigende Gelb-Segge),
Carex pauciflora (Wenigblütige Segge),
Drosera intermedia (Mittlerer Sonnentau),
Drosera rotundifolia (Rundblättriger Sonnentau),
Eriophorum angustifolium (Schmalblättriges Wollgras),
Eriophorum vaginatum (Scheidiges Wollgras).

Ledum palustre (Sumpfporst),
Molinia caerulea (Pfeifengras),
Rhynchospora alba (Weißes Schnabelried),
Trichophorum cespitosum (Rasen-Haarsimse),
Utricularia minor (Kleiner Wasserschlauch),
Utricularia ochroleuca (Ockergelber Wasserschlauch),
Vaccinium myrtillus (Heidelbeere),
Vaccinium oxycoccos (Gewöhnliche Moosbeere),
Vaccinium uliginosum (Rauschbeere)

Moose:

Aulacomnium palustre,
Calliergon stramineum,
Calyptogeia sphagnicola,
Cephalozia connivens,
Dicranum undulatum,
Fossombronia foveolata,
Mylia anomala,
Odontoschisma sphagni,
Polytrichum commune,
Polytrichum strictum,
Sphagnum angustifolium,
Sphagnum balticum.

Sphagnum compactum,
Sphagnum cuspidatum,
Sphagnum denticulatum,
Sphagnum fallax,
Sphagnum fuscum,
Sphagnum magellanicum,
Sphagnum molle,
Sphagnum papillosum,
Sphagnum rubellum,
Sphagnum tenellum,
Warnstorfia fluitans

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Bult-Schlenkenkomplex	Bult-Schlenkenkomplex vorhanden	Bult-Schlenkenkomplex fehlt Entwässerungsstadien aus Arten der Hochmoorbulten oder Regenerationsflächen aus Arten der Hochmoorschlenken mit Flächenanteil $\geq 50\%$	Bult-Schlenkenkomplex fehlt Entwässerungsstadien aus Arten der Hochmoorbulten oder Regenerationsflächen aus Arten der Hochmoorschlenken mit Flächenanteil $< 50\%$
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	Torfmoose vorhanden		
	mindestens 15 charakteristische Arten incl. Moose, davon mindestens 10 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	mindestens 10 charakteristische Arten incl. Moose, davon mindestens 5 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	mindestens 5 charakteristische Arten incl. Moose, davon mindestens 3 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Einschränkung der Renaturierungsfähigkeit durch Torfabbau	nicht mehr	nur in kleinen Teilbereichen	in großen Teilbereichen
Hochwüchsige Gräser	$< 25\%$ Deckung	$25\text{--}50\%$ Deckung	$> 50\%$ Deckung
Verbuschung (untypische Gehölzarten)	$< 10\%$ Deckung	$10\text{--}25\%$ Deckung	$25\text{--}70\%$ Deckung
Neophyten	keine	$< 10\%$ Deckung	$> 10\%$ Deckung
Entwässerungsgräben	weitgehend zugewachsen, nicht mehr funktionsfähig oder Moor großflächig wiedervernässt	teilweise verlandet, Entwässerungswirkung zurückgehend oder Moor in Teilflächen wiedervernässt	funktionsstüchtige Gräben

Kartierungshinweise:

Entscheidend für die Zuordnung ist das Vorkommen von Hochmoorkernen, die zwar deutliche Zeichen einer Beeinträchtigung zeigen, aber wenigstens in Teilen noch die (im Gegensatz zu den Übergangs- und Schwingrasenmooren) von hochmoortypischen Torfmoosen dominierte Vegetation aufweisen.

Das massive Eindringen von Pflanzenarten, die eine deutliche Veränderung der Trophie von den hochmoortypischen oligo-dystrophen hin zu meso- bis eutrophen Verhältnissen anzeigen, ist als Indiz einer irreversiblen Beeinträchtigung des Hochmoores zu werten. Bestände mit gravierenden Veränderungen im Wasserhaushalt mit nachfolgender Mineralisierung der Torfe und Erhöhung der Trophie sind als nicht regenerierbar einzustufen und daher auszuschließen. Das gilt auch für *Molinia*-Dominanzbestände, sofern kein Hochmoorkern mehr vorhanden ist.

Bei einer (vegetationskundlichen) Deckung der Baumschicht von mindestens 30 % kann es sich dann um Moorwälder handeln, wenn ein spezifisches Waldinnenklima vorhanden ist. Häufig haben sich Moorwälder auf Mooren mit gestörtem Wasserhaushalt entwickelt.

Die Kartierungszeit für den LRT ist von Juni bis Oktober.

C) Abiotische Standortbedingungen

Die Entwicklung und das weitere Wachstum von Torfdecken erfolgt durch Akkumulation organischen Materials (besonders der basalen Teile des Torfmooses) infolge wirksamer Unterbindung der Mineralisierung. Der Torfkörper ist aus dem Grundwassereinfluss des unterlagernden Mineralbodens hinaus gewachsen, der Wasserhaushalt ist vollständig vom Niederschlag abhängig. Hochmoore sind durch extreme Nährstoffarmut und stark saures Milieu (pH <4) gekennzeichnet.

Die regenerierbaren Hochmoore (LRT 7120) unterscheiden sich von den naturnahen, lebenden Hochmooren (LRT 7110*) durch eine anthropogene Störung der natürlichen Verhältnisse, durch teilweise Entwässerung des Moorkörpers sowie durch teilweisen Abbau des Torfs. Die Torfablagerungen sollten auf größeren Teilflächen eine Restmächtigkeit von mehr als einem Meter haben.

D) Dynamik

Bei zu starker Entwässerung und durch atmosphärische Stickstoffeinträge erfolgt zunächst ein Artenwechsel der Torfmoose und die Torfakkumulation wird geringer. Sehr stark entwässerte Hochmoore neigen zunächst oft zur Verheidung. Dieses Stadium ist durch die Ausbreitung azidophiler Zwergsträucher wie Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) gekennzeichnet. Auch Vergrasungsstadien, vor allem mit Gewöhnlichem Pfeifengras (*Molinia caerulea*), sind nicht selten. In der Folge siedeln sich Bäume an, dadurch werden die Reste der Hochmoorvegetation endgültig verdrängt. Bei beginnender Mineralisation erfolgt ein Absacken und letztlich das Aufzehren des Torfkörpers.

Lebensraumtyp 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Übergangs- und Schwingrasenmoore des LRT sind Moore und Schwingrasen auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem, oligotroph-sauren, teils dystrophen Grundwasser, nie rein ombrogen. Sie müssen einen Moorkern aufweisen. Die Vegetation ist neben der charakteristischen Hochmoorbultvegetation durch das Vorkommen minerotropher Arten und je nach Vernässung durch fehlende bis fast geschlossene Gehölzbestockung gekennzeichnet. Der Biotoptyp wird durch das Randlagg begrenzt. Kleinflächige Bestände dieses Typs kommen auch in Hochmoorkomplexen und Flachmooren vor. Randlich an dystrophen Seen und Teichen vorkommende Schwingrasen sind dem Lebensraumtyp zuzuordnen, obwohl sie einen Teil des Wasserkörpers überdecken können. Verlandungsgürtel oligo- bis mesotropher Gewässer mit *Carex rostrata* (Schnabel-Segge) sind ebenfalls eingeschlossen. Der gesamte Torfkörper wird bis zum Randlagg erfasst, sofern ein solches ausgebildet ist. Eingeschlossen sind damit auch Kleingewässer, Bulte und Schlenken. Dystrophe Seen mit entsprechender Flächengröße (mehr als 20 cm Tiefe und dauerhafte Wasserführung) und dem LRT entsprechenden Wasserpflanzengesellschaften werden als eigener Lebensraumtyp (LRT 3160) erfasst.

a) Optimale Ausprägung:

In Sachsen-Anhalt existieren keine oder nur fragmentarische Schwingrasenmoore, welche in Kontakt zu dystrophen Seen (LRT 3160) stehen. Strukturell sind drei Ausbildungen des LRT zu erwarten: Ungestörte Moorkomplexe, die aus klimatischen Gründen (nicht ausreichende Humidität) nicht dem vollständigem Hochmoorcharakter entsprechen, ungestörte Randbereiche von Hochmooren mit leichtem minerotrophen Einfluss und Schwingrasenmoore im Verlandungsbereich dystropher Seen

K Utricularietea intermedio-minoris – Moorschlenken-Gesellschaften

Lockere bis dichte, oft moosreiche, kleinflächige, artenarme Gesellschaften in Schlenken von Flach- und Zwischenmooren sowie im Verlandungsbereich von Heidegewässern und Torfstichen mit einer Wassertiefe von ca. 30-50 cm und basischem bis mäßig saurem Torfschlamm.

Kennzeichnende Arten sind *Utricularia intermedia* (Mittlerer Wasserschlauch), *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch), *Utricularia ochroleuca* (Ockergelber Wasserschlauch) und flutende Moose. Obwohl von *Utricularia intermedia* (Mittlerer Wasserschlauch) derzeit nur ein Fundort in Sachsen-Anhalt bekannt ist, wird die Art als kennzeichnend für mehrere Pflanzengesellschaften genannt. Zur Ansprache der entsprechenden Gesellschaften ist allerdings das Vorkommen einer der drei die Klasse charakterisierenden Wasserschlauch-Arten ausreichend. Die Moorschlenken-Gesellschaften sind häufig mit Röhrichten und Seggenrieden verzahnt.

V Sphagno-Utricularion minoris – Torfmoosreiche Klein-Wasserschlauch-Gesellschaften

Torfmoosreiche Wasserschlauch-Gesellschaften in sauren, basenarmen, dystrophen Kleingewässern über Torfsubstrat. Kennzeichnende Arten sind *Utricularia intermedia* (Mittlerer Wasserschlauch), *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch) und *Utricularia ochroleuca* (Ockergelber Wasserschlauch), *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum obtusum*, *Sphagnum fallax* und *Drosera intermedia* (Mittlerer Sonnentau).

A Sphagnetum cuspidato-obsesii – Wassertorfmoos-Gesellschaft

Submers flutende, artenarme Torfmoosdecken in flachen Heideweihern und Moorkolken von 10-80 cm Wassertiefe sowie in klarem Wasser schwimmende Mooswatten über dunklem Schlammgrund. Das Wasser ist basen- und nährstoffarm. Oft in Verbindung mit *Juncus bulbosus*-Decken. Mit *Sphagnum cuspidatum* und *Juncus bulbosus* (Zwiebel-Binse).

A Utricularietum intermedio-minoris – Gesellschaft des Mittleren und Kleinen Wasserschlauchs

Artenarme Wasserschlauchgesellschaft in mäßig nährstoffreichem Wasser flacher (bis 40 cm tief), saurer Moor- und Heidegewässer, in Schlenken und Gräben von Flach- und Zwischenmooren. Mit *Utricularia intermedia* (Mittlerer Wasserschlauch) und *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch).

A Sphagno-Sparganietum minimi – Torfmoos-Zwergigelkolben-Gesellschaft

Flach flutende Rasen in mäßig tiefen, oligotroph-sauren Kleingewässern, auf Torf über Sand oder auf torfdurchmischtem Sand. Mit *Sparganium natans* (Zwergigelkolben), *Drosera intermedia* (Mittlerer Sonnentau) und *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch), *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum fallax*, *Sphagnum obtusum*.

A Sphagno-Utricularietum stygiae – Torfmoosreiche Gesellschaft des Ockergelben Wasserschlauchs

In flachen, sich leicht erwärmenden Kleingewässern wie Moorschlenken, Heidegewässern und Abzugsgräben von Torfstichen (max. 30 cm tief), auf Torfuntergrund. Mit *Utricularia intermedia* (Mittlerer Wasserschlauch), *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch), *Utricularia ochroleuca* (Ockergelber

Wasserschlauch) und *Sphagnum cuspidatum*. Teilweise ist *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch) und teilweise *Utricularia ochroleuca* (Ockergelber Wasserschlauch) dominant. In Sachsen-Anhalt sehr selten (angegeben für Jävenitzer Moor, Dübener Heide und untere Mulde).

V Scorpidio-Utricularion minoris – Braunmoosreiche Klein-Wasserschlauch-Gesellschaften

In oligo- bis mesotroph-basischen bis schwach sauren Kleingewässern, auch in Lücken und lichten Beständen von Groß- und Kleinseggenrieden (von diesen zu trennen). Mit *Utricularia intermedia* (Mittlerer Wasserschlauch), *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch), *Utricularia ochroleuca* (Ockergelber Wasserschlauch), *Scorpidium scorpioides*, *Drepanocladus fluitans*, *Drepanocladus aduncus* und *Calliergon giganteum*.

A Sparganietum minimi – Zwergigelkolben-Gesellschaft

Bandartig flutende Bestände des Zwerg-Igelkolbens in mesotrophen, schwach sauren Schlenken, Moorgräben, Torfstichen und Heidegewässern, ohne geschlossene dicke Torfschicht, mit sandig-schlammigem Boden. Die Vorkommen befinden sich im pleistozänen Tiefland. Mit *Sparganium natans* (Zwerg-Igelkolben) und *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch)

A Scorpidio-Utricularietum minoris – Braunmoosreiche Gesellschaft des Kleinen Wasserschlauches

Oligo- bis mesotroph-basische bis kalkreiche Flachgewässer und Moore im pleistozänen Tiefland. Mit *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch), *Scorpidium scorpioides* und *Drepanocladus aduncus*. Status im Gebiet unklar.

V Caricion elatae – Großseggen-Riede

Hochwüchsige Seggen- und Grasriede, die sich in der Abfolge der Verlandungsgesellschaften eines Gewässers landwärts an die Röhrichte anschließen

A Caricetum rostratae – Steifseggen-Gesellschaft

Auf neutral bis mäßig saurem, schwach bis mäßig eutrophen Bruchwaldtorf mit wechselndem bis stagnierendem Wasserstand und in Großseggenbulten im Verlandungsbereich von Gewässern. Mit *Carex rostrata* (Schnabel-Segge).

A Caricetum vesicariae – Blasenseggen-Gesellschaft

Rasiges Seggenried am Rande von Gewässern mit starken Wasserschwankungen, auf meso- bis eutrophen Schlammböden vorkommend. Mit *Carex vesicaria* (Blasen-Segge).

K Scheuchzerio-Caricetea nigrae – Kleinseggenesellschaften der Nieder- und Zwischenmoore sowie der Hochmoorschlenken

Von Kleinseggen, Binsen und Wollgräsern aufgebaute, oft moosreiche Gesellschaften, die an ihren natürlichen Standorten in der Nähe von Gewässern oder im Lagg von Hochmooren gehölzfrei sind. Ihr Boden wird von Grund-, Quell- oder Sickerwasser ständig durchtränkt und trocknet nur oberflächlich ab. Kennzeichnende Pflanzen sind *Carex nigra* (Wiesen-Segge), *Carex panicea* (Hirse-Segge), *Eriophorum angustifolium* (Schmalblättriges Wollgras), *Eriophorum gracile* (Zierliches Wollgras), *Sphagnum subsecundum*, *Sphagnum contortum*, *Drepanocladus revolvens* und *Calliergon trifarium*.

V Rhynchosporion albae – Schnabelried-Schlenken-Gesellschaften

In nassen, nährstoffarmen, dystrophen und episodisch wassergefüllten Rinnen, Schlenken und Moorblänken. Auf locker gelagertem Torf und Torfschlamm.

A Sphagno-Eriophoretum angustifolii – Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft

Große Schwingrasen bildende artenarme Gesellschaft an dystrophen Gewässerrändern regenerierender Torfstiche und an dystrophen Mooren. Mit *Eriophorum angustifolium* (Schmalblättriges Wollgras), *Sphagnum cuspidatum* und *Sphagnum fallax*.

V Caricion lasiocarpae – Mesotrophe Zwischenmoor-Gesellschaften

Seltene Gesellschaft auf Schwingrasen an Moorgewässern und Heideweihern. Mit *Calamagrostis stricta* (Moor-Reitgras), *Carex lasiocarpa* (Faden-Segge), *Carex diandra* (Draht-Segge), *Carex heleonastes* (Schlenken-Segge), *Menyanthes trifoliata* (Fieberklee), *Potentilla palustris* (Sumpf-Blutauge), *Sphagnum riparium* und *Sphagnum obtusum*.

A Scorpidio-Caricetum diandrae – Drahtseggen-Gesellschaft

In der Verlandungszone von Seen auf seicht überschwemmten Flachmoorschlenken und Schwingrasen, auf mäßig bis schwach sauren Torfböden vorkommend. Mit *Carex diandra* (Draht-Segge), *Eriophorum angustifolium* (Schmalblättriges Wollgras), *Menyanthes trifoliata* (Fieberklee) und *Drepanocladus revolvens*.

A Caricetum lasiocarpae – Fadenseggen-Gesellschaft

Trittfeste Schwingrasen auf nassen, mesotrophen Torfstandorten oder als Schlenkenvegetation vorkommend. Mit *Carex lasiocarpa* (Faden-Segge), *Sphagnum obtusum*, *Hydrocotyle vulgaris* (Wassernabel), *Potentilla palustris* (Sumpf- Blutaue) und *Calamagrostis stricta* (Moor-Reitgras).

K Oxycocco-Sphagnetea – Hochmoorbulten-Gesellschaften

Torfmoosreiche Bultengesellschaften auf starken Torfhorizonten mit Nährstoffarmut und hoher Azidität. Mit *Eriophorum vaginatum* (Scheidiges Wollgras), *Vaccinium oxycoccos* (Gewöhnliche Moosbeere), *Andromeda polifolia* (Rosmarinheide), *Vaccinium uliginosum* (Rauschbeere), *Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau), *Carex pauciflora* (Wenigblütige Segge), *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum rubellum* und *Polytrichum strictum*.

A Sphagnetum magellanici – Torfmoosbulten-Gesellschaft

Überwiegend von Torfmoosen geprägte Bultengesellschaft auf nährstoffarmen, stark sauren, mächtigen Torfschichten vorkommend. Mit *Sphagnum magellanici*, *Sphagnum fuscum*, *Sphagnum fallax*, *Vaccinium oxycoccos* (Gewöhnliche Moosbeere), *Andromeda polifolia* (Rosmarinheide) und *Eriophorum vaginatum* (Scheidiges Wollgras).

b) Minimale Ausprägung:

Durch Torfabbau und Entwässerung anthropogen beeinträchtigte Moore, bei denen aber zumindest teilweise die moortypische Vegetation erhalten geblieben ist bzw. durch entsprechendes Management (Gehölzentfernung, Wiedervernässung) eine Regeneration der Moorzönose erwartet werden kann.

Sehr kleinflächig bzw. fragmentarisch ausgebildete Vorkommen oder durch Störungszeiger (z.B. *Molinia caerulea* – Gewöhnliches Pfeifengras) oder Gehölze (*Betula pubescens* – Moor-Birke, *Salix aurita* et *cinerea* – Ohr-Weide und Grau-Weide) geprägte Bereiche, soweit mindestens 2 charakteristische Arten, davon mindestens eine lebensraum- typkennzeichnende Art, bei einem Verbuschungsgrad unter 70 % vorkommen.

Bei einer (vegetationskundlichen) Deckung der Baumschicht von mindestens 30 % kann es sich dann um Moorwälder handeln, wenn ein spezifisches Waldinnenklima vorhanden ist. Häufig haben sich Moorwälder auf Mooren mit gestörtem Wasserhaushalt entwickelt.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Andromeda polifolia (Rosmarinheide),

Calamagrostis stricta (Moor-Reitgras),

Calla palustris (Calla),

Carex canescens (Grau-Segge),

Carex diandra (Draht-Segge),

Carex lasiocarpa (Faden-Segge),

Carex nigra (Wiesen-Segge),

Carex rostrata (Schnabel-Segge),

Carex vesicaria (Blasen-Segge),

Drosera rotundifolia (Rundblättriger Sonnentau),

Eriophorum angustifolium (Schmalblättriges Wollgras),

Eriophorum vaginatum (Scheidiges Wollgras),

Juncus bulbosus (Zwiebel-Binse),

Ledum palustre (Sumpfporst),

Lysimachia thyrsiflora (Strauß-Gilbweiderich),

Menyanthes trifoliata (Fieberklee),

Potentilla palustris (Blutaue),

Utricularia minor (Kleiner Wasserschlauch),

Vaccinium oxycoccos (Gewöhnliche Moosbeere)

Moose:

Aulacomnium palustre,

Calliergon giganteum,

Calliergon stramineum,

Polytrichum commune,

Polytrichum strictum,

Sphagnum angustifolium,

Sphagnum cuspidatum,

Sphagnum denticulatum (= *S. auriculatum*),

Sphagnum fallax,

Sphagnum flexuosum,

Sphagnum magellanicum,

Sphagnum papillosum,

Warnstorfia fluitans

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Wasserhaushalt	hohe Wassersättigung, Schwingmoor-Regime und/oder nasse Senken ganzjährig vorhanden	vorübergehend austrocknend	längere Trockenphasen
typische Zwischenmoor-vegetation	nahezu ausschließlich	überwiegend	erhebliche Anteile
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 6 charakteristische Samenpflanzenarten vorhanden, davon mindestens 3 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	mindestens 4 charakteristische Samenpflanzenarten vorhanden, davon mindestens 2 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	mindestens 2 charakteristische Samenpflanzenarten vorhanden, davon mindestens 1 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Art
Torfmoose	mindestens 2 charakteristische Torfmoose	mindestens 1 charakteristisches Torfmoos	ohne charakteristische Torfmoose
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Beeinträchtigung durch Torfabbau, Nutzung, Freizeitaktivitäten	keine	nicht erheblich	erheblich
Entwässerungsgräben	weitgehend zugewachsen, nicht mehr funktionsfähig oder Moor großflächig wiedervernässt	teilweise verlandet, Entwässerungswirkung zurückgehend oder Moor in Teilflächen wiedervernässt	funktionstüchtige Gräben
Eutrophierungs-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung
Verbuschung (untypische Gehölzarten)	< 10 % Deckung	10–25 % Deckung	25–70 % Deckung

Kartierungshinweise:

Charakteristisch für Übergangs- und Schwinggrasmoore ist ein Moorkern, der neben Vorkommen der typischen Hochmoorvegetation auch minerotraphente Vegetation aufweist. Die Abgrenzung soll möglichst den gesamten Torfkörper umfassen. Kontaktzonen mit dystrophen Seen (3160) werden als eigene Kartiereinheit erfasst. Das Vorkommen allgemein sehr seltener Arten der Roten Liste kann bewertungsrelevant sein.

Die Kartierungszeit des LRT ist von Mai bis Oktober.

C) Abiotische Standortfaktoren

Übergangs- und Schwinggrasmoore haben hohes bis oberflächlich anstehendes Grundwasser und werden überwiegend aus dem mineralischen Untergrund der Moorumgebung gespeist. Daher sind sie oft oligo- bis mesotroph, in der Regel sauer, und haben einen hohen Anteil an Huminsäuren.

D) Dynamik

Ungeschädigte Zwischenmoore sind relativ stabile Lebensräume ohne stärkere Sukzession. Bei Schwinggrasmooren im Umfeld dystropher Seen findet aufgrund der geringen Trophie eine langsame weitere Verlandung und damit ein Vordringen des Lebensraumes in Richtung Gewässermitteln statt. Nachfolgend setzt oft Gehölzbesiedlung ein, die bis zur Entwicklung von Bruchwäldern geht. Bei geringerer Trophie und höherer Humidität ist das Aufwachsen eines Hochmoores möglich.

Lebensraumtyp 7150 – Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Torfmoor-Regenerations- und Pionierstadien in Torfstichen und auf feuchten Sandböden mit Rhynchosporion albae-Gesellschaften. Natürlich auf frostbeeinträchtigten feuchten Sanden und geringmächtigen Torfen am Rande oligo- oder dystropher Stillgewässer.

Wuchsorte sind z.B. Rohböden im Wasserwechsellbereich oligo- und dystropher Seen oder von Abtorfungsgewässern ehemaliger Hochmoore sowie nasse Bereiche innerhalb von Feuchtheiden. Der LRT ist oft Teil der Hoch- und Zwischenmoor-Komplexe sowie der Übergangs- und Schwingrasenmoore, kommt aber auch auf abgetorften Flächen, in feuchten Heidekomplexen und im Verlandungsbereich dystropher/oligotropher Stillgewässer vor.

a) optimale Ausprägung:

O Scheuchzeretalia palustris – Pioniergesellschaft von Moorschlenken

Pioniergesellschaften der Hochmoorschlenken und in der Uferzone oligo- und dystropher Gewässer, besonders im Bereich von Zwischenmooren. Auf nassen, nackten Torf- und Sandböden. Mit *Sphagnum denticulatum*, *Sphagnum lindbergii* und *Sphagnum inundatum*, außerhalb Sachsen-Anhalts auch mit *Scheuchzeria palustris* (Blasenbinse) und *Carex limosa* (Schlamm-Segge),

V Rhynchosporion albae – Schnabelried-Schlenken-Gesellschaften

Gesellschaften nasser, nährstoffarmer, dystropher, episodisch wassergefüllter Rinnen, Schlenken, Moorblänken im Bereich von Hoch- und Zwischenmooren und auf locker gelagertem Torf und Torfschlamm von Feuchtheiden.

A Sphagno tenelli-Rhynchosporium albae – Gesellschaft des Weißen Schnabelriedes

Auf offenem, nacktem, längere Zeit überschwemmtem, aber zeitweise auch abtrocknendem Torf und humosem Sandboden, in den Zwischen- und Hochmoorbereichen der Pleistozängebiete und Gebirge. Mit *Rhynchospora alba* (Weißes Schnabelried), *Rhynchospora fusca* (Braunes Schnabelried), *Drosera intermedia* (Mittlerer Sonnentau), *Lycopodiella inundata* (Gemeiner Moosbärlapp) und *Juncus bulbosus* (Zwiebel-Binse).

A Sphagno-Eriophoretum angustifoliae – Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft

Wenigartige Gesellschaft an dystrophen Gewässerrändern regenerierender Torfstiche und an dystrophen Mooren, oft große Schwingrasen bildend. Sowohl im Flachland als auch im Bergland im Bereich mesotroph-saurer Kessel-, Verlandungs- und Durchströmungsmoore. Mit *Eriophorum angustifolium* (Schmalblättriges Wollgras), *Sphagnum cuspidatum* und *Sphagnum fallax*.

b) minimale Ausprägung:

Sehr kleine, ausgetrocknete Schlenken und Torfböden oder Pioniervegetation auf nassem Sand mit fragmentarisch ausgeprägter Vegetation des Rhynchosporion.

Vorkommen mindestens einer charakteristischen Farn- oder Samenpflanzen- sowie einer Moosart bei einem Verbuschungsgrad unter 25 %.

c) charakteristische Pflanzenarten:

Drosera intermedia (Mittlerer Sonnentau),
Drosera rotundifolia (Rundblättriger Sonnentau),
Eriophorum angustifolium (Schmalblättriges Wollgras),

Juncus bulbosus (Zwiebel-Binse),
Lycopodiella inundata (Gemeiner Moosbärlapp),
Rhynchospora alba (Weißes Schnabelried),
Rhynchospora fusca (Braunes Schnabelried),

Moose:

Aulacomnium palustre,
Cephalozia connivens,
Fossombronia foveolata,
Sphagnum cuspidatum,
Sphagnum denticulatum,

Sphagnum fallax,
Sphagnum papillosum,
Sphagnum tenellum,
Warnstorfia fluitans

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
	längerfristig nasse Schlenkenkomplexe und Torfschlammböden mit sehr gut ausgeprägter Vegetation des <i>Rhynchosporion</i>	zeitweise mäßig nasse Schlenkenkomplexe und Torfschlammböden mit gut ausgeprägter Vegetation des <i>Rhynchosporion</i>	ausgetrocknete Schlenken und Torfböden; fragmentarisch ausgeprägte Vegetation des <i>Rhynchosporion</i>
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
charakteristische Farn- und Samenpflanzen-Arten	mindestens 3	2	1
charakteristische Moose	mindestens 2	mindestens 2	1
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Beeinträchtigung durch Torfabbau, Nutzung, Freizeitaktivitäten	keine	nicht erheblich	erheblich
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt weitgehend intakt	geringe bis mäßige Entwässerung	starke Entwässerung
Eutrophierungs-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung
Verbuschung (untypische Gehölzarten)	keine	< 10 % Deckung	10–25 % Deckung

Kartierungshinweise:

Die Abgrenzung umfasst die komplette Senke, wenn in Teilen die entsprechende Vegetation vorkommt. Der LRT kommt meist nur sehr kleinflächig vor. Mit Ausnahme von Einzelpflanzen in Schlenken von Hoch- und Übergangsmooren ist er separat zu erfassen und darzustellen. Die Abgrenzung zum LRT 3160 (Dystrophe Gewässer) ist über eine Wassertiefe von zumindest zeitweise < 20 cm oder die nur temporäre Wasserführung gegeben. Das Vorkommen allgemein sehr seltener Arten der Roten Liste kann bewertungsrelevant sein.

Probleme bei der Aufnahme:

Der LRT ist oft kleinflächig mit anderen Vegetationseinheiten verzahnt, z.B. als Teil anderweitig erfasster Moorkomplexe. Außerhalb von Moorkomplexen tritt der Lebensraumtyp auch auf teilabgetorften Mooren auf.

Die Kartierungszeit für den LRT ist von Juni bis September.

C) Abiotische Standortbedingungen

Die Pflanzengesellschaften des Lebensraumtyps Torfmoor-Schlenken besiedeln nackte, nasse bis wechsellasse Torfe oder bodensaure Sande (Rohböden) sowie nährstoffarm-saure Rohböden. In der Regel handelt es sich um Hochmoorschlenken und die Uferzone oligo- und dystropher Gewässer, besonders im Bereich von Zwischenmooren. Initialstadien des LRT Torfmoor-Schlenken besiedeln saure Rohböden.

Während die Standorte der Gesellschaft des Weißen Schnabelriedes (*Sphagno tenelli-Rhynchosporion albae*) wenigstens zeitweise oberflächlich austrocknen, kommt die Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft (*Sphagno-Eriophoretum angustifoliae*) nur auf ständig wassergesättigten, nicht austrocknenden Torfsubstraten vor.

Die Böden enthalten in der Regel nur extrem wenig pflanzenverfügbare Nährstoffe, da eingetragene Nährstoffe zwar von den Pflanzen aufgenommen werden, aber nach deren Absterben nicht mehr dem Nährstoffkreislauf zur Verfügung stehen. Die organische Substanz kann aufgrund Sauerstoffmangels im Torfboden bzw. dystrophen Gewässer nicht mineralisiert werden. Eventuelle Bodenbildung auf Standorten der „Gesellschaft des Weißen Schnabelriedes“ auf Rohböden kann abhängig von der langfristigen Wasserstandsdynamik sehr lange dauern, da

die sehr geringen Mengen oberflächlicher, abgestorbener organischer Substanz zwar bei zeitweiser Austrocknung abgebaut werden können, aber aufgrund Auswaschung nur teilweise wieder zur Verfügung stehen.

D) Dynamik

Torfmoor-Schlenken-Gesellschaften besiedeln Standorte, die je nach Wasserverfügbarkeit bzw. Wasserstand einerseits und Nährstoffverfügbarkeit andererseits Grenzbereiche der Pflanzen-Besiedlung darstellen. Auf den Standorten der „Gesellschaft des Weißen Schnabelriedes“ kommt es aufgrund des zeitweisen Trockenfallens kaum zum Aufwuchs von Torfmoosen. Während das ausdauernde Schnabelried in diesem Grenz-Ökosystem auf weniger lange überfluteten Standorten höhere Dominanzen ausbilden kann, sind die Sonnentau-Arten besser an die kurze Vegetationsperiode auf den länger überfluteten Bereichen angepasst. Da diese nur zeitweise trocken fallenden Bereiche zudem extrem nährstoffarm sind, haben nur die Sonnentau-Arten mit ihrer Fähigkeit, Nährstoffe aus gefangenen Insekten zu gewinnen, hier Überlebenschancen. In feuchteren Perioden gelingt es zudem der ausdauernden und Ausläufer bildenden Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) regelmäßig in diese Grenzstandorte einzudringen.

In der Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft (*Sphagno-Eriophoretum angustifoliae*) kommt es hingegen aufgrund der guten Wasserversorgung kontinuierlich zur Torfbildung. Langfristig entwickeln sich Bestände der Torfmoor-Schlenken-Gesellschaften zu Übergangsmoorkomplexen, seltener auch zu Feuchtheiden des *Ericion tetralicis*.

Lebensraumtyp 7210* – Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des Caricion davallianae

* Prioritär zu schützender Lebensraum

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Der Lebensraumtyp (LRT) umfasst Verlandungssümpfe über Kalkmudde und kalkreiche Sumpfstandorte mit der Röhricht-Assoziation des Cladietum marisci im Verlandungsbereich kalkreicher mesotropher Stillgewässer (Uferröhricht) bzw. in Verlandungszonen kalkreicher Sicker- und Sumpfquellen (z.B. am Rand von Durchströmungsmooren) des Flachlandes.

Die *Cladium mariscus* (Binsen-Schneide)-Bestände können an diesen primären Standorten mit natürlicherweise entsprechenden Standortbedingungen, daneben aber auch an Sekundärstandorten wie kalkreichen feuchten Grünlandbrachen, Abgrabungs- und Bergbaurestflächen sowie Torfstichen vorkommen.

Einzelpflanzen oder sehr schütter Bestände gelten nicht als entsprechender Lebensraumtyp.

Der Lebensraumtyp tritt häufig in Kontakt zu kalkreichen Niedermooren (Caricion davallianae, LRT 7230), sauren Niedermooren, feuchtem Extensivgrünland (Molinion), Röhrichten (Phragmition) und Großseggenrieden (Magnocaricion) auf. In Verlandungszonationen besteht auch Kontakt zu Seerosengesellschaften (Nymphaeion albae) und Armelechteralgenbeständen (Charion asperae).

a) optimale Ausbildung:

A Cladietum marisci – Schneiden-Röhricht

Verlandungsgesellschaft kalkhaltiger, aber nährstoffärmerer Gewässer, gern an quelligen Orten mit sauerstoffhaltigem Wasser. Vorkommen an flach überschwemmten Stellen bis in Wassertiefen von 0,8 m und im mesotroph-alkalischen und -sauen bis zum eutrophen Bereich über Schlamm, Ton und Kalkmudde. Mit *Cladium mariscus* (Binsen-Schneide).

b) minimale Ausprägung:

Auf durch Melioration trockener gewordenen Standorten mit reliktschen *Cladium mariscus* (Binsen-Schneide)-Beständen vorkommend. Derartige reliktsche *Cladium*-Bestände können sich nach Austrocknung des Standortes noch längere Zeit halten und durch Bildung einer Streuschicht aus abgestorbenen Blätter die Entwicklung anderer Gesellschaften verzögern.

c) charakteristische Pflanzenart:

Cladium mariscus (Binsen-Schneide)

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Deckung von <i>Cladium mariscus</i>	> 50 %	10 – 50 %	< 10 %
Anteil von <i>Cladium</i> - Pflanzen mit Blüten bzw. Fruchtansatz	> 50 %	10 – 50 %	< 10 %
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	Vorkommen von <i>Cladium mariscus</i> Gutachterliche Bewertung des sonstigen Arteninventars (insbesondere Arten der Kalkflachmoore [7230])		
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Beeinträchtigung durch Boden-, oder Torfabbau, Nutzung, Freizeitaktivitäten	keine	nicht erheblich	erheblich
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt weitgehend intakt	geringe bis mäßige Entwässerung	starke Entwässerung
Eutrophierungs-, Säure- oder Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung
Verbuschung (untypische Gehölzarten)	< 10 % Deckung	10–25 % Deckung	> 25–70 % Deckung

Kartierungshinweise:

Kriterium für die Zuordnung zu diesem LRT ist das dominante Vorkommen von *Cladium mariscus*. Dieses kann in Zusammenhang oder Durchdringung mit verschiedenen Kontakt-Gesellschaften stehen, die aber für die Ansprache und Abgrenzung des LRT keine Rolle spielen. Das Vorkommen weniger Einzelpflanzen reicht für eine Zuordnung zu diesem LRT nicht aus, vielmehr sollen *Cladium*-Bestände abgegrenzt werden. Einzelpflanzen bzw. -vorkommen von *Cladium mariscus* innerhalb von Kalk-Flachmooren (*Caricion davallianae*) sind als Bestandteile des Flachmoor-Biotopkomplexes dem LRT 7230 zuzuordnen.

Grundsätzlich sollten 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*-Bestands abgewertet werden; es ist dann zweckmäßiger, solche Biotope zu 7140 oder 7230 zu stellen.

Die Kartierung des LRT ist ganzjährig möglich.

C) Abiotische Standortfaktoren

Schneide-Riede sind an meist wasserzügige, dauerhaft sehr grundwassernahe Standorte mit hohem Karbonatgehalt und geringer Nährstoffversorgung (bei teilweise unterschiedlicher Begründung der Nährstofflimitierung) gebunden. Das Substrat ist meist tonig oder lehmig, nie sandig oder grobklastisch, wobei regelmäßig bei Akkumulation von organischem Material Übergänge zum LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore auftreten.

Die Standorte können natürlich entstanden sein. Daneben existieren auch vergleichbare Vorkommen des LRT an Sekundärstandorten (Abgrabungsrestflächen) mit adäquaten Standortbedingungen.

D) Dynamik

Eine Dynamik in Form fortschreitender Verlandung ist in Folge der Nährstoffarmut eingeschränkt. Primäre Bestände sind sehr stabil. An in der Vergangenheit stärker anthropogen beeinflussten Standorten ist eine allmähliche Sukzession zu Gehölzformationen (Grauweidengebüsche, Bruchwälder) zu erwarten.

Lebensraumtyp 7220* – Kalktuff-Quellen (Cratoneurion)

* Prioritär zu schützender Lebensraum

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Zum Lebensraumtyp gehören Sicker-, Sturz- oder Tümpelquellen mit kalkhaltigem Wasser und Ausfällungen von Kalksinter und/oder Kalktuff in unmittelbarer Umgebung des Quellwasseraustrittes.

Die mitunter spärliche Vegetation wird von Moosen beherrscht, Samenpflanzen sind nur in geringem Maße am Aufbau der Quellflurgesellschaften beteiligt oder fehlen.

Moosüberzüge, die dem Cratoneurion zugeordnet werden können, müssen mindestens kleinflächig vorhanden sein. Eingeschlossen sind auch Quellbäche, soweit Kalktuffbildungen vorliegen. Der Lebensraumtyp kann sowohl im Wald als auch im Freiland vorkommen.

Kalktuff und Kalksinter entstehen, wenn durch Erwärmung der Kohlensäuregehalt kalkgesättigten Wassers sinkt und dadurch Kalk ausfällt. Auch durch photosynthetischen Entzug von CO₂ durch Pflanzen kann es zur Kalkausfällung kommen. Kalktuff ist im Gegensatz zum Kalksinter in der Regel ungeschichtet und durch Einschlüsse porenreich.

a) optimale Ausprägung:

Moosgesellschaften an ganzjährig schüttenden Quellen mit karbonatgesättigtem Wasser.

O Montio-Cardaminetelia – Planar-kolline Quellflur-Gesellschaften

Kleinflächig ausgebildete, moosreiche Gesellschaften an sickerfeuchten, quelligen Standorten mit sauberem, bewegtem, sauerstoffreichem und kühlem Oberflächenwasser, in Quellbereichen (Quellsümpfen) von Bächen und Flüssen. Polsterbildende Moose mit hohen Anteilen. Verbreitungsschwerpunkte im Hochgebirge, jedoch von der planaren bis zur montanen Stufe anzutreffen.

V Cratoneurion commutati – Kalk-Quellflur-Gesellschaften

Quellflurgesellschaften an humusarmen Kalkquellstandorten im unmittelbaren Einflussbereich der Quellwasseraustritte, mit Bildung von Kalktuff durch Kalziumkarbonatausfällung aus dem Quellwasser, auch an überrieselten Kalktuffbänken. Mit *Palustriella commutata*, *Cratoneuron filicinum*, *Philonotis calcarea* (Quellmoos), *Aneura pinguis* (Ohnnervmoos) und *Cardamine amara* (Bitteres Schaumkraut).

A Cratoneuretum commutati – Starknervmoos-Quellflur-Gesellschaft

Von *Palustriella commutata* aufgebaute, tuffbildende Moosgesellschaft auf ständig sickerfeuchten und überrieselten Kalk- und Mergelstandorten. Durch die Tuffbildung können unter den Beständen der Gesellschaft mächtige Tuffbänke gebildet werden. Mit *Palustriella commutata* (dominant), *Cratoneuron filicinum*, *Philonotis calcarea* (Quellmoos).

A Eucladietum verticillati – Schönastmoos-Gesellschaft

Artenarme, von *Eucladium verticillatum* (Schönastmoos) beherrschte, niedrige, fast stets kalktuffbildende Moosrasen an von kalkreichem Wasser überrieselten Felsen.

b) minimale Ausprägung:

Die Zuordnung zum Lebensraumtyp erfolgt nur bei erkennbarer aktueller Kalktuffbildung. Kurzzeitig trocken fallende Quellbereiche sind einbezogen, wenn noch *Palustriella commutata* oder *Eucladium verticillatum* vorkommen.

c) charakteristische Pflanzenarten:

Von Moosen dominierte Vegetation mit wenigen charakteristischen Samenpflanzen.

Cardamine amara (Bitteres Schaumkraut)

Chrysosplenium alternifolium (Wechselblättriges Milzkraut)

Moose:

Aneura pinguis,

Brachytecium rivulare,

Bryum pseudotriquetrum,

Cratoneuron filicinum,

Didymodon topiaceus,

Eucladium verticillatum,

Fissidens adianthoides,

Palustriella commutata (Synonym: *Cratoneuron commutatum*),

Pellia endiviifolia,

Philonotis calcarea

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Sinter- oder Tuffbildung	Historische und rezente Sinter- oder Tuffbildung deutlich erkennbar	Rezente Sinter- oder Tuffbildung deutlich erkennbar (Kalkkrusten, stark verkrustete Moospolster)	Sinter- oder Tuffbildung nur undeutlich
Moospolster	Moospolster oder -überzüge flächig ausgebildet (an Sintertreppen auch bandförmig) und > 5 m ² Moosdeckung > 10 %	Moospolster nur in kleinen Flecken	Moospolster nur in kleinen Flecken
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 5 Moose, darunter <i>Palustriella commutata</i> und <i>Eucladium verticillatum</i> vorhanden	mindestens 3 Moose, darunter <i>Palustriella commutata</i> und/oder <i>Eucladium verticillatum</i> vorhanden	mindestens <i>Palustriella commutata</i> oder <i>Eucladium verticillatum</i> vorhanden
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Beeinträchtigung durch Quellfassung, anthropogene Wasserführung, Nutzung, Freizeitaktivitäten	keine	nicht erheblich	erheblich
Einleitungen	keine Einleitungen erkennbar	kaum Einleitungen erkennbar	Einleitungen erkennbar
Eutrophierungs-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung

Kartierungshinweise:

Die Zuordnung zum LRT erfolgt nur bei erkennbarer Kalktuffbildung. Die Abgrenzung umfasst alle direkt zur Quelle gehörenden Bereiche sowie die von der entsprechenden Vegetation eingenommenen Fläche, wenn diese sich am Quellbach bis in den Oberlauf des Fließgewässers entlang zieht. 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.

Punktuelle und fragmentarische Vorkommen in Kalkflachmoorkomplexen werden dem LRT 7230 (kalkreiche Niedermoore) zugeordnet und nicht separat erfasst, sind jedoch als Nebencode anzugeben.

Die Kartierung des Lebensraumtyps ist während der gesamten Vegetationsperiode möglich.

C) Abiotische Standortbedingungen

Sauerstoffreiche Austritte karbonatgesättigten Wassers, überrieselte oder Spritzwassereinfluss unterliegende Felsen. Kalktuff und Kalksinter entstehen, wenn durch Erwärmung der Kohlensäuregehalt des karbonatgesättigten Wassers sinkt und dadurch Kalk ausfällt. Auch durch photosynthetischen Entzug von CO_2 durch Pflanzen kann es zur Kalkausfällung kommen. Kalktuff ist im Gegensatz zum Kalksinter in der Regel ungeschichtet und durch Einschlüsse porenreich.

D) Dynamik

Durch Entzug von CO_2 kommt es direkt an der Moospflanze zur Ausfällung von Kalk. Im Laufe der Zeit verkalken dadurch die älteren Pflanzenteile und nur noch die jungen Bereiche erscheinen grün. Die Moosstämmchen sind dicht mit Paraphyllien (fadenartige kleine Gebilde zwischen den Blättchen) bedeckt. Diese verteilen durch die Kapillarwirkung das kalkreiche Wasser an der Oberfläche der Moospflanze und ermöglichen gleichzeitig durch die vergrößerte Oberfläche eine Erhöhung der Verdunstung des Wassers. Trotz Verdunstungskälte ermöglicht die vergrößerte Oberfläche einen intensiven Kontakt zur umgebenden, oft wärmeren Luft und führt dann zu einer Erwärmung. Dadurch kommt es gerade hier zur verstärkten Ausfällung von Kalk. Nach einiger Zeit sind diese Teile des Moosstämmchens völlig mit Kalk bedeckt und sterben ab. Die vorderen Bereiche des Mooses wachsen jedoch weiter und bleiben über die abgestorbenen Pflanzenteile mit dem Untergrund verbunden. Dadurch kann es beispielsweise zu Kalksinterauflagen auf anderen Unterlagen, auch kalkfreien Gesteinen, kommen.

Bei zeitweiser Austrocknung kommt es zum Absterben der gesellschaftsaufbauenden, kalkbildenden Moosarten und zur Erosion der Kalkauflagen. Durch Eutrophierung wird die Einwanderung von konkurrenzstarken Pflanzen ermöglicht.

Lebensraumtyp 7230 – Kalkreiche Niedermoore

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Der LRT umfasst basen- und oft kalkhaltige, feuchte bis nasse Niedermoore mit Seggen- und Binsenvegetation sowie Sumpfmooßen oder zumindest Arten des Verbandes Caricion davallianae. Es sind Standorte mit anstehendem oder wenig unter der Erdoberfläche anstehendem Wasser.

Kalkreiche Niedermoore können vor allem mit Pfeifengraswiesen (Molinietalia), Großseggenrieden (Magnocaricion) und Röhrichtern (Phragmition) in Kontakt stehen.

a) Optimale Ausprägung:

O Caricetalia davallianae – Kalkkleinseggenriede und Rieselflur-Gesellschaften

Pflanzengesellschaften auf Kalkflachmooren und Rieselfluren mit kalk- oder zumindest basenreichen, nassen Torf- bzw. Schlammböden, auch als Verlandungsgesellschaften mesotropher Seen. Mit *Eriophorum latifolium* (Breitblättriges Wollgras), *Eleocharis quinqueflora* (Armbblütige Sumpfbirse), *Schoenus nigricans* (Schwarzes Kopfried), *Liparis loeselii* (Sumpf-Glanzkräut) und *Campylium stellatum*.

In Sachsen-Anhalt ist diese Ordnung nur durch den nachfolgenden Verband vertreten, der zum LRT 7230 zu rechnen ist. Insofern sind die Kennarten der Ordnung Caricetalia davallianae auch für den LRT "Kalkreiche Niedermoore" kennzeichnend.

V Caricion davallianae – Kalkflachmoor-Gesellschaften und Verlandungsgesellschaften mesotropher Seen

In Verlandungssümpfen, Quellen und Rieselfluren vorkommende artenreiche und niedrigwüchsige Gesellschaften kalkreicher und nährstoffarmer Niedermoore. Mit *Carex dioica* (Zweihäusige Segge), *Carex flava* (Echte Gelb-Segge), *Carex davalliana* (Torf-Segge, in Sachsen-Anhalt verschollen) und *Schoenus ferrugineus* (Rostrottes Kopfried, in Sachsen-Anhalt verschollen).

A Juncetum subnodulosi – Gesellschaft der Stumpfblütigen Binse

An wechselfeuchten, quelligen Stellen in Auen und in Verlandungsgürteln mesotroph-kalkhaltiger Seen und auch auf kalkreichen Quellmooren, sowohl im Flach- als auch im Hügelland, vorkommend. Mit *Juncus subnodulosus* (Stumpfblütige Binse), *Dactylorhiza incarnata* (Steifblättriges Knabenkraut), *Carex flava* (Echte Gelb-Segge), *Calligonella cuspidata* und *Epipactis palustris* (Sumpf-Sitter).

Das Juncetum subnodulosi ist die dominante Gesellschaft der Kalkreichen Niedermoore in Sachsen-Anhalt.

A Schoenetum nigricantis – Kopfriedmoor

Es existiert nur ein Nachweis der Gesellschaft in Sachsen-Anhalt am bisher einzigen Fundort der namengebenden und charakterisierenden Art *Schoenus nigricans* (Schwarzes Kopfried). Es handelt sich um mehrere niedrigwüchsige Bestände mit lückiger, krautiger Vegetation und stark ausgebildeter Moosschicht.

A Molinietum caeruleae (Syn. Cirsio-Molinietum) – Knollenkratzdistel-Pfeifengras-Wiese

Bevorzugt in wechsellässigen, zumindest zeitweise austrocknenden Kalkquellmooren vorkommend, oft auch an Kalkflachmoor-Bestände anschließend. Das Molinietum caeruleae ist dem Lebensraumtyp zuzuordnen, wenn kleinflächige, nicht sinnvoll abgrenzbare Durchdringungen mit den ersten drei genannten Gesellschaften vorliegen, andernfalls getrennt als LRT 6410 zu erfassen.

Die Magnocaricion-Gesellschaften des Caricetum appropinquatae (Schwarzschoopf-Seggen-Gesellschaft) und des Caricetum cespitosae (Rasenseggen-Gesellschaft) sind als LRT 7230 anzusehen, wenn Arten des Verbandes Caricion davallianae am Bestandsaufbau beteiligt sind.

b) Minimale Ausprägung:

Wechselfeuchte Bestände des Molinietum caeruleae (Feuchtwiesen nährstoffarmer Standorte), Bestände mit ehemaligem Vorkommen von Vegetation der Klasse Caricetalia davallianae und/oder des Verbandes Caricion davallianae, brachgefallene Bestände des Juncetum subnodulosi, in denen durch die Dominanz von *Juncus subnodulosus* (Stumpfblütige Binse) Begleitarten verdrängt wurden, sind LRT 7230, wenn trotz Brache, leichter Entwässerung oder Eutrophierung mindestens 2 charakteristische Blütenpflanzen-Arten beteiligt sind und die Verbuschung 70 % nicht übersteigt..

c) charakteristische Pflanzenarten:

Carex appropinquata (Schwarzschoopf-Segge),
Carex cespitosa (Rasen-Segge),
Carex flava (Echte Gelb-Segge),
Carex lepidocarpa (Schuppenfrüchtige Gelb-Segge),
Carex pulicaris (Floh-Segge),
Eleocharis quinqueflora (Wenigblütige Sumpfsimse),
Epipactis palustris (Sumpf-Sitter),

Eriophorum latifolium (Breitblättriges Wollgras),
Juncus subnodulosus (Stumpfbütige Binse)
Liparis loeselii (Sumpf-Glanzkrout),
Parnassia palustris (Sumpf-Herzblatt),
Pedicularis palustris (Sumpf-Läusekraut),
Pinguicula vulgaris (Echtes Fettkraut),
Schoenus nigricans (Schwarzes Kopfried),
Valeriana dioica (Kleiner Baldrian)

Moose:

Brachythecium mildeanum,
Bryum pseudotriquetrum,
Campylium stellatum,
Drepanocladus cossonii,
Fissidens adianthoides,

Helodium blandowii,
Palustriella commutata,
Philonotis calcarea,
Plagiomnium elatum,
Tomenthypnum nitens

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
niedrigwüchsige Rasen mit Seggen- und Binsenvegetation sowie Sumpfmoose	> 75 %	50–75 %	< 50 % fazielle Verarmung
Streuansammlung	keine	punktueller Streuansammlung	deutliche Streuansammlung
Deckung von Schilf, Großseggen, Hochstauden	< 25 %	25–50 %	> 50 %
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 10 charakteristische Arten, davon mindestens 1 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Blütenpflanzen-Art	mindestens 5 charakteristische Arten, davon mindestens 1 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Blütenpflanzen-Art	mindestens 2 charakteristische Blütenpflanzen-Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verbuschung	< 10 % Deckung	10–25 % Deckung	> 25–70 % Deckung
Eutrophierungs-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung
Beeinträchtigung durch Torfabbau, Nutzung, Freizeitaktivitäten	keine	nicht erheblich	erheblich
Entwässerung	Entwässerungsgräben weitgehend zugewachsen	Entwässerungsgräben teilweise verlandet	funktionsstüchtige Entwässerungsgräben

Kartierungshinweise:

Voraussetzung für die Zuordnung ist das Vorhandensein eines Niedermoorkerns mit typischer Vegetation. Kleinräumige Durchdringung mit Pfeifengraswiesen können integriert werden. Das Vorkommen allgemein sehr seltener Arten der Roten Liste kann bewertungsrelevant sein.

Die Kartierzeit des LRT ist von Juni bis August.

C) Abiotische Standortfaktoren

Bestände auf schlecht bis mäßig nährstoffversorgten, kalkreichen bis kalkarmen, aber basenreichen, tiefgründigen, organogenen Böden. Die Standorte weisen einen hohen, jahreszeitlich höchstens leicht schwankenden Grundwasserstand auf und sind dabei oft etwas quellig oder zumindest wasserzünftig.

D) Dynamik

Bei regelmäßiger Pflege ist die Dynamik innerhalb dieses Lebensraumes von untergeordneter Bedeutung. Nach dem Brachfallen setzt jedoch je nach standörtlicher Trophie eine zögernde bis zügige Sukzession ein, die über Dominanzstadien wie z.B. *Juncus subnodulosus* (Stumpfbblütige Binse), *Carex*-Arten (Seggen), *Filipendula ulmaria* (Großes Mädesüß), *Phragmites australis* (Schilf) oder *Molinia caerulea* (Gewöhnliches Pfeifengras) und Feuchtgebüschchen letztlich zu Sumpf- oder Bruchwäldern führt, da alle Standorte dieses Lebensraumtyps in Sachsen-Anhalt grundsätzlich waldfähig sind.

Lebensraumtyp 8150 – Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Zum LRT gehören natürliche und naturnahe hängige, festliegende bis schwach rutschende, waldfreie Schutt- und Blockhalden aus Silikatgestein, z.T. an trocken-warmen und größtenteils feinerdefreien Standorten sowohl in Sonn- als auch Schattlage. Die Silikatschutthalden sind oft reich an Farnen, Moosen und Flechten. Der LRT beinhaltet auch die sekundären Vorkommen mit naturnaher Struktur und Vegetationsentwicklung.

Der LRT umfasst den gesamten wald- und gebüschfreien Teil der Schutthalden, wenn auf nennenswerten Flächen eine entsprechende Vegetation ausgebildet ist. Die Bestände müssen eine für flächenhafte natürliche Waldfreiheit ausreichend große Ausdehnung und eine charakteristische, überwiegend kryptogamengeprägte Vegetation aufweisen.

Bedingt durch die extremen Standortbedingungen und ihre daraus resultierende Konkurrenzarmut stellen die Silikatschutthalden oft Refugien für hochspezialisierte, seltene und gefährdete Arten dar. Häufige Kontaktgesellschaften sind Hangschutt- und Schuttwälder sowie die typischen Felsspalten-, Rasen- und Gebüschgesellschaften der Silikatstandorte.

a) Optimale Ausprägung:

Silikatschutthalden sind primär geomorphologisch definiert. Die charakteristische Vegetation ist oft schütter ausgebildet oder kann auf großen Teilflächen fehlen.

O Galeopsietalia segetum – Silikatschutt-Gesellschaften

Die Gesellschaft wird durch *Epilobium collinum* (Hügel-Weidenröschen) charakterisiert.

A Festuco pallentis-Saxifragetum decipientis – Rasensteinbrech-Gesellschaft

An feuchten, schattigen Silikatschutthalden im Bodetal bei Thale/Harz vorkommend. Mit *Saxifraga rosacea* (Rasen-Steinbrech).

b) minimale Ausprägung:

Kleinflächige Vorkommen mit gerade noch offenem Standort und fragmentarischer zönotischer Ausstattung bei gleicher struktureller Standortausstattung (grobklastisches Substrat, Fehlen von Feinerde, Hängigkeit).

Es ist mindestens eine charakteristische Kryptogamen-Art vorhanden und die Verbuschung liegt unter 70 %.

c) charakteristische Pflanzenarten:

Epilobium collinum (Hügel-Weidenröschen),
Galeopsis angustifolia (Schmalblättriger Hohlzahn),
Geranium lucidum (Glänzender Storchschnabel),
Geranium robertianum (Ruprechtskraut),

Gymnocarpium robertianum (Ruprechtsfarn),
Huperzia selago (Tannen-Teufelsklaue),
Saxifraga rosacea (Rasen-Steinbrech)

Moose:

Anastrophyllum minutum,
Andreaea rupestris,
Barbilophozia attenuata,
Barbilophozia barbata,
Brachythecium reflexum,
Dicranum majus,
Grimmia donniana,
Gymnomitrium concinnatum,

Kiaeria blyttii,
Lophozia sudetica,
Racomitrium fasciculare,
Racomitrium heterostichum,
Racomitrium lanuginosum,
Scapania nemorea,
Tritomaria quinqueidentata,
Tetralophozia setiformis (= *Chandonanthus setiformis*)

Flechten:

Acarospora fuscata,
Cladonia coccifera,
Cladonia furcata,
Cladonia gracilis,
Cladonia pyxidata,
Cladonia squamosa,
Lecanora polytropa,

Lecidea fuscoatra,
Parmelia saxatilis,
Pertusaria corallina,
Porpidia crustulata,
Porpidia macrocarpa,
Rhizocarpon geographicum,
Stereocaulon dactylophyllum,

Stereocaulon pileatum,
Stereocaulon vesuvianum,
Trapelia coarctata,
Trapelia obtegens,
Umbilicaria polyphylla,
Xanthoparmelia conspersa

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Krytogamenreichtum	reich an Moosen, Flechten und/oder Farnen	Moose, Flechten und/oder Farne vorhanden	Moose, Flechten und/oder Farne weitgehend fehlend
bewegte Bereiche	vorhanden	zumindest vereinzelt vorhanden	festgelegter Haldenbereich
Strukturvielfalt	vielfältig strukturierte Silikatschutthalde	mäßig strukturierte Silikatschutthalde	einförmig strukturierte Silikatschutthalde
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	mindestens 2 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Arten, davon mindestens 1 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Art	mindestens 1 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Art	ohne charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Arten,
Kryptogamen	> 6 charakteristische Kryptogamen-Arten	4-6 charakteristische Kryptogamen-Arten	1-3 charakteristische Kryptogamen-Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Beeinträchtigung durch Abbau/ Materialentnahme	keine	nicht erheblich	erheblich
Beeinträchtigung durch Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen, Nadelstreueintrag	keine	nicht erheblich	erheblich
Verbuschung	< 10 % Deckung	10–30 % Deckung	> 30–70 % Deckung
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung

Kartierungshinweise:

Zum LRT zählt der gesamte offene oder überwiegend offene Bereich der jeweiligen Schutthalde. D. h. vegetationsfreie Teilflächen, Verbuschungsstadien und lichte Vorwaldstadien sind in die räumliche Abgrenzung einzubeziehen. Bewaldete Bereiche mit weitgehend festliegendem Gesteinsschutt sind separat als LRT *9180 „Schlucht- und Hangmischwälder“ bzw. als LRT 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)“ (im Hochharz) aufzunehmen.

Natürliche oder naturnahe Silikatschutthalden gänzlich ohne Vegetation sind nicht als Minimalvariante des LRT zu erfassen.

Die Kartierungszeit für den LRT ist von Mai bis September.

C) Abiotische Standortfaktoren

Der LRT ist an einen hängigen Standort verschiedenster Exposition mit flächendeckendem grobklastischem, silikatischen, festliegendem oder schwach rutschendem Substrat (Blöcke), oft mit darüber liegendem Nährfelsen und weitgehendem Fehlen von Feinerde, gebunden. Die Nährstoffversorgung der Vegetation ist dementsprechend gering. Die klimatischen Bedingungen sind oft durch Kaltluftaustritt und entsprechend tiefe Temperaturen während der Vegetationsperiode geprägt. Halden in Südost-, Süd- und besonders in Südwestexposition sind starker Insolation ausgesetzt, können sich tagsüber stark erwärmen und weisen dann meist extreme Schwankungen zwischen Tag- und Nachttemperatur auf. Durch zirkulierende Luft in den Hohlräumen der Halde setzt sich auf kaltem Gestein nährstoffarmes Kondenswasser ab. Da Niederschlagswasser von dem überwiegend groben und sehr groben Substrat der Halden kaum gespeichert wird, trägt dieses Kondenswasser zur Wasserversorgung der Pflanzen bei.

D) Dynamik

Auf Schutt- und Blockhalden ist eine nachhaltige Sukzession aufgrund einer möglicher rezenter Bewegungen mit der entsprechenden Störung der Vegetation sehr erschwert. Darüber hinaus beeinträchtigen auch bei festliegendem Substrat die extremen Klimabedingungen wie die Temperaturextreme in Sonnenlagen, die gegenüber der Umgebung dauerhaft erniedrigten Temperaturen an Kaltluftaustritten am Fuß von Halden mit nordgenäherter Exposition sowie der Mangel an besiedelbarem Substrat die Sukzession. Tritt diese dennoch auf, verläuft sie sehr langsam über Laubanwehungen und allmähliche Bildung von Feinerde in den Klüften bis zum Blockwald als Endstadium.

Lebensraumtyp 8160* – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

* Prioritär zu schützender Lebensraum

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Natürliche und naturnahe Schutthalden auf Kalkgestein mit Vorkommen charakteristischer Kalkschuttvegetation (*Stipetalia calamagrostis*), oft an trocken-warmen, skeletthaltigen Steilhängen vorkommend. Kalkhaltige Schutthalden in Sachsen-Anhalt gehen überwiegend auf Kalksteinabbau zurück. Der LRT beinhaltet auch die sekundären Vorkommen mit naturnaher Struktur und Vegetationsentwicklung.

Der LRT umfasst den gesamten Teil der Schutthalde, wenn zumindest punktuell eine entsprechende Vegetation ausgebildet ist.

Die den *Stipetalia calamagrostis* (in Sachsen-Anhalt = *Stipion calamagrostis*) zuzuordnenden Bestände differenzieren sich in Gesellschaften besonnener Standorte (*Galeopsietum angustifoliae*, *Vincetoxicetum hirundinariae*) und frischer, schattiger Standorte (*Gymnocarpietum robertianae*).

Schutthalden, die keine Vegetation charakteristischer Pflanzenarten aufweisen, sind grundsätzlich nicht zu erfassen.

Im Unterschied zu LRT 8210 (Kalkfelsen) wird als LRT 8160* (Kalkschutthalden) kein gewachsener Fels, sondern eine Ansammlung von Gesteinsbruchstücken und Lockermaterial aufgenommen.

a) Optimale Ausprägung:

V *Stipion calamagrostis* – Kalkschutt-Gesellschaften

Pioniergesellschaften bewegter, feinerdearmer Steinschutthalden und Geröllflächen in besonnener und auch schattiger Lage. Mit *Galeopsis angustifolia* (Schmalblättriger Hohlzahn), *Vincetoxicum hirundinaria* (Schwalbenwurz) und *Gymnocarpium robertianum* (Ruprechtsfarn).

A *Galeopsietum angustifoliae* – Gesellschaft des Schmalblättrigen Hohlzahns

Die Gesellschaft wird durch *Galeopsis angustifolia* (Schmalblättriger Hohlzahn) bestimmt, welchem neben verschiedenen klonal wachsenden ausdauernden auch weitere annuelle Arten in bedeutenden Anteilen beigesellt sind. Mit *Galeopsis angustifolia* (Schmalblättriger Hohlzahn), *Teucrium botrys* (Trauben-Gamander), *Acinos arvensis* (Gemeiner Steinquendel), *Melica ciliata* (Wimper-Perlgras), *Calamagrostis varia* (Berg-Reitgras), *Bupleurum falcatum* (Sichelblättriges Hasenohr), *Euphorbia cyparissias* (Zypressen-Wolfsmilch), *Vincetoxicum hirundinaria* (Schwalbenwurz), *Daucus carota* (Wilde Möhre), *Poa compressa* (Platthalm-Rispengras), *Thlaspi perfoliatum* (Stengelumfassendes Hellerkraut) und *Thymus praecox* (Frühblühender Thymian). Moose: *Abietinella abietina*, *Tortella tortuosa* und *Homalothecium sericeum*.

A *Vincetoxicetum hirundinariae* – Schwalbenwurz-Gesellschaft

Auf warmen, besonnten und feinerdearmen Kalk-Grobschutthalden vorkommend, auch auf anderem basenreichen Gestein. Mit *Vincetoxicum hirundinaria* (Schwalbenwurz).

A *Gymnocarpietum robertianae* – Ruprechtsfarn-Gesellschaft

Die Gesellschaft wird durch das dominante Auftreten von *Gymnocarpium robertianum* (Ruprechtsfarn) bestimmt. Zerstreut auf frischen, schattigen und absonnigen Kalkschutthalden vorkommend. Mit *Gymnocarpium robertianum* (Ruprechtsfarn), *Vincetoxicum hirundinaria* (Schwalbenwurz), *Calamagrostis varia* (Berg-Reitgras), *Cystopteris fragilis* (Zerbrechlicher Blasenfarn) und *Sesleria albicans* (Kalk-Blaugras).

Verbuschungsstadien mit *Prunus fruticosa* (Steppen-Kirsche) sind dem LRT 40A0* zuzuordnen.

b) Minimale Ausprägung:

Kleinflächige Vorkommen mit Vorhandensein wenigstens einer charakteristischen Farn- oder Blütenpflanzenart und einer charakteristischen Moos- oder Flechtenart.

Verbuschungsstadien, z.B. mit *Prunus spinosa* (Schlehe), *Crataegus spec.* (Weißdorn-Arten), *Rosa spec.* (Rosen-Arten) bis zu 70 % Deckung.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Acinos arvensis (Gemeiner Steinquendel),
Bupleurum falcatum (Sichel-Hasenohr),
Calamagrostis varia (Berg-Reitgras),
Cardaminopsis arenosa (Sand-Schaumkresse),
Cystopteris fragilis (Zerbrechlicher Blasenfarn),
Galeopsis angustifolia (Schmalblättriger Hohlzahn),
Gymnocarpium robertianum (Ruprechtsfarn),

Melica ciliata (Wimper-Perlgras),
Sesleria varia (Kalk-Blaugras),
Teucrium botrys (Trauben-Gamander),
Thlaspi perfoliatum (Stengelumfassendes Hellerkraut),
Thymus praecox (Frühblühender Thymian),
Vincetoxicum hirundinaria (Schwalbenwurz)

Moose:

Ctenidium molluscum,
Campylium chrysophyllum,
Encalypta streptocarpa,
Homalothecium lutescens,

Orthotrichum anomalum,
Schistidium spec.,
Thuidium abietinum,
Tortella tortuosa

Flechten:

Aspicilia contorta,
Caloplaca dolomiticola,
Caloplaca holocarpa,
Caloplaca saxicola,
Caloplaca variabilis,
Candelariella aurella,

Clauzadea metzleri,
Clauzadea monticola,
Collema fuscovirens,
Protoblastenia rupestris,
Sarcogyne regularis,
Verrucaria nigrescens

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Reichtum an Moosen, Flechten, Farnen, niedrigwüchsigen Gräsern/Kräutern	Reich; > 10 % Deckung charakteristischerer Kryptogamen	spärlich vorhanden	weitgehend fehlend
bewegte Bereiche	vorhanden	zumindest vereinzelt vorhanden	festgelegter Haldenbereich
Strukturvielfalt	hohe Standort- und Strukturvielfalt	mäßig strukturiert	strukturarm
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
charakteristische Farn- und Blütenpflanzen	mindestens 5 Arten, davon mindestens 1 <u>lebensraumtypkennzeichnende Art</u>	4 Arten	1–3 Arten
charakteristische Moose und Flechten	mindestens 5 Arten	3–4 Arten	1–2 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Beeinträchtigung durch Abbau, Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	keine	nicht erheblich	erheblich
Verbuschung	< 10 % Deckung	10–30 % Deckung	> 30–70 % Deckung
Beschattung	gering	mittel	stark
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung

Kartierungshinweise:

Vorraussetzung ist grundsätzlich das Vorkommen von Vegetation der aufgeführten Syntaxa. In die Abgrenzung sollte der gesamte Bereich der Schutthalde einbezogen werden (einschließlich Verbuschungsstadien). Schutthalden ganz ohne Vegetation sind nicht zu erfassen. Das Vorkommen allgemein sehr seltener Arten der Roten Liste kann bewertungsrelevant sein.

Die Kartierungszeit des LRT ist von Mai bis September.

C) Abiotische Standortbedingungen

Vorkommen auf offenen, hängigen, erosionsbeeinflussten Standorten, welche durch Kalkschutt und das Fehlen von Feinerde charakterisiert sind und sich sowohl in sonnenseitigen, als auch schattseitigen, aber nicht in vollschattigen Lagen befinden.

D) Dynamik

Infolge der extremen Standortbedingungen findet eine langsame und oft auf frühe Sukzessionsstadien zurückgeworfene Weiterentwicklung der Vegetation statt. An entsprechenden Standorten können sich aufbauende und erosive Vorgänge die Waage halten, was die Dauerhaftigkeit der Pioniervegetation bedingt. Anthropogen entstandene Vorkommen auf mesophilen Standorten werden allmählich durch geschlosseneren Kalkmagerrasen oder thermophile Gebüsche ersetzt.

Lebensraumtyp 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Der LRT umfasst natürliche und naturnahe Felsen und Steilwände auf kalkreichem (zumindest basenreichem) Gestein (Muschel- und Devonkalk, Wissenbacher Schiefer, Zechsteingips usw.) mit charakteristischer Felsspaltvegetation (*Potentilletalia caulescentis*) sowohl in Sonn- als auch Schattlage.

Er zeichnet sich durch das Vorkommen von Vegetation der *Potentilletalia caulescentis* (in Sachsen-Anhalt nur ein Verband: *Potentillion caulescentis*) aus. Dabei kommt es zur Differenzierung in trockene, oftmals besonnte und lichtere Bestände (vgl. auch LRT 6110* Kalk-Pionierrasen mit *Alyso-Sedion albi*), in Bestände schattiger, feuchter und luftfeuchter Standorte (*Asplenietum trichomano-rutae-murariae* bzw. *Asplenio-Cystopteridetum*) sowie in Bestände auf basenreichem, aber relativ kalkarmem Gestein (*Galio pumili-Asplenietum rutae-murariae*). Es zählt nicht nur die besiedelte Felsspalte sondern jeweils die gesamte Felswand mit Vorkommen der charakteristischen Vegetation zum LRT. Der LRT beinhaltet auch die sekundären Vorkommen mit naturnaher Struktur und Vegetationsentwicklung, z. B. Felsen in aufgelassenen Steinbrüchen. Sekundäre Vorkommen an alten Mauern sind ausgeschlossen.

a) Optimale Ausprägung:

An hohen und steilen natürlichen Kalkfelsen, die aufgrund der Standortbedingungen eine natürliche Waldfreiheit gewähren, vorkommend. Eine charakteristische Felsspaltvegetation mit einer für den jeweiligen Typ vollständig ausgebildeten Artengarnitur.

O *Potentilletalia caulescentis* – Kalkfels-Gesellschaften

Mit *Asplenium ruta-muraria* (Mauerraute), *Tortula muralis* und *Tortella tortuosa*.

A *Asplenietum trichomano-rutae-murariae* – Mauerrauten-Gesellschaft

Diese in Sachsen-Anhalt von den Kalkfelsspaltformationen am weitesten verbreitete, insgesamt zerstreut auftretende Gesellschaft (Harz, Kalkhügelländer) wird durch die namensgebenden Arten charakterisiert. Mit *Asplenium trichomanes* (Braunstieliger Streifenfarn), *Asplenium ruta-muraria* (Mauerraute), *Tortula muralis*, *Tortella tortuosa*, *Encalypta streptocarpa*, *Homalothecium sericeum* und *Schistidium apocarpum*.

A *Asplenio-Cystopteridetum fragilis* – Mauerrauten-Blasenfarn-Gesellschaft

Diese zerstreut bis selten im Harz vorkommende Gesellschaft ist bezeichnend für schattige, luftfeuchte, basenreiche Standorte und beinhaltet daher neben den typischen Vorkommen entsprechender Farne auch einige schattenertragende Gefäßpflanzen nährstoffreicher Standorte. Mit *Cystopteris fragilis* (Zerbrechlicher Blasenfarn), *Asplenium ruta-muraria* (Mauerraute), *Asplenium viride* (Grünstieliger Streifenfarn), *Geranium robertianum* (Ruprechtskraut), *Chelidonium majus* (Schöllkraut) und *Epilobium collinum* (Hügel-Weidenröschen).

A *Galio pumili-Asplenietum rutae-murariae* – Heidelabkraut-Mauerrauten-Gesellschaft

Charakteristische Felsspaltengesellschaft kalkärmerer, aber basenreicher, lichter bis besonnter Standorte des Bodegebietes im Harz, Überleitung zu den Silikاتفugen-Gesellschaften. Mit *Asplenium ruta-muraria* (Mauerraute), *Asplenium trichomanes* (Braunstieliger Streifenfarn), *Galium pumilum* (Heidelabkraut), *Festuca pallens* (Blau-Schwingel), *Poa nemoralis* (Hain-Rispengras), *Saxifraga rosacea* (Rasen-Steinbrech), *Hieracium murorum* et *schmidtii* (Wald-Habichtskraut, Blasses Habichtskraut), *Sedum maximum* (Große Fetthenne), *Lappula deflexa* (Herabgebogene Hackelie) und den Moosen *Tortula muralis* und *Homalothecium sericeum*.

Verbuschungsstadien mit *Prunus fruticosa* (Steppen-Kirsche) sind dem LRT 40A0* zuzuordnen.

b) minimale Ausprägung:

Kleinflächige Vorkommen mit Vorhandensein wenigstens einer charakteristischen Farn- oder Blütenpflanzenart und einer charakteristischen Moos- oder Flechtenart.

Verbuschungsstadien z.B. mit *Prunus spinosa* (Schlehe), *Crataegus spec.* (Weißdorne), *Rosa spec.* (Rosen) bis zu 70 % Deckung.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Asplenium ruta-muraria (Mauerraute),
Asplenium trichomanes (Braunstielliger Streifenfarn),
Asplenium viride (Grünstielliger Streifenfarn),
Chelidonium majus (Schöllkraut),
Cystopteris fragilis (Zerbrechlicher Blasenfarn),
Festuca pallens (Blau-Schwengel),
Galium pumilum (Heide-Labkraut),

Geranium robertianum (Ruprechtskraut),
Hieracium murorum (Wald-Habichtskraut),
Hieracium schmidtii (Blasses Habichtskraut),
Lappula deflexa (Herabgebogene Hackelie),
Poa nemoralis (Hain-Rispengras),
Saxifraga rosacea (Rasen-Steinbrech)

Moose:

Amblystegium confervoides,
Anomodon viticulosus,
Didymodon rigidulus,
Distichum capillaceum,
Grimmia crinita (sehr selten),
Grimmia orbicularis,

Homalothecium sericeum,
Leiocolea badensis,
Neckera crispa,
Orthotrichum anomalum,
Seligeria calcarea,
Seligeria pusilla,
Tortella tortuosa

Flechten:

Aspicilia calcarea,
Aspicilia contorta,
Buellia epipolia,
Caloplaca decipiens,
Caloplaca dolomiticola,
Caloplaca saxicola,
Caloplaca variabilis,
Candelariella aurella,
Collema fuscovirens,

Dermatocarpon miniatum,
Lecanora albescens,
Lecanora dispersa,
Lecanora muralis,
Lobothallia radiosa,
Rinodina bischoffii,
Sarcogyne regularis,
Verrucaria nigrescens,
Xanthoria elegans

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Reichtum an Kryptogamen und niedrigwüchsigen Phanerogamen	vielfältige Ausprägung	in Teilflächen spärlicher Bewuchs	überwiegender Teil der Felsen nur spärlich bewachsen oder vegetationsfrei
Geländestruktur und Sonderstandorte	Vegetationsfreie Rohböden, verschiedene Auflage- und Füllsubstrate (Grobschutt, Feinschutt, Grus, Feinerde), Spalten, Bänder, Absätze, Köpfe, Balmen, Überhänge		
	vielfältig strukturierte Felsen	mäßig strukturierte Felsen	einförmig strukturierte Felsen
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
charakteristische Farn- und Blütenpflanzen	mindestens 4 Arten, davon mindestens 2 <u>lebensraumtypkennzeichnende Arten</u>	mindestens 3 Arten, davon mindestens 1 <u>lebensraumtypkennzeichnende Art</u>	1–2 Arten
charakteristische Moose und Flechten	mindestens 5 Arten	3–4 Arten	1–2 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Beeinträchtigung durch Abbau, Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	keine	nicht erheblich	erheblich
Verbuschung / Bewaldung	< 10 % Deckung	10–30 % Deckung	> 30–70 % Deckung
Beschattung	gering	mittel	stark
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung

Kartierungshinweise:

In die Abgrenzung sollte der gesamte Teil der Felswand einbezogen werden, auf dem zumindest punktuell die entsprechende Vegetation ausgebildet ist. Das Vorkommen allgemein sehr seltener Arten der Roten Liste kann bewertungsrelevant sein.

Bei Vorkommen von Arten des Alysso-Sedion ist die Kartiereinheit dem LRT 6110* zuzuordnen.

Optimale Kartierungszeit ist von Mitte Mai bis Oktober.

C) Abiotische Standortbedingungen

Felsspaltenstandorte in verschiedenen Expositionen und oft ohne Bodenbildung auf offenen und hängigen Standorten, die durch das Fehlen von Feinerde charakterisiert werden und sich sowohl in sonnenseitigen als auch schattenseitigen, aber nicht in vollschattigen Lagen befinden.

D) Dynamik

Lebensraumtyp und Standorte zeichnen sich durch eine sehr geringe Dynamik aus. Sie sind bis auf Vorkommen an kleineren, erst durch menschlichen Einfluss waldfrei gewordenen Felsstandorten ausgesprochen langlebig und in ihren Standortbedingungen relativ konstant.

Lebensraumtyp 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Der Lebensraumtyp umfasst natürliche und naturnahe, für natürliche Waldfreiheit ausreichend hohe und steile Silikatfelsen ohne Bodenbildung sowie Felsspalten mit Vorkommen von charakteristischer Silikatfelsspaltenvegetation. Daneben sind auch Felsen und mächtige Blöcke in lichtem Wald eingeschlossen, soweit charakteristische Pflanzenarten vorkommen. Die primären, lückigen Pionierfluren werden von Flechten und Moosen sowie kleinwüchsigen Gräsern und Kräutern aufgebaut.

Dabei zählt jeweils die gesamte Felswand, nicht nur die besiedelte Felsspalte, mit Vorkommen der charakteristischen Vegetation zum Lebensraumtyp. Anthropogene, naturnah entwickelte Felswände (z.B. Steinbrüche) sind beim Vorhandensein entsprechender Vegetation in den LRT eingeschlossen. Mauerspalten sind nicht eingeschlossen.

Siehe auch LRT 8230.

a) Optimale Ausprägung:

V Androsacion vandellii – Silikatfels-Gesellschaften

Auf unterschiedlichem silikatischem Gestein vorkommend. Mit *Asplenium septentrionale* (Nördlicher Streifenfarn), *Dicranella heteromalla* und *Bartramia ithyphylla*.

A Woodsia ilvensis-Asplenietum septentrionalis – Gesellschaft des Rostroten Wimperfarns und Nördlichen Streifenfarns

An steilen, südexponierten Felsen mit nährstoffarmem Material vorkommend. Mit *Asplenium septentrionale* (Nördlicher Streifenfarn), *Woodsia ilvensis* (Rostroter Wimperfarn), *Hieracium schmidtii* (Blasses Habichtskraut) und *Festuca pallens* (Blau-Schwingel).

A Asplenietum septentrionali-adianti-nigri – Gesellschaft des Nördlichen und Schwarzstieligen Streifenfarns

In Felsspalten kalkfreier Gesteine in warmen, wintermilden Lagen des Harzes, auf frischen, nicht zu nährstoffarmen Standorten vorkommend. Mit *Asplenium trichomanes* (Braunstieliger Streifenfarn), *Asplenium septentrionale* (Nördlicher Streifenfarn) und *Asplenium adiantum-nigrum* (Schwarzstieliger Streifenfarn).

A Bartramio-Cystopteridetum fragilis – Blasenfarn-Gesellschaft

An schattigen, feuchten silikatischen Felsen in luftfeuchter Lage vorkommend. Mit *Cystopteris fragilis* (Zerbrechlicher Blasenfarn), *Bartramia ithyphylla* und *Dicranella heteromalla*.

b) minimale Ausprägung:

Kleinflächige Vorkommen mit Vorhandensein wenigstens einer charakteristischen Farn- oder Blütenpflanzenart und einer charakteristischen Moos- oder Flechtenart. Verbuschungsstadien bis zu 70 % Deckung.

Es werden sowohl natürliche, kleine, erst durch anthropogenen Einfluss (z.B. extensive Hutungen, Verkehrswege) waldfreie Felsen, als auch durch historische Steinbruchnutzung entstandene, inzwischen mit charakteristischer Vegetation naturnah besiedelte Felsen einbezogen.

c) charakteristische Pflanzenarten:

Asplenium adiantum-nigrum (Schwarzstieliger Streifenfarn),
Asplenium septentrionale (Nördlicher Streifenfarn),
Asplenium trichomanes (Braunstieliger Streifenfarn),
Cystopteris fragilis (Zerbrechlicher Blasenfarn),
Epilobium collinum (Hügel-Weidenröschen),

Festuca glaucina (Blaugrüner Schwingel),
Festuca pallens (Bleicher Schwingel),
Huperzia selago (Tannen-Teufelsklaue),
Polypodium vulgare (Gemeiner Tüpfelfarn),
Woodsia ilvensis (Rostroter Wimperfarn)

Moose:

montan bis hochmontan:

Amphidium mougeottii,
Andreaea rupestris,
Barbilophozia attenuata,
Bartramia halleriana,
Bartramia ithyphylla,
Cynodontium polycarpum,
Diplophyllum albicans,
Grimmia donniana,
Grimmia trichophylla,
Mylia taylorii,
Paraleucobryum longifolium,
Racomitrium fasciculare,
Racomitrium lanuginosum,
Rhabdoweisia fugax,
Schistostega pennata,

submontan bis collin (planar):

Bartramia pomiformis,
Coscinodon cribrosus,
Cynodontium bruntonii,
Grimmia montana,
Grimmia laevigata,
Hedwigia ciliata,
Racomitrium heterostichum

Flechten:

Acarospora fuscata,
Aspicilia caesiocinerea,
Brodoa intestiniformis,
Candelariella coralliza,
Candelariella vitellina,
Diploschistes scruposus,
Lasallia pustulata,
Lecanora polytropia,
Lecanora soralifera,
Lecidea confluens,
Lecidea fuscoatra,
Melanelia disjuncta,
Melanelia hepatizon,
Melanelia stygia,

Parmelia saxatilis,
Pertusaria corallina,
Pertusaria lactea,
Protoparmelia badia,
Ramalina capitata,
Rhizocarpon alpicola,
Rhizocarpon geographicum,
Tephromela atra,
Umbilicaria cylindrica,
Umbilicaria deusta,
Umbilicaria hirsuta,
Umbilicaria polyphylla,
Xanthoparmelia conspersa

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Reichtum an Kryptogamen und niedrigwüchsigen Phanerogamen	vielfältige Ausprägung	in Teilflächen spärlicher Bewuchs	überwiegender Teil der Felsen nur spärlich bewachsen oder vegetationsfrei
Anteil typischer Silikاتفelsen- und Felsspaltenvegetation	> 25 %	> 5–25 %	1–5 %
Geländestruktur und Sonderstandorte	Vegetationsfreie Rohböden, verschiedene Auflage- und Füllsubstrate (Grobschutt, Feinschutt, Grus, Feinerde), Spalten, Bänder, Absätze, Köpfe, Balmen, Überhänge		
	vielfältig strukturierte Felsen	mäßig strukturierte Felsen	einförmig strukturierte Felsen
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
charakteristische Farn- und Blütenpflanzen	mindestens 4 Arten, davon mindestens 2 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	mindestens 3 Arten, davon mindestens 1 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	1–2 Arten
charakteristische Moose und Flechten	mindestens 5 Arten	3–4 Arten	1–2 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Beeinträchtigung durch Abbau, Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	keine	nicht erheblich	erheblich
Verbuschung / Bewaldung	< 10 % Deckung	10–30 % Deckung	> 30–70 % Deckung
Beschattung	gering	mittel	stark
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung

Kartierungshinweise:

In die Abgrenzung sollte der gesamte wald- und gebüschfreie Teil der Felswand einbezogen werden, wenn zumindest punktuell die entsprechende Vegetation ausgebildet ist. Das Vorkommen allgemein sehr seltener Arten der Roten Liste kann bewertungsrelevant sein.

Die Kartierungszeit des LRT ist von Juni bis September.

C) Abiotische Standortfaktoren

Felsen aus Silikatgestein (Granit, Porphy, Gneis, Schiefer, Bunt- und Kreidesandstein usw.) in verschiedenartiger Exposition, mehr oder weniger ohne Bodenbildung, aber mit Felsspalten.

D) Dynamik

Silikatfels-Gesellschaften auf großen natürlichen und naturnahen Silikاتفelsen zeichnen sich durch extrem geringe Dynamik aus. Kleinere, erst durch anthropogenen Einfluss waldfrei gewordene Silikاتفelsen können nach Beendigung des menschlichen Einflusses durch erneutes Aufwachsen von Gehölzen in den Schatten des Kronendaches gelangen und ihren bisherigen Charakter (einschließlich Silikاتفelsspaltenvegetation) verlieren.

Lebensraumtyp 8230 – Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation, auf flachgründigen Felsstandorten und Felsgrus (Polytricho-Festucion pallentis) vorkommend, eingeschlossen sind auch Felsbandrasen sowie Silikatfelskuppen und -simse mit artenreichen Silikatflechtengesellschaften. Felsbandrasen auf basischem Gestein (Alyso sedion) werden im LRT 6110* gefasst. Der Verband Sedo-Scleranthion beinhaltet nur alpine Gesellschaften. Der Verband Sedo albi-Veronicion dillenii ist Bestandteil des Polytricho-Festucion pallentis. Anthropogene, naturnah entwickelte Sekundärstandorte (z.B. Felsstandorte in aufgelassenen Steinbrüche) sind beim Vorhandensein entsprechender Vegetation in den LRT eingeschlossen, sekundäre Vorkommen an alten Mauern sind dagegen vom LRT ausgeschlossen.

a) Optimale Ausprägung:

V Polytricho-Festucion pallentis – Kolline Silikatfelsgrus- und Felsband-Gesellschaften

Sie kommen auf saurem aber mineralkräftigem Felsgrus auf Silikatgesteinsböden trockenwarmer Standorte vor. Die Böden sind meist flachgründige, feinerdereiche Protoranker. Es handelt sich um natürliche primäre Dauergesellschaften, die auf schwer zugänglichen Felsnasen und Felsbändern von Durchbruchstätern siedeln.

A Diantho gratianopolitani-Festucetum pallentis – Pfingstnelken-Blauschwingel-Gesellschaft

Auf Felspodesten und schmalen Felsbändern widerstandsfähiger Gesteine von Durchbruchstätern am Harzrand kleinflächig auftretende Pioniergesellschaft, die durch das Auftreten von *Festuca pallens* (Blau-Schwingel) und *Dianthus gratianopolitanus* (Pfingst-Nelke) gekennzeichnet ist.

A Thymo-Festucetum pallentis – Sandthymian-Blauschwingel-Gesellschaft

Auf sehr flachgründigen, feinerdearmen, sauren Silikatgesteinsverwitterungsböden auf südexponierten Hängen oder in Plateaulage vorkommende, lockere Pionierassen mit zahlreichen Kryptogamen. Die Rankerböden erwärmen sich im Sommer stark und trocknen extrem aus, vor allem in wärmegetönten, niederschlagsarmen Hügelländern. Durch das Vorherrschen von *Festuca pallens* (Blau-Schwingel) und *Festuca ovina* (Schaf-Schwingel) und das hochstete Auftreten von *Thymus serpyllum* (Sand-Thymian) charakterisiert.

A Gageo bohemicae-Veronicetum dillenii – Felsen-Goldstern-Ehrenpreis-Gesellschaft

Auf flachgründigen, feinerdearmen Silikatgesteinsverwitterungsböden, die frühjahrsfrisch sind, vorkommend. Eine vorwiegend von einjährigen Pflanzen aufgebaute Pioniergesellschaft, die ihre Entwicklung bereits abgeschlossen hat, wenn die flachgründigen Grusstandorte im Frühsommer auszutrocknen beginnen. Durch *Gagea bohemica* (Felsen-Goldstern) und *Veronica dillenii* (Dillenius-Ehrenpreis) gekennzeichnet.

Standörtliche Ausbildungsformen:

Aufgrund der sich kleinflächig abwechselnden Standortverhältnisse bilden die kollinen Silikatfelsgrus- und Felsband-Gesellschaften zahlreiche Pflanzengesellschaften aus und sind oft eng verzahnt mit anderen, auch vegetationsfreien Biotopen.

b) Minimale Ausprägung:

Zu den Silikatfelsen des LRT 8230 sind Bestände mit Vorhandensein wenigstens einer charakteristischen Blütenpflanzenart und einer charakteristischen Moos- oder Flechtenart zu zählen. Die Bestände können eine Beschattung oder Verbuschung bis maximal 70 % Deckung aufweisen.

c) Charakteristische Pflanzenarten:

Anthericum liliago (Große Grasllilie),
Aster alpinus (Alpen-Aster),
Cerastium pumilum (Zwerg-Hornkraut),
Cerastium semidecandrum (Sand-Hornkraut),
Dianthus gratianopolitanus (Pfingst-Nelke),
Erophila verna (Hungerblümchen),
Euphorbia cyparissias (Zypressen-Wolfsmilch),
Festuca ovina (Schaf-Schwingel),
Festuca pallens (Blau-Schwingel),
Gagea bohemica (Felsen-Goldstern),
Hieracium pallidum (Bleiches Habichtskraut),
Hieracium pilosella (Kleines Habichtskraut),

Moose:

Bartramia pomiformis,
Brachythecium albicans,
Ceratodon purpureus,
Coscinodon cribrosus,
Cynodontium bruntonii,
Grimmia laevigata,
Grimmia montana,

Flechten:

Cetraria aculeata,
Cladonia foliacea,
Cladonia furcata,
Cladonia gracilis,
Cladonia pyxidata,
Cladonia rangiformis,

Holosteum umbellatum (Spurre),
Rumex acetosella (Kleiner Sauerampfer),
Saxifraga tridactylites (Finger-Steinbrech),
Scleranthus perennis (Ausdauernder Knäuel),
Sedum album (Weißer Mauerpfeffer),
Silene otites (Ohrlöffel-Leimkraut),
Silene viscaria (Pechnelke),
Solidago virgaurea (Gemeine Goldrute),
Spergula morisonii (Frühlings-Spergel),
Thymus serpyllum (Sand-Thymian),
Veronica dillenii (Dillenius-Ehrenpreis),
Veronica verna (Frühlings-Ehrenpreis),
Vincetoxicum hirundinaria (Schwalbenwurz)

Hedwigia ciliata,
Polytrichum piliferum,
Racomitrium canescens,
Racomitrium heterostichum,
Riccia ciliifera,
Tortula ruralis

Parmelia omphalodes,
Parmelia saxatilis,
Peltigera praetextata,
Peltigera rufescens,
Xanthoparmelia conspersa

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Reichtum an Kryptogamen und Phanerogamen	vielfältige Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung	strukturarm
Anteil typischer Silikatfelskuppenvegetation	> 50 %	25–50 %	< 25 %
Geländestruktur und Sonderstandorte	Vegetationsfreie Rohböden, erdige Bereiche, Felsschutt- und grusfelsige Abschnitte, strukturreiches Mikrorelief		
	vielfältig strukturierte Felsen	mäßig strukturierte Felsen	einförmig strukturierte Felsen
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
charakteristische Samenpflanzen	6–8 Arten, davon mindestens 3 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	4–5 Arten, davon mindestens 2 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Arten	1–3 Arten, davon mindestens 1 <u>lebensraumtypkennzeichnende</u> Art
charakteristische Moose und Flechten	mindestens 5 Arten	3–4 Arten	1–2 Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Beeinträchtigung durch Abbau, Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	keine	nicht erheblich	erheblich Materialabbau, -entnahme
Verbuschung / Bewaldung	< 10 % Deckung	10–30 % Deckung	> 30–70 % Deckung
Beschattung	gering	mittel	stark
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	keine	< 10 % Deckung	> 10 % Deckung

Kartierungshinweise:

In die Abgrenzung sollte der gesamte wald- und gebüschfreie Teil der Felswand bzw. Felskuppe einschließlich der grusigen Schuttbereiche am Hangfuß einbezogen werden, wenn die entsprechende Vegetation ausgebildet ist. Anthropogene, naturnah entwickelte Sekundärstandorten (z.B. Felsstandorte in aufgelassenen Steinbrüche) sind beim Vorhandensein entsprechender Vegetation in den LRT eingeschlossen, Mauern und Bauwerke mit entsprechender Vegetation sind nicht eingeschlossen. Das Vorkommen allgemein sehr seltener Arten der Roten Liste kann bewertungsrelevant sein.

Das Diantho-Festucetum kann sowohl auf Kalk- als auch auf Silikatgestein vorkommen. Die Bestände auf Kalkfelsen werden dem LRT 6110* (Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalkpionierassen) zugeordnet.

Die Kartierungszeit ist von Mai bis September.

C) Abiotische Standortbedingungen

Der LRT benötigt saure aber mineralkräftige Böden auf trockenwarmen Standorten. Vorkommen auf Silikatfelskuppen mit sich kleinflächig abwechselnden Standortverhältnissen, auf Felsstandorten, Felsgrus und flachgründigen Böden sowie Felsbändern, oft eng verzahnt mit anderen, auch vegetationsfreien Biotopen. Die Böden sind meist flachgründige, feinerdereiche Protoranker. Die Temperatur und die Luft- und Bodenfeuchte weisen weite Amplituden auf.

Die Rankerböden sind im Frühjahr stark durchfeuchtet, erwärmen sich im Sommer stark und trocknen extrem aus. Sie kommen vor allem in wärmegetönten niederschlagsarmen Hügelländern vor. Die Standorte des Diantho-Festucetum sind im Winter oft mit Eiskappen besetzt.

Die Vegetation der Extremstandorte wird auch durch Windschliff und Bodenerosion (Wind, Wasser) geprägt.

D) Dynamik

Die Pioniervegetation des LRT 8230 besiedelt einerseits kleinflächige oder linienhaft ausgebildete Extremstandorte, auf denen eine dauerhafte Sukzession, insbesondere das Aufkommen von Gehölzen, nicht möglich ist. Ursachen dafür sind Gesteinsverwitterung, Bodenerosion, Windschliff sowie extreme täglich und jährlich schwankende Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse.

In den Randbereichen dieser, der natürlichen Dynamik unterliegenden Flächen wurde die räumliche Ausdehnung der Pioniervegetation des LRT 8230 oft durch anthropogenen Einfluss (insbesondere Beweidung, aber auch Tritt o.ä.) erweitert.

Mit ausbleibenden regelmäßigen anthropogenen Eingriffen/Störungen setzt an sekundären Standorten in Abhängigkeit von der Wüchsigkeit Sukzession ein, die in kurzer Zeit zum Verschwinden der Pioniervegetation durch Umwandlung in andersartige Lebensräume führt.

Lebensraumtyp 8310 – Nicht touristisch erschlossene Höhlen

A) Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Felshöhlen, d.h. unterirdische Hohlräume einschließlich eventuell vorhandener Gewässer, die von spezialisierten und/oder endemischen Tierarten bewohnt sind. Für diesen LRT ist keine vegetationskundliche Zuordnung möglich, da außer Moosen und Algen im Eingangsbereich keine typische Vegetation und keine Pflanzengesellschaften auftreten.

a) Optimale Ausprägung:

Der Lebensraumtyp ist in erster Linie geomorphologisch definiert. Er umfasst natürliche Höhlen einschließlich vorhandener Gewässer ohne touristische Nutzung.

Regionale Ausbildungsformen

Ausgedehnte unterirdische Gips- und Devonkalk-Karsthöhlensysteme im Zechsteingürtel des Südharzes und im Harz bei Elbingerode (Elbingeröder-Rübeländer Devonkalk-Komplex)

b) Charakteristische Pflanzenarten:

Moose und Algen im Eingangsbereich der Höhle.

B) Bewertung des Erhaltungszustandes

Kriterium	A	B	C
lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Strukturvielfalt	Strukturmerkmale: Blockschutt; Felsspalten; Hohlräume; Tiefe (Länge) > 10 m; enge, nicht zugängliche Bereiche; Höhlengewässer, Versinterung, Verkarstung, höhlenspezifisches Mikroklima (frostfrei, hohe Luftfeuchtigkeit)		
	reich	mittel	arm
lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	Fledermäuse und andere höhlentypische Organismen	Fledermäuse	keine charakteristischen Arten
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
	keine menschliche Beeinflussung am Höhleneingang und im Inneren	durch künstliche Maßnahmen gesperrt; Betritt	Spuren regelmäßiger menschlicher Beeinflussung; Betritt

Kartierungshinweise:

Ausschlusskriterium ist touristische Erschließung. Höhlen sollten vor allem in Hinblick auf ihre zoologische Bedeutung gemeldet werden. Die Zuordnung erfolgt im Falle der zoologischen Bedeutung des Hohlraumes z.B. als Fledermaus-Quartier oder für spezifische Höhlenorganismen.

Sofern möglich sollten alle Eingänge erfasst und in die Abgrenzung einbezogen werden. Als kartografischer Eintrag erfolgt die Angabe des/ der Höhleneinganges.

Eventuell müssen Betretungsrechte mit dem Bergbau abgeklärt werden (Sicherheit).

Die Kartierung von Höhlen und Stollen ist ganzjährig möglich.

C) Abiotische Standortbedingungen

Höhlen besitzen ein weitestgehend ausgeglichenes Temperatur- und Feuchtigkeitsregime. Im Inneren herrscht eine konstant hohe Luftfeuchtigkeit. Je nach Lage und Anzahl der Tagesöffnungen ergeben sich ausgeprägte Unterschiede in der Bewetterung der einzelnen Höhlen und Höhlenbereiche und damit Unterschiede der Luftfeuchte- und Temperaturverhältnisse. Nur in der Nähe von Öffnungen ist infolge des Lichteinfalls Pflanzenwachstum (Moose, Algen) möglich. Höhlengewässer besitzen eine vergleichsweise niedrige Sauerstoffsättigung, einen hohen Sulfatgehalt und Härtegrad sowie geringe Stickstoffwerte. Pegelschwankungen der Höhlenseen treten oft in Übereinstimmung mit Grundwasserschwankungen der Umgebung auf.

D) Dynamik

Besonders im Anhydritkarst kommt es durch Auslaugungsvorgänge zur Volumenvergrößerung, so dass dieser Höhlentyp permanenten Veränderungen unterliegt. Es öffnen sich Klüfte, es lösen sich Schalen und Blöcke, die Höhle erweitert sich oder stürzt in sich zusammen. Die Prozesse im Devonkalkkarst laufen langsamer und weniger dramatisch ab.

5. Literatur

Literaturangaben zu den einzelnen Lebensraumtypen werden in den jeweiligen Kapiteln zu den Lebensräumen der FFH-Lebensraumtypen-Beschreibung für Sachsen-Anhalt gegeben.

- BALZER, S.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A.; ELLWANGER, G.; KEHREIN, A. & ROST, S. (2004): Ergänzung der Anhänge zur FFH-Richtlinie auf Grund der EU-Osterweiterung: Beschreibung der Lebensraumtypen mit Vorkommen in Deutschland. – Natur und Landschaft (Bonn-Bad Godesberg) **79** (8): 341 – 349.
- BLÜMEL, C. & RAABE, U. (2004): Vorläufige Checkliste der Characeen Deutschlands. – Rostocker Meeresbiologische Beiträge (Rostock) **13**: 9–26.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1951): Pflanzensoziologie – Grundzüge der Vegetationskunde. 2. Aufl. – Springer Wien, 631 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. März 2009, 85 S.
- BURKHADT, R.; ROBISCH, F. & SCHRÖDER, E. unter Mitarbeit der Mitglieder der LANA-FCK-Kontaktgruppe und des Bund-Länder-Arbeitskreises „FFH-Berichtspflichten: Wald“ (2004): Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald: Gemeinsame bundesweite Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) und der Forstchefkonferenz (FCK). – Natur und Landschaft (Stuttgart) **79** (7): 316.
- DOERPINGHAUS, A.; VERBÜCHELN, G.; SCHRÖDER, E.; WESTHUS, W. & MAST, R. (2003): Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen: Grünland. – Natur und Landschaft (Stuttgart) **78** (8): 337 – 342.
- DRACHENFELS, O. v. & MEY (1991): Kartieranleitung zur Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, 3. Fassung Stand 1991. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. (Hannover) **A/3**: 1-112.
- DRACHENFELS, O. v.; 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 (Stuttgart) **80** (11): 484.
- EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT (Hrsg.) (1999): Interpretation Manual of European Union Habitats. EUR 15/2, Stand Oktober 1999, 119 S.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (1979): Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten 79/409/EWG. - Abl. EG Nr. L 103/22 v. 25. April 1979, Novellierung durch Richtlinie 91/244/EWG des Rates v. 6. März 1991. – ABI. EG Nr. L 115/41 v. 8. Mai 1991. (Vogelschutz-RL).
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. – ABI. EG Nr. L 206/7 v. 22.7.1992, geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates v. 27.10.1997. - Abl. EG Nr. L 305/42. (FFH RL).
- EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT (2007): Interpretation Manual of European Union Habitats. EUR 27, Stand July 2007, 142 S.
- FRANK, D. (1991): Kartieranleitung zur Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Sachsen-Anhalt, Biotopkartierung. – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle.
- FRANK, D. & NEUMANN, V. (Hrsg.) (1999): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. – Ulmer Stuttgart, 469 S.
- FRANK, D.; BILLET OFT, B.; JÄGER, U.; MEYSEL, F.; REISSMANN, K.; SCHUBOTH, J. & SCHNITTER, P. (2007): Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (Halle) **44** (2): 3 – 37.
- KOPERSKI, M.; SAUER, M.; BRAUN, W. & GRADSTEIN, S. R. (2000): Referenzliste der Moose Deutschlands. Dokumentation unterschiedlicher taxonomischer Auffassungen. – Schr.-R. f. Vegetationskde (Bonn-Bad Godesberg) **34**: 1–519.
- LANA (Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien) (2001): Mindestanforderungen für die Erfassung und Bewertung von Lebensräumen und Arten sowie die Überwachung. Beschluss der 81. Sitzung (September 2001 in Pinneberg).
- Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt: Geologische Spezialkarte der Preußischen Landaufnahme von 1900, Maßstab: 1 : 25.000

- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) (1996 ff): Fachkarten der für den Naturschutz besonders wertvollen Bereiche im Land Sachsen-Anhalt. Topographische Karten 1:50.000 – Halle.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU, Hrsg.) (2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (Halle) **39** (Sonderheft): 1–368.
- LÖBF NRW (2001): Ergebnisbericht zum Arbeitstreffen der Landesanstalten zur FFH-Berichtspflicht am 16.11.2000 in Recklinghausen (LÖBF) und am 08.02.2001 in Bonn (BfN).
- MAUERSBERGER, H. & MAUERSBERGER, R. (1996): Die Seen des Biosphärenreservates „Schorfheide Chorin“ – eine ökologische Studie. – Diss. Univ. Greifswald. 2 Bde.
- MÜLLER, R.; KABUS, T.; HENDRICH, L.; PETZOLD, F. & MEISEL, J. (2004): Nährstoffarme kalkhaltige Seen (FFH-Lebensraumtyp 3140) in Brandenburg und ihre Besiedlung durch Makrophyten und ausgewählte Gruppen des Makrozoobenthos. – Naturschutz und Landschaftspflege (Potsdam) **13** (4): 132-143.
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt. – GVBl. LSA Nr. 41/2004, ausgegeben am 29.7.2004.
- PFLUME, S. (1999): Laubwaldgesellschaften im Harz. Gliederung, Ökologie und Verbreitung. – Archiv naturwiss. Diss. (Wiehl) **9**, 238 S.
- RENNWALD, E. (Bearb.) (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Schr.R. f. Vegetationskunde (Bonn-Bad Godesberg) **35**: 1–820.
- ROTHMALER, W. (Begr.); JÄGER, E. J. & WERNER, K. (Hrsg.) (2005): Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4 Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 10. Aufl. – Elsevier München, 980 S.
- ROTHMALER, W. (Begr.); JÄGER, E. J. & WERNER, K. (Hrsg.) (2007): Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 3 Gefäßpflanzen: Atlasband. 11. Aufl. – Spektrum Akademischer Verlag, 756 S.
- SCHOKNECHT, T.; DOERPINGHAUS, A.; KÖHLER, R.; NEUKIRCHEN, M.; PARDEY, A.; PETERSON, J.; SCHÖNFELDER, J.; SCHRÖDER, E. & UHLEMANN, S. (2004): Empfehlungen zur Bewertung von Standgewässer-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. – Natur und Landschaft (Stuttgart) **79** (7): 324.
- SCHUBERT, R. (2001): Prodromus der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts. – Mitt. florist. Kartierung Sachsen-Anhalts (Halle), Sonderheft 2: 1–688.
- SCHUBERT, R. (2009): Synopsis der Moosgesellschaften Sachsen-Anhalts. – Schlechtendalia (Halle) **18**: 1–158.
- SCHUBOTH, J.; FRANK, D. & SCHNITTER, P. H. (2008): Handlungsanweisung zur Kartierung der nach § 37 NatSchG LSA gesetzlich geschützten Biotope im Land Sachsen-Anhalt. – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Fachinformation 3/2008, Halle, 44 S.
- SCIENTIFIC WORKING GROUP (SWG; Habitats Dok. 2002-02): Some general principles for biogeographical seminars. A discussion paper for the meeting, 16 September 2002.
- SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege (Bonn-Bad Godesberg) **53**., 1 – 560.
- WIRTH, V. (1994): Checkliste der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands – eine Arbeitshilfe. – Stutt. Beitr. z. Naturkd., Ser. A. (Stuttgart) **517**: 1–63.
- WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Stuttgart Ulmer, 765 S.
- VAHLE, H.-C. (1990): Charetea fragilis. Armelechteralgen-Gesellschaften. In: PREISING, E.: Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme – Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften des Süßwassers. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. (Hannover) 20/8: 147 – 161.

Weitere, nicht zitierte Literatur:

- BENKERT, D.; FUKAREK, F. & KORSCH, H. (Hrsg.) (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Gustav Fischer Verlag Jena, 615 S.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie – Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Aufl. – Springer Wien, 865 S.
- FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT (FLA) (2001a): Naturraumerkundung des Landes Sachsen-Anhalt auf der Grundlage der Forstlichen Mosaikbereiche – Standortsregion Tiefland. – Schriftenreihe der Forstlichen Landesanstalt Sachsen-Anhalt (Gernrode) 1/2001.
- FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT (FLA) (2001b): Naturraumerkundung des Landes Sachsen-Anhalt auf der Grundlage der Forstlichen Mosaikbereiche – Standortsregion Hügelland / Mittelgebirge. – Schriftenreihe der Forstlichen Landesanstalt Sachsen-Anhalt (Gernrode) 1/2001.
- FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT (FLA) (2001c): Forstliche Übersichtskarte der FFH-Vorschlagsgebiete des Landes Sachsen-Anhalt, Bearbeitungsstand 01.01.2001. – unveröffentlicht.
- GNIELKA, R. & ZAUMSEIL, J. (1997): Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südteils von 1990–1995. – Halle, 219 S.
- KAMMERAD, B.; ELLERMANN, S.; MENCKE, J.; WÜSTEMANN, O. & ZUPPKE, U. (1997): Die Fischfauna von Sachsen-Anhalt – Verbreitungsatlas. – Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.), Magdeburg, 180 S.
- KABUS, T.; HENDRICH, L.; MÜLLER, R. & PETZOLD, F. (2002): Untersuchungen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie an Seen im Land Brandenburg. – Seenprojekt Brandenburg e.V., Seddin, Mskr.
- KOPP, D. & SCHWANECKE, W. (1994): Standortlich-naturräumliche Grundlagen ökologiegerechter Forstwirtschaft. – Berlin.
- KRAFT, G. (1984): Beiträge zur Lehre von den Durchforstungen, Schlagstellungen und Lichtungshieben. – Hannover.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (LAWA) (2000): Gewässerstrukturgütekartierung in der Bundesrepublik Deutschland. Verfahren für kleine und mittelgroße Fließgewässer. – Schwerin.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2001): FFH-Waldlebensraumtypen in Sachsen-Anhalt. – unveröffentlicht.
- LANDESFORSTVERWALTUNG SACHSEN-ANHALT (1993a): Anweisung zur Forsteinrichtung in den Landesforsten. – Forstplanungsamt Gernrode/Haferfeld.
- LANDESFORSTVERWALTUNG SACHSEN-ANHALT (1993b): Arbeitsanweisung zur Waldbiotopkartierung. – Forstplanungsamt Gernrode/Haferfeld.
- MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT (2000): NATURA 2000 – Besondere Schutzgebiete Sachsen-Anhalts nach der Vogelschutz-Richtlinie und der FFH-Richtlinie. – Magdeburg, 246 S.
- SCHOLZ, P. (2000): Checkliste der Flechten, Flechtenparasiten und verwandte Pilze Sachsen-Anhalts mit Synonymen. – unveröffentlicht.
- SCHUBERT, R.; HILBIG, W. & KLOTZ, S. (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. – Gustav Fischer Verlag Jena Stuttgart, 403 S.
- WILMANN, O. (1989): Ökologische Pflanzensoziologie. – UTB Quelle & Meyer, Heidelberg, Wiesbaden.
- WIRTH, V. (1995): Flechtenflora. 2., neubearb. u. erg. Aufl.

Anhang

Abkürzungsverzeichnis

A	Assoziation (Vegetationskundliche Klassifizierungsebene)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
K	Klasse (Vegetationskundliche Klassifizierungsebene)
LAU	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
LRT	FFH-Lebensraumtyp
LSA	Land Sachsen-Anhalt
O	Ordnung (Vegetationskundliche Klassifizierungsebene)
ST	Sachsen-Anhalt
V	Verband (Vegetationskundliche Klassifizierungsebene)

Übersicht über die Kartierungszeiträume der jeweiligen Lebensraumtypen

Code	Bezeichnung	Kartierungszeitraum	notwendige mehrmalige Begehungen
1340 *	Salzwiesen im Binnenland	6–9, jedoch nicht unmittelbar nach einer Nutzung	
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	6–9	
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	6–9	
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea	7–9	
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechthermalgen	7–9	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	7–9	
3160	Dystrophe Seen und Teiche	6–9	
3180 *	Turloughs	Ganzjährig	
3190	Gipskarstseen auf gipshaltigem Untergrund	Ganzjährig	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	6–10	
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodietum rubri p.p. und des Bidention p.p.	7–9 (-10)	
4010	Feuchte Heidegebiete des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	6–9	
4030	Trockene europäische Heiden	6–9	
40A0 *	Subkontinentale peripannonische Gebüsche	5–9	
6110 *	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	4–8	
6120 *	Trockene, kalkreiche Sandrasen	6–9	
6130	Schwermetallrasen (<i>Violetalia calaminariae</i>)	5–9	
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	4–9	2
6230 *	artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	6–8	
6240 *	Subpannonische Steppen-Trockenrasen (<i>Festucion valesiacae</i>)	5–7	
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	7–9	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	5–9	
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	5–9	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	5–9	
6520	Berg-Mähwiesen	7–8	
7110 *	Lebende Hochmoore	6–10	
7120	noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	6–10	
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	5–10	
7150	Senken mit Torfmoorsubstraten (<i>Rhynchosporion</i>)	6–9	
7210 *	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	Ganzjährig	
7220 *	Kalktuff-Quellen (<i>Cratoneurion</i>)	Vegetationsperiode	
7230	Kalkreiche Niedermoore	6–8	
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	5–9	
8160 *	Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	5–9	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	5–10	
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation	6–9	
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des <i>Sedo-Scleranthion</i> oder des <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	5–9	
8310	Touristisch nicht erschlossene Höhlen	Ganzjährig	

Erläuterungen zu den Erfassungsbögen – Offenland

Vorderseite:

Feld	
Datum:	Datum der Aufnahme
Kartierer:	Name des Kartierers
TK 10 Nr.:	Nummer der DTK 10 (Digitale Topographische Karte, Maßstab: 1 : 10.000)
Nummer der Bezugsfläche:	Durchgängige Nummerierung der LRT des zu kartierenden FFH-Gebietes, Nummer 1 bis 999 für Offenland-LRT und Nicht-LRT, und 1000 bis 2000 für Wald-LRT bzw. Wald-Nicht-LRT. Werden zusätzlich weitere Nummern benötigt, sind diese in Abstimmung mit dem LAU zu vergeben.
FFH-Gebietsnummer (LSA):	Landesnummer der FFH-Gebiete
Nur bei linienhaft dargestellten Kartiereinheiten...	Angabe der Breite des linienhaften LRT (vgl. Kapitel 3.3 Vorgehensweise, Tabelle Erfassung der LRT)
NATURA 2000-Code (Hauptcode, Nebencodes):	4-stelliger EU-Zahlencode (vgl. SSYMANK et al. 1998), bzw. 3-stelliger Buchstabenode der Nicht-LRT-Kartiereinheit
Bewertung des Erhaltungszustandes:	vgl. Kapitel 3.4 und Bewertungstabelle der einzelnen LRT
Nutzung:	Angabe der Nutzungsarten und Strukturen der terrestrischen LRT und Biotope. Die Nutzungsart von Offenlandbiotopen ist anzugeben, soweit sie ersichtlich ist. Es ist zu beachten, dass Mähweiden vor der ersten Weidenutzung oft als Wiesen erscheinen, nach der ersten Weidenutzung dagegen fälschlich als Weiden angesprochen werden können. Entsprechende Zeigerarten sind zu beachten (vgl. Hinweise zu LRT 6440, 6510, 6520).
Ufer:	Angabe der Ufervegetation bei Gewässern
Verbale Begründung:	Verbale Begründung für Haupt- und Nebencode-Bewertung, Strukturen (S:), Arteninventar (A:), Beeinträchtigungen (B:), sonstiges, Kurzbeschreibung des LRT und verbale Beschreibung Erhaltungszustandes, bei Magerrasen eventuell Deckungsgrad, Exposition, Neigung
Verbuschungsgrad:	Prozentuale Angabe der Deckung durch belaubte Gehölze (Schätzung)
Pflanzengesellschaften:	Angabe der vorgefundenen Pflanzengesellschaften (siehe dazu Lebensraumtypbeschreibung)
Fotodokumentation:	Hinweis auf Fotobelege aus der Kartiereinheit (vgl. Kap. 3.4 Bewertung)
Vegetationsaufnahmen:	Angabe über Erstellung einer Vegetationsaufnahme, gegebenenfalls als Anlage dem Erfassungsbogen beifügen
FFH-relevante Tierarten nach Anhang II, IV oder V:	fakultative Angabe von Beobachtungen FFH-relevanter Tierarten während der Kartierung

Rückseite:

Pflanzenartenliste (für Farn- und Samenpflanzen, Moose und Flechten)
<ul style="list-style-type: none"> • Grundsätzlich sind alle gefundenen Pflanzenarten im Erfassungsbogen (1. Kästchen vor dem Artnamen) anzustreichen. Nach Begehung der gesamten Kartiereinheit wird für die Farn- und Samenpflanzen die Dominanz, unterteilt in 7 Kategorien (r, +, 1, 2, 3, 4 oder 5), im Freiraum vor dem Artnamen eingetragen. • Arten, welche nicht in der Pflanzenartenliste vorhanden sind, werden auf dem Erfassungsbogen unter „Sonstige Arten“ (einschließlich Artmächtigkeit) eingetragen (oder im Feld „verbale Begründung“ notiert). <ul style="list-style-type: none"> • 1. (Kästchen): Anstreichen, wenn Vorkommen der Art in der Kartiereinheit nachgewiesen. • 2. (vor Artnamen): Eintrag der Dominanzklassen (r, +, 1, 2, 3, 4 oder 5). Die Schätzung bezieht sich auf die gesamte Kartiereinheit. • Beschreibung der Dominanzklassen (siehe 3.3): <ul style="list-style-type: none"> r – Deckung < 1 % (1 bis 3 Individuen) + – Deckung ≤ 1 % (>3 Individuen) 1 – Deckung > 1 % bis ≤ 5 % 2 – Deckung > 5 % bis ≤ 25 % 3 – Deckung > 25 % bis ≤ 50 % 4 – Deckung > 50 % bis ≤ 75 % 5 – Deckung >75 %

Übersicht über die Erfassungsbögen für verschiedene Lebensraumtypen

Kartierungsbogen	betreffende Lebensraumtypen	
Fels- und Schuttformationen, Salzstellen, Schwermetallrasen	1340 *	Salzstellen des Binnenlandes
	3180 *	Turloughs
	6130	Schwermetallrasen (<i>Violetealia calaminariae</i>)
	8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
	8160 *	Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas
	8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
	8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
	8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii
8310	nicht touristisch erschlossene Höhlen	
Gewässer	3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea
	3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen
	3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
	3160	Dystrophe Seen und Teiche
	3190	Gipskarstseen auf gipshaltigem Untergrund
	3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion
	3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodietum rubri p.p. und des Bidention p.p.
Grünland / Moore (mesophiles Grünland, Feuchtgrünland, Moore)	6230 *	artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
	6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)
	6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)
	6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
	6520	Berg-Mähwiesen
	4010	Feuchte Heidegebiete des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>
	7110 *	Lebende Hochmoore
	7120	noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
	7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore
	7150	Senken mit Torfmoorsubstraten (<i>Rhynchosporion</i>)
	7210 *	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion davallianae
	7220 *	Kalktuff-Quellen (<i>Cratoneurion</i>)
7230	Kalkreiche Niedermoore	
Feuchte Hochstaudenfluren	6430	Feuchte Hochs taudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
Trockenbiotope	2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>
	2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>
	4030	Trockene europäische Heiden
	40A0 *	Subkontinentale peripannonische Gebüsche
	6110 *	Lückige basiphile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)
	6120 *	Trockene, kalkreiche Sandrasen
	6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
	6240 *	Subpannische Steppen-Trockenrasen (<i>Festucion valesiacae</i>)

Kartierungsbogen	betreffende Lebensraumtypen	
Wälder	9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
	9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
	9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)
	9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum)
	9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)
	9180 *	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
	9190	Alte bodensaure Eichenwälder mit Quercus robur auf Sandebenen
	91D0 *	Moorwälder
	91E0 *	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Salicion albae)
	91F0	Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse
	91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder
	9410	Bodensaure Nadelwälder (Vaccinio-Piceetea)

Kartiereinheiten

zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie zur Kartierung der nach § 37 NatSchG LSA besonders geschützten Biotope und sonstiger Biotope

Bearbeiter: Jörg Schuboth

Die Kartiereinheiten bilden die Grundlage für eine flächendeckende Erfassung aller FFH-Lebensraumtypen sowie sonstiger Biotope (inklusive § 37-Biotope) im Land Sachsen-Anhalt. Sie sind bei der Planung und Beurteilung von Vorhaben und Eingriffen in Natur und Landschaft sowie bei der Dokumentation von Vorkommen von Arten, Lebensräumen und Biotopen durch natürliche und juristische Personen [Behörden (z.B. Naturschutz, Straßenbau), Planungsträger etc.] anzuwenden. Die Anwendung im gesamten Land Sachsen-Anhalt ermöglicht ein einheitliches Bewerten von vergleichbaren Naturlandschaften. Bei allen Eingriffen in Natur und Landschaft können schutzbedürftige Flächen frühzeitig erkannt und berücksichtigt werden.

Code	Lebensraum- bzw. Biotoptyp
Wälder / Forste, Pionierwald, natürlicher Vorwald	
Wälder / Forste	
<i>Buchenwälder</i>	
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
<i>WLA</i>	<i>Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110)</i>
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
<i>WMA</i>	<i>Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (LRT 9130)</i>
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)
<i>WTB</i>	<i>Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion) (LRT 9150)</i>
<i>Eichen-Hainbuchenwälder</i>	
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)
<i>WCA</i>	<i>Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) (LRT 9160)</i>
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)
<i>WCC</i>	<i>Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) (LRT 9170)</i>
9180	*Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
<i>WSA</i>	<i>*Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) (LRT 9180)</i>
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>
<i>WQA</i>	<i>Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (LRT 9190)</i>
<i>Eichenmischwälder trockenwarmer Standorte</i>	
<i>WTA</i>	<i>Wärmeliebende, lichte Eichenwälder auf kalkreichen Hängen und Hangschultern</i>
<i>WTD</i>	<i>Wärmeliebende, lichte Eichenwälder auf mineralkräftigen, z.T. entkalkten Hängen und Hangschultern</i>
<i>WTE</i>	<i>Schlechtwüchsige Birken-Eichen-Wälder auf trockenen, stark sauren Rankerböden</i>

	Auenwälder
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)
WHA	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) (LRT 91F0)
91E0	*Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
WEA	*Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (LRT 91E0) Teil: Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion)
WWA	*Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (LRT 91E0) Teil: Weichholzauenwälder an Fließgewässern (Salicion albae)
WWC	Weiden-Weichholzaue (Strauchweiden; keine Dominanz von <i>Salix alba</i> oder <i>Salix x rubens</i>)
	Erlen-Bruchwald
WAA	Erlenbruch nährstoffreicher Standorte
WAB	Erlen- und Birken-Erlenbrücher nährstoffarmer Standorte
WAY	Sonstige Erlenbruchwälder
	Moorwälder
91D0	*Moorwälder
WBA	*Moorwälder (LRT 91D0)
	Sumpfwald
WPA	Erlen-Eschen-Sumpfwald
WPB	Erlensumpfwald
WPC	Eschensumpfwald
WPD	Birkensumpfwald
WPY	Sonstiger Sumpfwald (beeinträchtigt)
	Natürliche und naturnahe Fichten- / Kiefernwälder
9410	montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)
WFA	montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea) (LRT 9410)
WKA	Flachland-Kiefernwald
WKB	Kiefernwald auf Felsstandorten der Durchbruchstäler
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder
WKC	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0)
WKD	Sarmatischer Kiefernwald
	Waldrand, Waldsaum
WRA	Waldrand, Waldsaum trockenwarmer Standorte
WRB	Waldrand, Waldsaum mittlerer Standorte
WRC	Waldrand, Waldsaum feuchter/nasser Standorte
WRY	Sonstiger Waldrand, Waldsaum
	Sonstige Flächen im Wald
WUA	Waldlichtungsflur
WUB	Holzlagerfläche
WUC	Kahlschlag
WUD	Hudewald
WUY	Sonstige Flächen im Wald
	Reinbestand Laubholz
XXA	Reinbestand Ahorn
XXI	Reinbestand Eiche
XXJ	Reinbestand Rot-Eiche
XXO	Reinbestand Roßkastanie
XXH	Reinbestand Hainbuche
XXS	Reinbestand Gemeine Esche
XXC	Reinbestand sonstige Esche
XXB	Reinbestand Birke
XXU	Reinbestand Rotbuche
XXE	Reinbestand Erle
XXZ	Reinbestand Zitter-Pappel

XXG	Reinbestand Schwarz-Pappel
XXP	Reinbestand sonstige Pappel
XXW	Reinbestand Weide
XXR	Reinbestand Robinie
XXN	Reinbestand Linde
XXM	Reinbestand Ulme
XXV	sonstiger Reinbestand (Laubholz) (heimische Baumarten)
XXY	sonstiger Reinbestand (Laubholz) (nicht-heimische Baumarten)
Reinbestand Nadelholz	
XYK	Reinbestand Kiefer
XYF	Reinbestand Fichte
XYT	Reinbestand Tanne
XYL	Reinbestand Lärche
XYD	Reinbestand Douglasie
XYX	sonstiger Reinbestand
Mischbestand	
X**	Mischbestand 1. Hauptbaumart, 2. Hauptbaumart <i>Beispiele:</i> XAI Mischbestand Ahorn-Eiche XIU Mischbestand Eiche-Buche XUI Mischbestand Buche-Eiche
XQV	Mischbestand Laubholz, nur heimische Baumarten
XQX	Mischbestand Laubholz, überwiegend heimische Baumarten
XQY	Mischbestand Laubholz, nicht-heimische Baumarten
XVY	Mischbestand Nadelholz
XGV	Mischbestand Laubholz-Nadelholz, nur heimische Baumarten
XGX	Mischbestand Laubholz-Nadelholz, überwiegend heimische Baumarten
XGY	Mischbestand Laubholz-Nadelholz, nicht-heimische Baumarten
Pionierwald / natürlicher Vorwald	
Reinbestand Laubholz	
YXA	Pionierwald, Reinbestand Ahorn
YXH	Pionierwald, Reinbestand Hainbuche
YXS	Pionierwald, Reinbestand Gemeine Esche
YXB	Pionierwald, Reinbestand Birke
YXE	Pionierwald, Reinbestand Erle
YXZ	Pionierwald, Reinbestand Zitter-Pappel
YXG	Pionierwald, Reinbestand Schwarz-Pappel
YXP	Pionierwald, Reinbestand sonstige Pappel
YXW	Pionierwald, Reinbestand Weide
YXR	Pionierwald, Reinbestand Robinie
YXY	Pionierwald, sonstiger Reinbestand
Reinbestand Nadelholz	
YYK	Pionierwald, Reinbestand Kiefer
YYF	Pionierwald, Reinbestand Fichte
YYY	Pionierwald, sonstiger Reinbestand
Mischbestand	
Y**	Pionierwald, Mischbestand 1. Hauptbaumart, 2. Hauptbaumart <i>Beispiele:</i> YAE Pionierwald, Mischbestand Ahorn und Esche YKF Pionierwald, Mischbestand Kiefer und Fichte YBK Pionierwald, Mischbestand Birke-Kiefer

Gehölze	
	Einzelbaum / Baumgruppe / Baumbestand / Einzelstrauch
HEA	Solitärbaum auf Wiesen
HEB	Alter Einzelbaum, landschaftsprägend
HEC	Baumgruppe/-bestand aus überwiegend einheimischen Arten
HED	Baumgruppe/-bestand aus überwiegend nicht-heimischen Arten
HEX	Sonstiger Einzelbaum
HEY	Sonstiger Einzelstrauch
	Baumreihe
HRA	Obstbaumreihe
HRB	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen
HRC	Baumreihe aus überwiegend nicht-heimischen Gehölzen
	Allee
HAA	Junge Obstallee
HAB	Alte Obstallee
HAC	Junge Allee aus überwiegend heimischen Gehölzen
HAD	Alte Allee aus überwiegend heimischen Gehölzen
HAE	Junge Allee nicht-heimischer Gehölze
HAF	Alte Allee nicht-heimischer Gehölze
	Feldgehölz
HGA	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten
HGB	Feldgehölz aus überwiegend nicht-heimischen Arten
	Kopfbaumbestand
HKA	Kopfweiden
HKB	Kopfpappeln
HKY	Kopfbaumbestand anderer Baumarten
	Streuobstbestand
HSA	Junge Streuobstwiese
HSB	Alte Streuobstwiese
HSC	Junger Streuobstbestand mit ackerbaulicher Unternutzung
HSD	Alter Streuobstbestand mit ackerbaulicher Unternutzung
HSE	Junger Streuobstbestand brach gefallen
HSF	Alter Streuobstbestand brach gefallen
	Hecke
HHA	Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten
HHC	Feldhecke mit standortfremden Gehölzen
HHD	Zierhecke
HHY	Sonstige Hecke
	Feuchtgebüsch
HFA	Weidengebüsch außerhalb von Auen (überwiegend heimische Arten)
HFB	Moor- und Sumpfgebüsch (überwiegend heimische Arten)
HFY	Sonstiges Feuchtgebüsch (überwiegend heimische Arten)
	Trockengebüsch
40A0	*Subkontinentale peripannonische Gebüsche
HTE	*Subkontinentale peripannonische Gebüsche (LRT 40A0)
HTA	Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend heimische Arten)
HTC	Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend nicht-heimische Arten)
HTB	Wacholdergebüsch
HTD	Subkontinental, subpannonische Strauchgesellschaft
	Sonstiges Gebüsch
HYA	Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten)
HYC	Gebüsch frischer Standorte (überwiegend nicht-heimische Arten)

HYB	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte (überwiegend heimische Arten)
HYY	Sonstiges Gebüsch
Gewässer	
Fließgewässer	
Quellen	
7220	*Kalktuff-Quellen (Cratoneurion)
FQF	*Kalktuff-Quellen (Cratoneurion) (LRT 7220)
FQA	Quelltöpfe / Tümpelquelle (Limnokrenen)
FQB	Sturzquellen (Rheokrenen)
FQC	Sicker- und Rieselquellen
FQD	Ausgebauter Quellbereich / gefasste Quelle
FQE	Periodische Quelle
Bach(abschnitt)	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion
FBB	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion (LRT 3260) (Bäche mit entsprechender Vegetation)
FBE	Naturnaher Bach ohne Arten des FFH-Fließgewässer-LRT
FBH	Begradigter / ausgebauter Bach mit naturnahen Elementen ohne Arten des FFH-Fließgewässer-LRT
FBF	Ausgebauter Bach ohne Arten des FFH-Fließgewässer-LRT
Fluss(abschnitt)	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion
FFF	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion (LRT 3260)
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodietum rubri p.p. und des Bidention p.p.
FFG	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodietum rubri p.p. und des Bidention p.p. (LRT 3270)
FFC	Naturnaher Fluss ohne Arten des FFH-Fließgewässer-LRT
FFE	Begradigter / ausgebauter Fluss mit naturnahen Elementen ohne Arten des FFH-Fließgewässer-LRT
FFD	Ausgebauter Fluß ohne Arten des FFH-Fließgewässer-LRT
Graben	
FGR	Graben mit artenreicher Vegetation (sowohl unter als auch über Wasser)
FGK	Graben mit artenarmer Vegetation (sowohl unter als auch über Wasser)
FGY	Sonstiger Graben (verbaut)
Kanal	
FKA	Kanal aufgelassen
FKB	Kanal in Betrieb
Sonderformen im Fließgewässerlauf	
FSA	Natürlicher Wasserfall
FSB	Künstlicher Wasserfall
FSC	Bachschwinde
FSY	Sonstige Sonderformen im Fließgewässerlauf

Stillgewässer	
Nährstoffarme Stillgewässer	
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea
SOF	<i>Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea (LRT 3130)</i>
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen
SOG	<i>Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (LRT 3140)</i>
3160	Dystrophe Seen und Teiche
SOH	<i>Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)</i>
SOB	Sonstige natürliche nährstoffarme Gewässer
SOC	Anthropogene nährstoffarme Staugewässer
SOD	Nährstoffarme Abbaugewässer
SOE	Gipskarstseen
SOY	Sonstige anthropogene nährstoffarme Gewässer
Nährstoffreiche Stillgewässer	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
SEF	<i>Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (LRT 3150)</i>
3180	*Turloughs
SEG	<i>*Turloughs (LRT 3180)</i>
3190	Gipskarstseen auf gipshaltigem Untergrund
SEH	<i>Gipskarstseen auf gipshaltigem Untergrund (LRT 3190)</i>
SEA	Sonstiges Altwasser ohne Arten des FFH-Stillgewässer-LRT
SEB	Sonstiges nährstoffreiches Stillgewässer natürlicher Entstehung ohne Arten des FFH-Stillgewässer-LRT
SEC	Anthropogenes nährstoffreiches Staugewässer
SED	Nährstoffreiche Abbaugewässer
SEY	Sonstiges anthropogene nährstoffreiches Gewässer
Tümpel / Soll	
STA	Wald-Tümpel / Soll
STB	Wiesen-Tümpel / Soll
STC	Acker-Tümpel / Soll
STD	Rohboden-Tümpel
STE	Auenkolke
STY	Sonstiger Tümpel / Soll
Salzhaltiges Stillgewässer	
SHA	Naturnahes salzhaltiges Gewässer
SHB	Anthropogenes salzhaltiges Gewässer

Moore, Niedermoore, Sümpfe, Röhrichte	
Moore	
	Moor
7110	*Lebende Hochmoore
MHA	*Lebende Hochmoore (LRT 7110)
7120	noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
MHC	noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (LRT 7120)
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
MTA	Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)
	Moor-/Pfeifengras-Degenerationsstadium
MPB	Trockenes Pfeifengras-Degenerationsstadium
MPC	Gebüsch-Pfeifengras-Degenerationsstadium
MPY	Sonstiges Moor-Degenerationsstadium
	Abtorfungsbereich
7150	Senken mit Torfmoorsubstraten (Rhynchosporion)
MXF	Senken mit Torfmoorsubstraten (Rhynchosporion) (LRT 7150)
MXA	Moor-Abtorfungsfläche
MXB	Moor: Lagerplatz der abgeschobenen Bodenschicht und Vegetation
MXC	Moor-Regenerationsfläche
Niedermoore, Sümpfe, Röhrichte	
	Niedermoor / Sumpf
7210	*Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion davallianae
NSF	*Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion davallianae (LRT 7210)
7230	Kalkreiche Niedermoore
NSB	Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)
NSA	Nährstoffarme Niedermoore und Sümpfe
NSC	Nährstoffreiche Niedermoore und Sümpfe
NSD	Seggenried
NSE	Binsen- und Simsenried
NSH	Verlandungsbereiche der Stillgewässer
NSY	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf
	Pioniervegetation (wechsel-) nasser Standorte
NPA	Pioniervegetation auf (wechsel-) nassen, nährstoffarmen Sandstandorten
NPB	Pioniervegetation auf (wechsel-) nassen, nährstoffreichen Standorten
NPC	Vegetationsarmer Uferbereich, natürlich
NPY	Vegetationsarmer Uferbereich, anthropogen (jedoch nicht verbaut)
	Röhricht
NLA	Schilf-Landröhricht
NLB	Rohrglanzgras-Landröhricht
NLC	Wasserschwaden-Landröhricht
NLD	Rohrkolben-Landröhricht
NLY	Sonstiges Landröhricht

Grünland	
	Feuchtgrünland
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)
GFB	<i>Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) LRT 6410)</i>
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)
GFC	<i>Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii) (LRT 6440)</i>
GFD	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese
GFE	Flutrasen
GFX	Feuchtwiesenbrache
GFY	Sonstige Feucht- oder Nasswiese
	Feuchte Hochstaudenflur
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
NUC	<i>Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)</i>
NUX	Feuchte Hochstaudenflur (sofern nicht 6430) mit Anteil von mehr als 10 % bis 50 % Neophyten, keine Reinbestände von Polykormonpflanzen
NUY	Sonstige feuchte Hochstaudenflur, Dominanzbestände heimischer nitrophiler Arten (sofern nicht 6430)
	Mesophiles Grünland
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i>)
GMG	<i>Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (LRT 6510)</i>
GMA	Mesophiles Grünland (sofern nicht 6510)
GME	Dominanzbestände im mesophilen Grünland (sofern nicht 6510)
GMF	Ruderales mesophiles Grünland (sofern nicht 6510)
GMX	Mesophile Grünlandbrache (sofern nicht 6510)
GMY	Sonstiges mesophiles Grünland
	Montane Wiese, Bergwiesen
6520	Berg-Mähwiesen
GTA	<i>Berg-Mähwiesen (LRT 6520)</i>
GTX	Bergwiesenbrache (sofern nicht 6520)
GTY	Sonstige Bergwiesen (sofern nicht 6520)
	Intensivgrünland
GIA	Intensivgrünland, Dominanzbestände
	Salzbeeinflusstes Grünland (sofern nicht 1340)
GHA	Salzbeeinflusstes Grünland
	Sonstiges Grünland
GSA	Ansaatgrünland
GSB	Scherrasen
G SX	Devastiertes Grünland mit starken Narbenschäden
GSY	Sonstige Wiese
Binnensalzstellen	
	Salzsumpf des Binnenlandes
1340	*Salzwiesen im Binnenland
NHA	<i>*Salzwiesen im Binnenland (LRT 1340)</i>
NHB	Anthropogene Salzstelle, naturnah entwickelt
NHY	Sonstige Salzvegetation

Heiden, Magerrasen, Felsfluren	
Heiden	
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>
HCA	<i>Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista (LRT 2310)</i>
4010	Feuchte Heidegebiete des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>
HCE	<i>Feuchte Heidegebiete des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix (LRT 4010)</i>
4030	Trockene europäische Heiden
HCD	<i>Trockene europäische Heiden (LRT 4030)</i>
HPA	Montane Zwergstauchheiden
Magerrasen, Felsfluren	
Borstgras-Rasen	
6230	*Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
RNA	<i>*Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden (LRT 6230)</i>
RNX	Borstgrasrasenbrache (sofern nicht 6230*)
RNY	Sonstige Borstgras-Bestände (sofern nicht 6230*)
Schwermetallrasen	
6130	Schwermetallrasen (<i>Violetalia calaminariae</i>)
RMA	<i>Schwermetallrasen (Violetalia calaminariae) (LRT 6130)</i>
Sandtrockenrasen / Silikat-Magerrasen / Sand-Pionierfluren	
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>
RSE	<i>Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis (LRT 2330)</i>
6120	*Trockene, kalkreiche Sandrasen
RSF	<i>*Trockene, kalkreiche Sandrasen LRT 6120)</i>
RSA	Silbergrasfluren außerhalb von Dünen (sofern nicht 2330, 6120*)
RSB	Heidenelken- und Grasnelken-Trockenrasen (basenreiche Sandmagerrasen) (sofern nicht 2330, 6120*)
RSX	Sandtrockenrasenbrache (nicht mehr als 30 % verbuscht) (sofern nicht 2330, 6120*)
RSZ	Sandtrockenrasen, verbuscht (mehr als 30 % bis 70 %) (sofern nicht 2330, 6120*)
RSY	Sonstige Sandtrockenrasen (außerhalb von Dünen) / Pionierfluren (sofern nicht 2330, 6120*)
Halbtrockenrasen	
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
RHE	<i>Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) (LRT 6210)</i>
RHB	Halbtrockenrasen, wenig geschädigt (sofern nicht 6210)
RHC	Intensiv beweidete Halbtrockenrasen mit starken Narbenschäden (sofern nicht 6210)
RHD	Ruderalisierte Halbtrockenrasen (sofern nicht 6210)
RHX	Halbtrockenrasenbrache (sofern nicht 6210)
RHY	Sonstige Halbtrockenrasen
Steppenrasen	
6240	*Subpannonische Steppen-Trockenrasen
RKC	<i>*Subpannonische Steppen-Trockenrasen (LRT 6240)</i>

	Kalk-Felsflur
6110	*Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)
RFA	*Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>) (LRT 6110)
8160	*Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas
RFB	*Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas (LRT 8160)
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
RFC	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8210)
RFD	Kalk-Felsflur-Bestand auf stark veränderten sekundären Standorten (sofern nicht 6110*, 6210, 6240*, 8160* oder 8210)
RFF	Kalkhaltige Schutthalde ohne Vegetation höherer Pflanzen (sofern nicht 6110*, 6210, 6240*, 8160* oder 8210)
RFY	Sonstige Kalk-Felsflur (sofern nicht 6110*, 6210, 6240*, 8160* oder 8210)
	Silikat-Felsflur
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
RBB	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas (LRT 8150)
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
RBC	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8220)
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii
RBF	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii (LRT 8230)
RBD	Silikat-Felsflur sekundärer Standorte (sofern nicht 6210, 6240*, 8150, 8220 oder 8230)
RBE	Silikat- Schutthalde ohne Vegetation höherer Pflanzen (sofern nicht 6210, 6240*, 8150, 8220 oder 8230)
RBY	Sonstige Silikat-Felsflur (sofern nicht 6210, 6240*, 8150, 8220 oder 8230)
Ackerbaulich-, gärtnerisch- und weinbaulich genutzte Biotope	
	Intensiv genutzter Acker
AIA	Intensiv genutzter Acker auf Sandboden
AIB	Intensiv genutzter Acker auf Löß-, Lehm- oder Tonboden
AIC	Intensiv genutzter Kalkacker
AID	Intensiv genutzter Acker auf Grundwasser- oder überflutungsbeeinflusstem Boden (z.B. Auen-Vega-Böden), Torf- und Anmoorboden
AIY	Sonstiger intensiv genutzter Acker
	Extensiv genutzter Acker
AEA	Extensiv genutzter Acker auf Sandboden
AEB	Extensiv genutzter Acker auf Löß-, Lehm- oder Tonboden
AEC	Extensiv genutzter Kalkacker (flachgründiger Boden)
AED	Extensiv genutzter Acker auf Grundwasser- oder überflutungsbeeinflusstem Boden (z.B. Auen-Vega-Böden), Torf- und Anmoorboden
AEY	Sonstiger extensiv genutzter Acker
	Ackerfläche ohne landwirtschaftliche Erzeugung (Stilllegung)
ABA	Befristete Stilllegung, Fläche selbstbegründend
ABB	Unbefristete Stilllegung, Fläche selbstbegründend
ABC	Befristete Stilllegung, Fläche mit Einsaat
ABD	Unbefristete Stilllegung, Fläche mit Einsaat
	Garten-, Obstbau / Baumschule
AGA	Gartenbaufläche
AGB	Baumschule
AGC	Weihnachtsbaumplantage
AGD	Obstbaumplantage (intensiv)
AGE	Spalierobstplantage
AGF	Beerenstrauchplantage
AGG	Hopfenkultur
AGY	Sonstige Garten- / Obstbaukultur

	Individual-gärtnerisch genutzte Flächen
AKA	Bauerngarten
AKB	Obst- und Gemüsegarten
AKC	Ziergarten
AKD	Grabeland
AKE	Kleingartenanlage
AKY	Sonstiger Hausgarten
	Landwirtschaftliche Lagerfläche
ALA	Landwirtschaftliche Lagerfläche - (Feld-)Mieten
ALB	Landwirtschaftliche Lagerfläche - Stroh / Heu
ALC	Landwirtschaftliche Lagerfläche - Mist
ALD	Landwirtschaftliche Lagerfläche - Dünger
ALY	Sonstige landwirtschaftliche Lagerfläche
	Weinberg / Weinbaufläche
AWA	Intensiv genutzte Weinbaufläche
AWB	Extensiv genutzter Weinberg, Kleinterrassen
AWC	Extensiv genutzter Weinberg, Steillage und Hanglage
AWX	Brach liegender Weinberg in Hanglage, Terrassen und Steillage
AWY	Sonstiger Weinberg
Ruderalfluren	
	Artenarme, gehölzfreie Dominanzbestände von Polykormonbildnern, dominanten Stauden und Annuellen
UDA	Adlerfarn-Dominanzbestand
UDB	Landreitgras-Dominanzbestand
UDC	Staudenknöterich-Dominanzbestand
UDD	Topinambur-Dominanzbestand
UDE	Goldruten-Dominanzbestand
UDF	Astern-Dominanzbestand
UDG	Riesen-Bärenklau-Dominanzbestand (<i>Heracleum mantegazzianum</i>)
UDH	Drüsiges-Springraut- Dominanzbestand
UDY	Sonstiger Dominanzbestand
	Mauervegetation
UMA	Mauervegetation, flechten- und farnreich
UMB	Mauervegetation mit Zimbelkraut (und Gelbem Lerchensporn)
UMY	Sonstige Mauervegetation
	Ruderalflur
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten
URB	Ruderalflur, gebildet von ein- bis zweijährigen Arten
Sonstige Biotope und Objekte	
	Höhlen / Stollen
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen
ZHF	<i>Nicht touristisch erschlossene Höhlen (LRT 8310)</i>
ZHA	Felshöhle und Stollen touristisch oder für anderweitige Nutzung erschlossen
ZHB	Stollen für den Tierartenschutz wertvoll
ZHY	Sonstige Höhle/Stollen
	Erdfall
ZEA	Natürlicher Erdfall im Karstgebiet
ZEB	Natürlicher Erdfall über Salzstock
ZEY	Erdfall, anthropogen bedingt, jung

	Felsblock / Steinhaufen
ZFA	Findling (ab 1m ³ Größe)
ZFB	Lesesteinhaufen (ab 1m ³ Größe)
ZFC	Anthropogene Ablagerung
ZFY	Sonstiger Felsblock / Steinhaufen
	Steinbruch / Aufschluss / Halde (entspricht nicht den Kriterien von 6110*, 6120*, 6130, 6210, 6240*, 8160* oder 8210)
ZAA	Steinbruch aktiv
ZAB	Steinbruch aufgelassen
ZAC	Kaliabraumhalde
ZAD	Klein-(gesteins)-halde, aus historischem Bergbau (vegetationsfrei)
ZAY	Sonstige Halde / Aufschluss
	Steilwand aus Lockersediment (sofern nicht im aktiven Abbau)
ZLA	Sand-/Kieswand
ZLB	Lehm- oder Lößwand
	Sonstiger Offenbodenbereich
ZOA	Offene Sandfläche
ZOB	Offene lehmige und tonige Fläche
ZOC	Kiesentnahme aktiv
ZOD	Kiesentnahme aufgelassen
ZOE	Braunkohlentagebaufläche, aktiv
ZOF	Braunkohlentagebaufläche, aufgelassen
ZOG	Bergbauabraumfläche
ZOH	Spülfeld
ZOY	Sonstiger Offenbodenbereich
ZOZ	Entsiegelte Fläche
Siedlungsbiotope	
	Zoo / Tierpark / Tiergehege
PTA	Zoo / Tierpark / Wildpark
PTC	Tiergehege (z.B. Damwildgehege)
	Sport- / Spiel- / Erholungsanlage (überwiegend unbefestigt)
PSA	Sportplatz
PSB	Spielplatz
PSC	Freizeitanlage
PSD	Freibad
PSE	Campingplatz
PSY	Sonstige Sport- / Spiel- oder Erholungsanlage
	Grünanlagen
PYA	Beet / Rabatte
PYB	Parkanlage mit altem Baumbestand (gut strukturiert)
PYC	Sonstige Parkanlage
PYD	Friedhof mit altem Baumbestand (gut strukturiert)
PYE	Sonstiger Friedhof
PYF	Vor- und Hausgarten
PYG	Botanischer Garten
PYY	Sonstige Grünanlage, nicht parkartig

Bebauung	
	<i>(Wohn-) Bebauung, einzeln</i>
BWA	Einzelstehendes Haus
BWB	Wohnblock
BWC	Reihenhaus
BWD	Bungalow / Laube
BWE	Ferienhaus
BWF	Schuppen / Carport
BWG	Garage
BWH	Gewächshaus
BWY	Sonstige Einzelbebauung
	<i>Dörfliche Bebauung</i>
BDA	Ländlich geprägtes Dorfgebiet
BDB	Verstädtertes Dorfgebiet
BDC	Landwirtschaftliche Produktionsanlage / Großbetrieb
BDD	Scheune / Stall
BDY	Sonstige dörfliche Bebauung
	<i>Städtische Wohngebiete</i>
BSA	Innenstadtbereich
BSB	Blockbebauung
BSC	Zeilenbebauung
BSD	Hochhaus- und Großformbebauung, ausgedehnte Flächenbauten (incl. Kulturzentrum, Sportzentrum, Freizeitanlage)
BSE	Einzelhausgebiet
BSF	Reihenhausgebiet
BSG	Villenhausegebiet
BSH	Garagenkomplex
BSY	Sonstige städtische Wohnbebauung
	<i>Historische Bauten</i>
BKE	Kirche / Kloster
BKF	Schloß / Burg
	<i>Industrie- / Gewerbebebauung, sonstige Bebauung</i>
BIA	Büro- / Verwaltungsgebäude
BIB	Werk- oder Lagerhalle, industrielle Anlage
BIC	Industriefläche
BID	Gewerbegebiet
BIE	Kaserne
BIF	Technische Militäranlagen
BIG	Fernsehturm, Funkturm
BIY	Sonstige Bebauung
	<i>Ver- und Entsorgungsanlage</i>
BEA	Kläranlage
BEB	Rieselfeld (aktiv)
BEC	Müll- und Bauschuttdeponie
BED	Müll- und Schuttplatz
BEX	Sonstige Deponie
BEY	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage

	Mauer / Hauswand / Dachfläche
BMA	Mauer / Wand mit Vorkommen gefährdeter Tierarten
BMB	Sonstige Mauer / Wand
BMC	Holzwand
BMD	Berankte Mauer / Wand
BME	Dachfläche, begrünt
BMF	Sonstige Dachfläche
	Baustelle
BXA	Verkehrstechnische Baustelle
BXB	Gebäudebaustelle
BXY	Sonstige Baustelle
	Innenraum
BRA	Innenraumgestaltung unter Tierartenschutzaspekten (z.B. im Dachboden, Keller)
BRB	Innenraum für den Tierartenschutz wertvoll, von gefährdeten Tierarten besiedelt
BRY	Sonstiger Innenraum
Befestigte Fläche / Verkehrsfläche	
	Weg
VWA	Unbefestigter Weg
VWB	Befestigter Weg (wassergebundene Decke, Spurbahnen)
VWC	Ausgebauter Weg
VWD	Fuß- / Radweg (ausgebaut)
VWE	Hohlweg (mit unbefestigtem Weg)
	Straße
VSA	Teilversiegelte Straße (gepflastert)
VSB	Ein- bis zweispurige Straße (versiegelt)
VSC	Mehrspurige ausgebaute Straße
VSY	Sonstige Straße
	Platz
VPA	Innerörtlicher Platz
VPB	Parkplatz / Rastplatz
VPC	Flugplatz
VPD	Hubschrauberlandeplatz
VPE	Lagerplatz
VPX	Unbefestigter Platz
VPZ	Befestigter Platz
VPY	Sonstiger Platz
	Hafen- und Schleusenanlagen, Stauanlagen
VHA	Hafenanlagen
VHB	Schleusenanlage
VHC	Stauanlage / Staudamm / Wehr
VHD	Deich
	Bahnanlagen
VBA	Gleisanlage in Betrieb
VBB	Gleisanlage stillgelegt
VBC	Bahnhofsanlagen
VBY	Sonstige Bahnanlage
	Sonstige Verkehrsanlagen
VYA	Seilbahn
VYY	Sonstige Verkehrsanlage

* Prioritärer Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL

LEBENSRAUMTYPEN nach Anhang I der FFH-RL in Sachsen-Anhalt

Wälder

Datum:	TK-10-Nr.:
Kartierer:	Nummer der Bezugsfläche:
Nur bei linienhaft dargestellten Kartiereinheiten Angabe der Breite:	FFH-Gebietsnummer (LSA):

Bewertung des Erhaltungszustandes:

FFH-Lebensraumtyp Code:	Haupt- code	Neben- code	Neben- code	Neben- code	Neben- code
Fläche:	(optional)	(in m ²)			
Bewertung: (A, B, C)	Strukturen:				
	Artinventar:				
	Beeinträchtigungen:				
Gesamtbewertung:					

Kleinstrukturen:

Sonstige Schäden/Beeinträchtigungen:

Nachgewiesene Arten nach Anhang II, IV oder V der FFH-Richtlinie:

Pflanzengesellschaften: (erkannte pflanzensoziologische Einheiten)

verbale Begründung für Bewertung von Strukturen (S:); Artinventar (A:);
 Beeinträchtigungen (B:); sonstiges:

--

Managementhinweise:

--

Zu Strukturen: (Eintrag a, b oder c)

Bestandsstrukturen	
Biotop- und Altbäume	
Starkes Totholz	

(Eintrag der Anzahl)

Biotop- und Altbäume	
Starkes Totholz – stehend	
Starkes Totholz – liegend	

(Wuchsklassen, Deckung %)

Jugendphase	Anwuchs (1)	
	Jungwuchs (2)	
Wachstums- phase	Stangenholz (3)	
	Schwaches Baumholz (4)	
	Mittleres Baumholz (5)	
Reifephase	starkes Baumholz (6)	
	sehr starkes Baumholz (7)	

Zu Artinventar: (Eintrag a, b oder c)

Gehölzinventar	
Bodenvegetation	

Zu Beeinträchtigungen: (Eintrag a, b oder c)

Bodenschäden	
Schäden am Wasserhaushalt	
Wildschäden	
Störungszeiger	

Vegetations- aufnahmen
Fotodoku- mentation

Pflanzenartenliste Wälder

TK-10-Nr.	Bezugsfläche	FFH-Geb.-Nr.
-----------	--------------	--------------

1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
<input type="checkbox"/>	Achillea millefolium	<input type="checkbox"/>	Carex spicata	<input type="checkbox"/>	Galium palustre	<input type="checkbox"/>	Mentha aquatica	<input type="checkbox"/>	1	Serratula tinctoria
<input type="checkbox"/>	Aconitum lycoctonum	<input type="checkbox"/>	Carex sylvatica	<input type="checkbox"/>	Galium rotundifolium	<input type="checkbox"/>	Mentha arvensis	<input type="checkbox"/>	1	Sesleria albicans
<input type="checkbox"/>	Actaea spicata	<input type="checkbox"/>	Cephalanthera damas.	<input type="checkbox"/>	Galium saxatile	<input type="checkbox"/>	Mercurialis perennis	<input type="checkbox"/>	1	Silene latifolia
<input type="checkbox"/>	Adoxa moschatellina	<input type="checkbox"/>	Cephalanthera longifol.	<input type="checkbox"/>	Galium sylvaticum	<input type="checkbox"/>	Milium effusum	<input type="checkbox"/>	1	Silene nutans
<input type="checkbox"/>	Aegopodium podagrar.	<input type="checkbox"/>	Cephalanthera rubra	<input type="checkbox"/>	Genista tinctoria	<input type="checkbox"/>	Moehringia trinervia	<input type="checkbox"/>	1	Silene vulgaris
<input type="checkbox"/>	Aethusa cynapium	<input type="checkbox"/>	Cerastium holosteoid.	<input type="checkbox"/>	Geranium pusillum	<input type="checkbox"/>	Molinia caerulea	<input type="checkbox"/>	1	Sisymbrium officinale
<input type="checkbox"/>	Agrimonia eupatoria	<input type="checkbox"/>	Cerastium semidecand.	<input type="checkbox"/>	Geranium robertianum	<input type="checkbox"/>	Monotropa hypopheg.	<input type="checkbox"/>	1	Sium latifolium
<input type="checkbox"/>	Agrostis canina	<input type="checkbox"/>	Ceratocarpus clavicul.	<input type="checkbox"/>	Geum urbanum	<input type="checkbox"/>	Monotropa hypopitys	<input type="checkbox"/>	1	Solanum dulcamara
<input type="checkbox"/>	Agrostis capillaris	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum bulbos.	<input type="checkbox"/>	Glechoma hederacea	<input type="checkbox"/>	Mycelis muralis	<input type="checkbox"/>	1	Solidago virgaurea
<input type="checkbox"/>	Agrostis stolonifera	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum hirsut.	<input type="checkbox"/>	Glyceria fluitans	<input type="checkbox"/>	Myosotis arvensis	<input type="checkbox"/>	1	Spergulara arvensis
<input type="checkbox"/>	Ajuga reptans	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum temul.	<input type="checkbox"/>	Gnaphalium sylvatic.	<input type="checkbox"/>	Myosotis scorpioides	<input type="checkbox"/>	1	Spergularia rubra
<input type="checkbox"/>	Alchemilla vulgaris	<input type="checkbox"/>	Chelidonium majus	<input type="checkbox"/>	Gnaphalium uliginos.	<input type="checkbox"/>	Myosotis sparsiflora	<input type="checkbox"/>	1	Spirodela polytrichiza
<input type="checkbox"/>	Alliaria petiolata	<input type="checkbox"/>	Chenopodium album	<input type="checkbox"/>	Gymnocarpium dryopteris	<input type="checkbox"/>	Myosotis sylvatica	<input type="checkbox"/>	1	Stachys palustris
<input type="checkbox"/>	Allium scorodoprasum	<input type="checkbox"/>	Chrysosplen. alternif.	<input type="checkbox"/>	Hedera helix	<input type="checkbox"/>	Nardus stricta	<input type="checkbox"/>	1	Stachys sylvatica
<input type="checkbox"/>	Allium ursinum	<input type="checkbox"/>	Chrysosplen. oppositif.	<input type="checkbox"/>	Hepatica nobilis	<input type="checkbox"/>	Neottia nidus-avis	<input type="checkbox"/>	1	Stellaria aquatica
<input type="checkbox"/>	Alnus glutinosa	<input type="checkbox"/>	Cichorium intybus	<input type="checkbox"/>	Heracleum sphondyli.	<input type="checkbox"/>	Origanum vulgare	<input type="checkbox"/>	1	Stellaria graminea
<input type="checkbox"/>	Alnus incana	<input type="checkbox"/>	Circaea lutetiana	<input type="checkbox"/>	Hesperis matronalis	<input type="checkbox"/>	Orthilia secunda	<input type="checkbox"/>	1	Stellaria holostea
<input type="checkbox"/>	Anemone nemorosa	<input type="checkbox"/>	Circaea x intermedia	<input type="checkbox"/>	Hieracium lachenalii	<input type="checkbox"/>	Oxalis acetosella	<input type="checkbox"/>	1	Stellaria media
<input type="checkbox"/>	Anemone ranunculoid.	<input type="checkbox"/>	Cirsium arvense	<input type="checkbox"/>	Hieracium laevigatum	<input type="checkbox"/>	Oxalis stricta	<input type="checkbox"/>	1	Stellaria neglecta
<input type="checkbox"/>	Angelica archangelica	<input type="checkbox"/>	Cirsium oleraceum	<input type="checkbox"/>	Hieracium murorum	<input type="checkbox"/>	Parietaria officinalis	<input type="checkbox"/>	1	Stellaria nemorum
<input type="checkbox"/>	Angelica sylvestris	<input type="checkbox"/>	Cirsium palustre	<input type="checkbox"/>	Hieracium pilosella	<input type="checkbox"/>	Paris quadrifolia	<input type="checkbox"/>	1	Stellaria pallida
<input type="checkbox"/>	Anthericum ramosum	<input type="checkbox"/>	Cirsium vulgare	<input type="checkbox"/>	Hieracium sabaudum	<input type="checkbox"/>	Persicaria hydropiper	<input type="checkbox"/>	1	Symphytum officinale
<input type="checkbox"/>	Anthoxanthum odorat.	<input type="checkbox"/>	Clematis vitalba	<input type="checkbox"/>	Hieracium schmidtii	<input type="checkbox"/>	Persicaria lapathifolia	<input type="checkbox"/>	1	Tanacetum corymbos.
<input type="checkbox"/>	Anthriscus caucalis	<input type="checkbox"/>	Clinopodium vulgare	<input type="checkbox"/>	Hieracium umbellatum	<input type="checkbox"/>	Persicaria minor	<input type="checkbox"/>	1	Tanacetum vulgare
<input type="checkbox"/>	Anthriscus sylvestris	<input type="checkbox"/>	Convallaria majalis	<input type="checkbox"/>	Holcus lanatus	<input type="checkbox"/>	Petasites albus	<input type="checkbox"/>	1	Taraxacum officinale
<input type="checkbox"/>	Anthyllis vulneraria	<input type="checkbox"/>	Convolvulus arvensis	<input type="checkbox"/>	Holcus mollis	<input type="checkbox"/>	Petasites hybridus	<input type="checkbox"/>	1	Teucrium scorodonia
<input type="checkbox"/>	Aquilegia vulgaris	<input type="checkbox"/>	Conyza canadensis	<input type="checkbox"/>	Hordelymus europae.	<input type="checkbox"/>	Phalaris arundinacea	<input type="checkbox"/>	1	Thelypteris palustris
<input type="checkbox"/>	Arabis glabra	<input type="checkbox"/>	Cornus mas	<input type="checkbox"/>	Humulus lupulus	<input type="checkbox"/>	Phegopteris connectilis	<input type="checkbox"/>	1	Thymus pulegioides
<input type="checkbox"/>	Arctium lappa	<input type="checkbox"/>	Cornus sanguinea	<input type="checkbox"/>	Huperzia selago	<input type="checkbox"/>	Phyteuma spicatum	<input type="checkbox"/>	1	Torilis japonica
<input type="checkbox"/>	Arctium minus	<input type="checkbox"/>	Corydalis cava	<input type="checkbox"/>	Hydrocotyle vulgaris	<input type="checkbox"/>	Picris hieracioides	<input type="checkbox"/>	1	Trientalis europaea
<input type="checkbox"/>	Arctium nemorosum	<input type="checkbox"/>	Corydalis intermedia	<input type="checkbox"/>	Hypericum humifusum	<input type="checkbox"/>	Plantago lanceolata	<input type="checkbox"/>	1	Trifolium alpestre
<input type="checkbox"/>	Arctium tomentosum	<input type="checkbox"/>	Corydalis pumila	<input type="checkbox"/>	Hypericum montanum	<input type="checkbox"/>	Plantago major s.str.	<input type="checkbox"/>	1	Trifolium arvense
<input type="checkbox"/>	Arrhenatherum elatius	<input type="checkbox"/>	Corydalis solida	<input type="checkbox"/>	Hypericum perforatum	<input type="checkbox"/>	Platanthera bifolia	<input type="checkbox"/>	1	Trifolium campestre
<input type="checkbox"/>	Artemisia vulgaris	<input type="checkbox"/>	Crepis paludosa	<input type="checkbox"/>	Hypochoeris radicata	<input type="checkbox"/>	Poa angustifolia	<input type="checkbox"/>	1	Trifolium medium
<input type="checkbox"/>	Arum maculatum	<input type="checkbox"/>	Cruciata laevipes	<input type="checkbox"/>	Impatiens glandulifera	<input type="checkbox"/>	Poa annua	<input type="checkbox"/>	1	Trifolium repens
<input type="checkbox"/>	Aruncus dioicus	<input type="checkbox"/>	Cuscuta europaea	<input type="checkbox"/>	Impatiens noli-tangere	<input type="checkbox"/>	Poa chaixii	<input type="checkbox"/>	1	Trifolium rubens
<input type="checkbox"/>	Asarum europaeum	<input type="checkbox"/>	Cypripedium calceolus	<input type="checkbox"/>	Impatiens parviflora	<input type="checkbox"/>	Poa nemoralis	<input type="checkbox"/>	1	Trisetum flavescens
<input type="checkbox"/>	Asplenium scolopend.	<input type="checkbox"/>	Cytisus scoparius	<input type="checkbox"/>	Inula conyzae	<input type="checkbox"/>	Poa pratensis s.str.	<input type="checkbox"/>	1	Tussilago farfara
<input type="checkbox"/>	Aster novi-belgii	<input type="checkbox"/>	Dactylis glomerata	<input type="checkbox"/>	Iris pseudacorus	<input type="checkbox"/>	Poa trivialis	<input type="checkbox"/>	1	Urtica dioica
<input type="checkbox"/>	Astragalus cicer	<input type="checkbox"/>	Dactylis polygama	<input type="checkbox"/>	Juncus articulatus	<input type="checkbox"/>	Polygonatum multiflor.	<input type="checkbox"/>	1	Vaccinium myrtillus
<input type="checkbox"/>	Athyrium distentifolium	<input type="checkbox"/>	Danthonia decumbens	<input type="checkbox"/>	Juncus bufonius	<input type="checkbox"/>	Polygonatum odorat.	<input type="checkbox"/>	1	Vaccinium uliginosum
<input type="checkbox"/>	Athyrium filix-femina	<input type="checkbox"/>	Daphne mezereum	<input type="checkbox"/>	Juncus compressus	<input type="checkbox"/>	Polygonatum verticill.	<input type="checkbox"/>	1	Vaccinium vitis-idaea
<input type="checkbox"/>	Atropa bella-donna	<input type="checkbox"/>	Daucus carota	<input type="checkbox"/>	Juncus effusus	<input type="checkbox"/>	Polygonum aviculare	<input type="checkbox"/>	1	Valeriana officinalis agg.
<input type="checkbox"/>	Ballota nigra	<input type="checkbox"/>	Deschampsia cespitos.	<input type="checkbox"/>	Juncus inflexus	<input type="checkbox"/>	Polypodium vulgare	<input type="checkbox"/>	1	Veronica arvensis
<input type="checkbox"/>	Berula erecta	<input type="checkbox"/>	Deschampsia flexuosa	<input type="checkbox"/>	Juncus tenuis	<input type="checkbox"/>	Potentilla alba	<input type="checkbox"/>	1	Veronica beccabunga
<input type="checkbox"/>	Betonica officinalis	<input type="checkbox"/>	Dictamnus albus	<input type="checkbox"/>	Juniperus communis	<input type="checkbox"/>	Potentilla argentea	<input type="checkbox"/>	1	Veronica chamaedrys
<input type="checkbox"/>	Bidens frondosa	<input type="checkbox"/>	Digitalis purpurea	<input type="checkbox"/>	Lactuca quercina	<input type="checkbox"/>	Potentilla erecta	<input type="checkbox"/>	1	Veronica hederifolia
<input type="checkbox"/>	Bidens tripartita	<input type="checkbox"/>	Dipsacus pilosus	<input type="checkbox"/>	Lactuca serriola	<input type="checkbox"/>	Potentilla reptans	<input type="checkbox"/>	1	Veronica montana
<input type="checkbox"/>	Blechnum spicant	<input type="checkbox"/>	Dryopteris carthusiana	<input type="checkbox"/>	Lamium album	<input type="checkbox"/>	Potentilla sterilis	<input type="checkbox"/>	1	Veronica officinalis
<input type="checkbox"/>	Brachypodium sylvatic.	<input type="checkbox"/>	Dryopteris dilatata	<input type="checkbox"/>	Lamium argentatum	<input type="checkbox"/>	Potent. tabernaemont.	<input type="checkbox"/>	1	Veronica serpyllifolia
<input type="checkbox"/>	Bromus benekenii	<input type="checkbox"/>	Dryopteris filix-mas	<input type="checkbox"/>	Lamium galeobdolon	<input type="checkbox"/>	Primula elatior	<input type="checkbox"/>	1	Vicia angustifolia
<input type="checkbox"/>	Bromus erectus	<input type="checkbox"/>	Elymus caninus	<input type="checkbox"/>	Lamium maculatum	<input type="checkbox"/>	Primula veris	<input type="checkbox"/>	1	Vicia cracca s.str.
<input type="checkbox"/>	Bromus inermis	<input type="checkbox"/>	Elymus repens	<input type="checkbox"/>	Lapsana communis	<input type="checkbox"/>	Prunella vulgaris	<input type="checkbox"/>	1	Vicia sepium
<input type="checkbox"/>	Bromus ramosus s.str.	<input type="checkbox"/>	Empetrum nigrum	<input type="checkbox"/>	Laserpitium latifolium	<input type="checkbox"/>	Pteridium aquilinum	<input type="checkbox"/>	1	Vicia sylvatica
<input type="checkbox"/>	Bryonia alba	<input type="checkbox"/>	Epilobium angustifol.	<input type="checkbox"/>	Lathraea squamaria	<input type="checkbox"/>	Pulmonaria obscura	<input type="checkbox"/>	1	Vicia tenuifolia
<input type="checkbox"/>	Bupleurum longifolium	<input type="checkbox"/>	Epilobium ciliatum	<input type="checkbox"/>	Lathyrus niger	<input type="checkbox"/>	Pulmonaria officinalis	<input type="checkbox"/>	1	Vicia tetrasperma
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis arundin.	<input type="checkbox"/>	Epilobium hirsutum	<input type="checkbox"/>	Lathyrus sylvestris	<input type="checkbox"/>	Pyrola minor	<input type="checkbox"/>	1	Vicia villosa
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis epigej.	<input type="checkbox"/>	Epilobium montanum	<input type="checkbox"/>	Lathyrus vernus	<input type="checkbox"/>	Ranunculus acris	<input type="checkbox"/>	1	Vinca minor
<input type="checkbox"/>	Calamagr. phragmitoid.	<input type="checkbox"/>	Epilobium tetragonum	<input type="checkbox"/>	Lemna minor	<input type="checkbox"/>	Ranunculus auricomus agg	<input type="checkbox"/>	1	Vincetoxicum hirundinar.
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis varia	<input type="checkbox"/>	Epipactis atrorubens	<input type="checkbox"/>	Lemna triluscula	<input type="checkbox"/>	Ranunculus ficaria	<input type="checkbox"/>	1	Viola hirta
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis villosa	<input type="checkbox"/>	Epipactis helleborine	<input type="checkbox"/>	Leontodon autumnalis	<input type="checkbox"/>	Ranunculus flammula	<input type="checkbox"/>	1	Viola mirabilis
<input type="checkbox"/>	Callitriche palustris agg.	<input type="checkbox"/>	Epipactis microphylla	<input type="checkbox"/>	Lepidium ruderales	<input type="checkbox"/>	Ranunculus lanuginos.	<input type="checkbox"/>	1	Viola odorata
<input type="checkbox"/>	Calluna vulgaris	<input type="checkbox"/>	Epipactis purpurata	<input type="checkbox"/>	Leucojum vernum	<input type="checkbox"/>	Ranunculus platanifol.	<input type="checkbox"/>	1	Viola reichenbachiana
<input type="checkbox"/>	Calystegia sepium	<input type="checkbox"/>	Equisetum arvense	<input type="checkbox"/>	Lilium martagon	<input type="checkbox"/>	Ranunculus repens	<input type="checkbox"/>	1	Viola riviniana
<input type="checkbox"/>	Campanula latifolia	<input type="checkbox"/>	Equisetum palustre	<input type="checkbox"/>	Linaria vulgaris	<input type="checkbox"/>	Ribes alpinum	<input type="checkbox"/>	1	Viola tricolor
<input type="checkbox"/>	Campanula patula	<input type="checkbox"/>	Equisetum sylvaticum	<input type="checkbox"/>	Listera ovata	<input type="checkbox"/>	Ribes nigrum	<input type="checkbox"/>	1	Moose
<input type="checkbox"/>	Campanula persicifolia	<input type="checkbox"/>	Equisetum x litorale	<input type="checkbox"/>	Lithosperm. purpureocae.	<input type="checkbox"/>	Ribes rubrum	<input type="checkbox"/>	1	Atrichum undulatum
<input type="checkbox"/>	Campanula rotundifolia	<input type="checkbox"/>	Eriophorum angustifol.	<input type="checkbox"/>	Lolium perenne	<input type="checkbox"/>	Ribes uva-crispa	<input type="checkbox"/>	1	Bazzania trilobata
<input type="checkbox"/>	Campanula trachelium	<input type="checkbox"/>	Erodium cicutarium	<input type="checkbox"/>	Lotus corniculatus	<input type="checkbox"/>	Rorippa sylvestris	<input type="checkbox"/>	1	Brachythecium rutabul.
<input type="checkbox"/>	Capsella bursa-past.	<input type="checkbox"/>	Erophila verna	<input type="checkbox"/>	Lotus pedunculatus	<input type="checkbox"/>	Rubus armeniacus	<input type="checkbox"/>	1	Ceratodon purpureus
<input type="checkbox"/>	Cardamine amara	<input type="checkbox"/>	Eupatorium cannabin.	<input type="checkbox"/>	Lunaria rediviva	<input type="checkbox"/>	Rubus caesius	<input type="checkbox"/>	1	Cirriphyllum piliferum
<input type="checkbox"/>	Cardamine bulbifera	<input type="checkbox"/>	Euphorbia cyparissias	<input type="checkbox"/>	Luzula campestris	<input type="checkbox"/>	Rubus corylifolius agg.	<input type="checkbox"/>	1	Dicranum polysetum
<input type="checkbox"/>	Cardamine flexuosa	<input type="checkbox"/>	Euphorbia dulcis	<input type="checkbox"/>	Luzula luzuloides	<input type="checkbox"/>	Rubus fruticosus agg.	<input type="checkbox"/>	1	Dicranum scoparium
<input type="checkbox"/>	Cardamine impatiens	<input type="checkbox"/>	Fallopia convolvulus	<input type="checkbox"/>	Luzula multiflora s.str.	<input type="checkbox"/>	Rubus idaeus	<input type="checkbox"/>	1	Eurhynchium praelong.
<input type="checkbox"/>	Cardaminopsis halleri	<input type="checkbox"/>	Fallopia dumetorum	<input type="checkbox"/>	Luzula pilosa	<input type="checkbox"/>	Rubus plicatus	<input type="checkbox"/>	1	Eurhynchium striatum
<input type="checkbox"/>	Cardaria draba	<input type="checkbox"/>	Fallopia japonica	<input type="checkbox"/>	Luzula sylvatica	<input type="checkbox"/>	Rumex acetosella	<input type="checkbox"/>	1	Funaria hygrometrica
<input type="checkbox"/>	Carduus crispus	<input type="checkbox"/>	Festuca altissima	<input type="checkbox"/>	Lycium barbarum	<input type="checkbox"/>	Rumex conglomeratus	<input type="checkbox"/>	1	Funaria cupressiforme
<input type="checkbox"/>	Carex acuta	<input type="checkbox"/>	Festuca filiformis	<input type="checkbox"/>	Lycopodium annotin.	<input type="checkbox"/>	Rumex crispus	<input type="checkbox"/>	1	Leucobryum glaucum
<input type="checkbox"/>	Carex acutiformis	<input type="checkbox"/>	Festuca gigantea	<input type="checkbox"/>	Lycopodium clavatum	<input type="checkbox"/>	Rumex obtusifolius	<input type="checkbox"/>	1	Mnium hornum
<input type="checkbox"/>	Carex arenaria	<input type="checkbox"/>	Festuca heterophylla	<input type="checkbox"/>	Lycopus europaeus	<input type="checkbox"/>	Rumex sanguineus	<input type="checkbox"/>	1	Plagiomnium undulat.
<input type="checkbox"/>	Carex brizoides	<input type="checkbox"/>	Festuca ovina	<input type="checkbox"/>	Lysimachia nemorum	<input type="checkbox"/>	Rumex thyrsiflorus	<input type="checkbox"/>	1	Plagiothecium cavifol.
<input type="checkbox"/>	Carex canescens	<input type="checkbox"/>	Festuca pallens	<input type="checkbox"/>	Lysimachia nummularia	<input type="checkbox"/>	Salvia pratensis	<input type="checkbox"/>	1	Pleurozium schreberi
<input type="checkbox"/>	Carex digitata	<input type="checkbox"/>	Festuca rubra agg.	<input type="checkbox"/>	Lysimachia vulgaris	<input type="checkbox"/>	Sanicula europaea	<input type="checkbox"/>	1	Pohlia nutans
<input type="checkbox"/>	Carex echinata	<input type="checkbox"/>	Filipendula ulmaria	<input type="checkbox"/>	Lythrum salicaria	<input type="checkbox"/>	Scirpus sylvaticus	<input type="checkbox"/>	1	Polytrichum commune
<input type="checkbox"/>	Carex elongata	<input type="checkbox"/>	Filipendula vulgaris	<input type="checkbox"/>	Mahonia aquifolium	<input type="checkbox"/>	Scrophularia nodosa	<input type="checkbox"/>	1	Polytrichum formosum
<input type="checkbox"/>	Carex flacca	<input type="checkbox"/>	Fragaria vesca	<input type="checkbox"/>	Maianthemum bifolium	<input type="checkbox"/>	Scrophularia umbrosa	<input type="checkbox"/>	1	Rhizomnium punctat.
<input type="checkbox"/>	Carex hirta	<input type="checkbox"/>	Fumaria officinalis	<input type="checkbox"/>	Matricaria discoidea	<input type="checkbox"/>	Scutellaria galericulata	<input type="checkbox"/>	1	Rhizomnium punctat.
<input type="checkbox"/>	Carex montana	<input type="checkbox"/>	Gagea lutea	<input type="checkbox"/>	Matteuccia struthiopter.	<input type="checkbox"/>	Selinum carvifolia	<input type="checkbox"/>	1	Scleropodium purum
<input type="checkbox"/>	Carex muricata agg.	<input type="checkbox"/>	Galeopsis bifida	<input type="checkbox"/>	Melampyrum nemoros.	<input type="checkbox"/>	Senecio hercynicus	<input type="checkbox"/>	1	Sphenagnum spec.
<input type="checkbox"/>	Carex ornithopoda	<input type="checkbox"/>	Galeopsis speciosa	<input type="checkbox"/>	Melampyrum pratense	<input type="checkbox"/>	Senecio ovatus	<input type="checkbox"/>	1	Tortula muralis
<input type="checkbox"/>	Carex ovalis	<input type="checkbox"/>	Galeopsis tetrahit	<input type="checkbox"/>	Melampyrum sylvatic.	<input type="checkbox"/>	Senecio sylvaticus	<input type="checkbox"/>	1	Flechten
<input type="checkbox"/>	Carex pilulifera	<input type="checkbox"/>	Galinsoga parviflora	<input type="checkbox"/>	Melica nutans	<input type="checkbox"/>	Senecio vernalis	<input type="checkbox"/>	1	Cladonia spec.
<input type="checkbox"/>	Carex pseudobrizoides	<input type="checkbox"/>	Galium aparine	<input type="checkbox"/>	Melica picta	<input type="checkbox"/>	Senecio viscosus	<input type="checkbox"/>	1	
<input type="checkbox"/>	Carex remota	<input type="checkbox"/>	Galium odoratum	<input type="checkbox"/>	Melica uniflora	<input type="checkbox"/>	Senecio vulgaris	<input type="checkbox"/>	1	

Pflanzenartenliste Fels- und Schuttformationen, Salzstellen, Schwermetallrasen

1	2	1	2	1	2	1	2
<input type="checkbox"/>	Acer platanoides	<input type="checkbox"/>	Carex spicata	<input type="checkbox"/>	Genista pilosa	<input type="checkbox"/>	Potentilla erecta
<input type="checkbox"/>	Acer pseudoplatanus	<input type="checkbox"/>	Carlina vulgaris	<input type="checkbox"/>	Geranium lucidum	<input type="checkbox"/>	Potentilla heptaphylla
<input type="checkbox"/>	Achillea millefolium	<input type="checkbox"/>	Centaurea jacea	<input type="checkbox"/>	Geranium molle	<input type="checkbox"/>	Potentilla incana
<input type="checkbox"/>	Achillea nobilis	<input type="checkbox"/>	Centaurea scabiosa	<input type="checkbox"/>	Geranium pusillum	<input type="checkbox"/>	Potentilla reptans
<input type="checkbox"/>	Achillea pannonica	<input type="checkbox"/>	Centaurea stoebe	<input type="checkbox"/>	Geranium pyrenaicum	<input type="checkbox"/>	Potentilla tabernaemontani
<input type="checkbox"/>	Acinos arvensis	<input type="checkbox"/>	Centaureum pulchellum	<input type="checkbox"/>	Geranium robertianum	<input type="checkbox"/>	Prunella vulgaris
<input type="checkbox"/>	Aegopodium podagraria	<input type="checkbox"/>	Cerastium arvense	<input type="checkbox"/>	Geum urbanum	<input type="checkbox"/>	Prunus avium
<input type="checkbox"/>	Agrimonia eupatoria	<input type="checkbox"/>	Cerastium glutinosum	<input type="checkbox"/>	Glaux maritima	<input type="checkbox"/>	Prunus domestica
<input type="checkbox"/>	Agrostis capillaris	<input type="checkbox"/>	Cerastium holosteoides	<input type="checkbox"/>	Glechoma hederacea	<input type="checkbox"/>	Prunus fruticosa
<input type="checkbox"/>	Agrostis gigantea	<input type="checkbox"/>	Cerastium pumilum	<input type="checkbox"/>	Gymnadenia conopsea	<input type="checkbox"/>	Prunus mahaleb
<input type="checkbox"/>	Agrostis stolonifera	<input type="checkbox"/>	Cerastium	<input type="checkbox"/>	Gymnocarpium	<input type="checkbox"/>	Prunus spinosa
<input type="checkbox"/>	Agrostis vinealis	<input type="checkbox"/>	Chaenorhinum minus	<input type="checkbox"/>	Gypsophila perfoliata	<input type="checkbox"/>	Puccinellia distans
<input type="checkbox"/>	Aira caryophylla	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum temulum	<input type="checkbox"/>	Gypsophila scorzoniferolia	<input type="checkbox"/>	Pulsatilla vulgaris
<input type="checkbox"/>	Aira praecox	<input type="checkbox"/>	Chelidonium majus	<input type="checkbox"/>	Helianthemum canum	<input type="checkbox"/>	Quercus robur
<input type="checkbox"/>	Ajuga chamaepitys	<input type="checkbox"/>	Chenopodium album	<input type="checkbox"/>	Helichrysum arenarium	<input type="checkbox"/>	Ranunculus bulbosus
<input type="checkbox"/>	Alliaria petiolata	<input type="checkbox"/>	Chenopodium ficifolium	<input type="checkbox"/>	Helictotrichon pratense	<input type="checkbox"/>	Reseda lutea
<input type="checkbox"/>	Allium oleraceum	<input type="checkbox"/>	Chenopodium glaucum	<input type="checkbox"/>	Helictotrichon pubescens	<input type="checkbox"/>	Rhamnus cathartica
<input type="checkbox"/>	Allium senescens	<input type="checkbox"/>	Chondrilla juncea	<input type="checkbox"/>	Herniaria glabra	<input type="checkbox"/>	Ribes aureum
<input type="checkbox"/>	Allium vineale	<input type="checkbox"/>	Cichorium intybus	<input type="checkbox"/>	Hieracium echinoides	<input type="checkbox"/>	Ribes uva-crispa
<input type="checkbox"/>	Althaea officinalis	<input type="checkbox"/>	Cirsium arvense	<input type="checkbox"/>	Hieracium fallax	<input type="checkbox"/>	Hieracium locusta
<input type="checkbox"/>	Alyssum alyssoides	<input type="checkbox"/>	Cirsium vulgare	<input type="checkbox"/>	Hieracium lachenalii	<input type="checkbox"/>	Rorippa sylvestris
<input type="checkbox"/>	Alyssum montanum	<input type="checkbox"/>	Clematis vitalba	<input type="checkbox"/>	Hieracium laevigatum	<input type="checkbox"/>	Rosa agrestis
<input type="checkbox"/>	Amaranthus powellii	<input type="checkbox"/>	Consolida regalis	<input type="checkbox"/>	Hieracium murorum	<input type="checkbox"/>	Rosa canina
<input type="checkbox"/>	Amaranthus retroflexus	<input type="checkbox"/>	Convolvulus arvensis	<input type="checkbox"/>	Hieracium pilosella	<input type="checkbox"/>	Rosa corymbifera
<input type="checkbox"/>	Anagallis arvensis	<input type="checkbox"/>	Conyza canadensis	<input type="checkbox"/>	Hieracium sabaudum	<input type="checkbox"/>	Rosa dumalis
<input type="checkbox"/>	Anagallis foemina	<input type="checkbox"/>	Corynephorus canescens	<input type="checkbox"/>	Hieracium schmidtii	<input type="checkbox"/>	Rosa elliptica
<input type="checkbox"/>	Anchusa arvensis	<input type="checkbox"/>	Cotoneaster integerrimus	<input type="checkbox"/>	Hieracium umbellatum	<input type="checkbox"/>	Rosa inodora
<input type="checkbox"/>	Antennaria dioica	<input type="checkbox"/>	Crataegus monogyna	<input type="checkbox"/>	Hippocrepis comosa	<input type="checkbox"/>	Rosa micrantha
<input type="checkbox"/>	Anthemis tinctoria	<input type="checkbox"/>	Crataegus x macrocarpa	<input type="checkbox"/>	Holosteum umbellatum	<input type="checkbox"/>	Rosa rubiginosa
<input type="checkbox"/>	Anthericum liliago	<input type="checkbox"/>	Crataegus x media	<input type="checkbox"/>	Hordeum murinum	<input type="checkbox"/>	Rubus caesius
<input type="checkbox"/>	Anthericum ramosum	<input type="checkbox"/>	Crepis capillaris	<input type="checkbox"/>	Hordeum secalinum	<input type="checkbox"/>	Rubus corylifolius agg.
<input type="checkbox"/>	Anthoxanthum odoratum	<input type="checkbox"/>	Crepis tectorum	<input type="checkbox"/>	Hornungia petraea	<input type="checkbox"/>	Rubus fruticosus agg.
<input type="checkbox"/>	Anthriscus caucalis	<input type="checkbox"/>	Cuscuta epithymum	<input type="checkbox"/>	Humulus lupulus	<input type="checkbox"/>	Rumex acetosella
<input type="checkbox"/>	Anthriscus sylvestris	<input type="checkbox"/>	Cymbalaria muralis	<input type="checkbox"/>	Huperzia selago	<input type="checkbox"/>	Rumex obtusifolius
<input type="checkbox"/>	Anthyllis vulneraria	<input type="checkbox"/>	Cystopteris fragilis	<input type="checkbox"/>	Hymenolobus procumb.	<input type="checkbox"/>	Rumex thyrsiflorus
<input type="checkbox"/>	Apera spica-venti	<input type="checkbox"/>	Cytisus scoparius	<input type="checkbox"/>	Hypericum perforatum	<input type="checkbox"/>	Sagina procumbens
<input type="checkbox"/>	Apium graveolens	<input type="checkbox"/>	Dactylis glomerata	<input type="checkbox"/>	Hypochaeris radicata	<input type="checkbox"/>	Salicornia europaea agg.
<input type="checkbox"/>	Arabidopsis thaliana	<input type="checkbox"/>	Danthonia decumbens	<input type="checkbox"/>	Inula conyzae	<input type="checkbox"/>	Salix caprea
<input type="checkbox"/>	Arabis hirsuta	<input type="checkbox"/>	Daucus carota	<input type="checkbox"/>	Jasione montana	<input type="checkbox"/>	Salsola kali
<input type="checkbox"/>	Arctium lappa	<input type="checkbox"/>	Deschampsia cespitosa	<input type="checkbox"/>	Juncus compressus	<input type="checkbox"/>	Sambucus nigra
<input type="checkbox"/>	Arctium minus	<input type="checkbox"/>	Deschampsia flexuosa	<input type="checkbox"/>	Juncus gerardii	<input type="checkbox"/>	Sambucus racemosa
<input type="checkbox"/>	Arctium tomentosum	<input type="checkbox"/>	Descurainia sophia	<input type="checkbox"/>	Knautia arvensis	<input type="checkbox"/>	Samolus valerandi
<input type="checkbox"/>	Arenaria serpyllifolia	<input type="checkbox"/>	Dianthus carthusianorum	<input type="checkbox"/>	Koeleria macrantha	<input type="checkbox"/>	Sanguisorba minor
<input type="checkbox"/>	Armeria maritima elongata	<input type="checkbox"/>	Diplotaxis tenuifolia	<input type="checkbox"/>	Lactuca serriola	<input type="checkbox"/>	Saponaria officinalis
<input type="checkbox"/>	Armeria maritima halleri	<input type="checkbox"/>	Dryopteris carthusiana	<input type="checkbox"/>	Lamium album	<input type="checkbox"/>	Saxifraga granulata
<input type="checkbox"/>	Arrhenatherum elatius	<input type="checkbox"/>	Dryopteris filix-mas	<input type="checkbox"/>	Lamium amplexicaule	<input type="checkbox"/>	Saxifraga rosacea
<input type="checkbox"/>	Artemisia campestris	<input type="checkbox"/>	Echinops sphaerocephal.	<input type="checkbox"/>	Lamium purpureum	<input type="checkbox"/>	Saxifraga tridactylites
<input type="checkbox"/>	Artemisia vulgaris	<input type="checkbox"/>	Echium vulgare	<input type="checkbox"/>	Lappula squarrosa	<input type="checkbox"/>	Scabiosa canescens
<input type="checkbox"/>	Asparagus officinalis	<input type="checkbox"/>	Elymus repens	<input type="checkbox"/>	Lapsana communis	<input type="checkbox"/>	Scabiosa columbaria
<input type="checkbox"/>	Asperula cynanchica	<input type="checkbox"/>	Epilobium angustifolium	<input type="checkbox"/>	Epilobium campestre	<input type="checkbox"/>	Scabiosa ochroleuca
<input type="checkbox"/>	Asplenium ruta-muraria	<input type="checkbox"/>	Epilobium ciliatum	<input type="checkbox"/>	Lepidium latifolium	<input type="checkbox"/>	Scleranthus annuus
<input type="checkbox"/>	Asplenium septentrionale	<input type="checkbox"/>	Epilobium collinum	<input type="checkbox"/>	Lepidium ruderalis	<input type="checkbox"/>	Scleranthus perennis
<input type="checkbox"/>	Asplenium trichomanes	<input type="checkbox"/>	Epilobium montanum	<input type="checkbox"/>	Ligustrum vulgare	<input type="checkbox"/>	Scleranthus polycarpos
<input type="checkbox"/>	Aster alpinus	<input type="checkbox"/>	Epilobium tetragon. lamyi	<input type="checkbox"/>	Linaria vulgaris	<input type="checkbox"/>	Scorzoneria parviflora
<input type="checkbox"/>	Aster tripolium	<input type="checkbox"/>	Epilob. tetrag. tetragonum	<input type="checkbox"/>	Linum catharticum	<input type="checkbox"/>	Securigera varia
<input type="checkbox"/>	Atriplex oblongifolia	<input type="checkbox"/>	Epipactis atrorubens	<input type="checkbox"/>	Lolium perenne	<input type="checkbox"/>	Sedum acre
<input type="checkbox"/>	Atriplex patula	<input type="checkbox"/>	Equisetum arvense	<input type="checkbox"/>	Lotus corniculatus	<input type="checkbox"/>	Sedum album
<input type="checkbox"/>	Atriplex pedunculata	<input type="checkbox"/>	Erigeron acris	<input type="checkbox"/>	Lotus tenuis	<input type="checkbox"/>	Sedum maximum
<input type="checkbox"/>	Atriplex prostrata	<input type="checkbox"/>	Erodium cicutarium agg.	<input type="checkbox"/>	Luzula campestris	<input type="checkbox"/>	Sedum rupestre
<input type="checkbox"/>	Atriplex sagittata	<input type="checkbox"/>	Erophila verna	<input type="checkbox"/>	Matricaria discoidea	<input type="checkbox"/>	Sedum sexangulare
<input type="checkbox"/>	Atriplex tatarica	<input type="checkbox"/>	Eryngium campestre	<input type="checkbox"/>	Matricaria recutita	<input type="checkbox"/>	Sedum spurium
<input type="checkbox"/>	Avena fatua	<input type="checkbox"/>	Erysimum crepidifolium	<input type="checkbox"/>	Medicago falcata	<input type="checkbox"/>	Senecio jacobaea
<input type="checkbox"/>	Ballota nigra	<input type="checkbox"/>	Euonymus europaea	<input type="checkbox"/>	Medicago lupulina	<input type="checkbox"/>	Senecio sylvaticus
<input type="checkbox"/>	Berteroa incana	<input type="checkbox"/>	Euphorbia cyparissias	<input type="checkbox"/>	Melica ciliata	<input type="checkbox"/>	Senecio vernalis
<input type="checkbox"/>	Betonica officinalis	<input type="checkbox"/>	Euphorbia esula	<input type="checkbox"/>	Melica transsilvanica	<input type="checkbox"/>	Senecio viscosus
<input type="checkbox"/>	Betula pendula	<input type="checkbox"/>	Euphorbia exigua	<input type="checkbox"/>	Melilotus albus	<input type="checkbox"/>	Senecio vulgaris
<input type="checkbox"/>	Blysmus compressus	<input type="checkbox"/>	Euphorbia helioscopia	<input type="checkbox"/>	Melilotus dentatus	<input type="checkbox"/>	Seseli hippomarathrum
<input type="checkbox"/>	Bolboschoenus maritimus	<input type="checkbox"/>	Euphorbia peplus	<input type="checkbox"/>	Melilotus officinalis	<input type="checkbox"/>	Sesleria albicans
<input type="checkbox"/>	Bothriochloa ischaemum	<input type="checkbox"/>	Euphrasia stricta	<input type="checkbox"/>	Minuartia verna	<input type="checkbox"/>	Setaria viridis
<input type="checkbox"/>	Brachypodium pinnatum	<input type="checkbox"/>	Falcaria vulgaris	<input type="checkbox"/>	Myosotis arvensis	<input type="checkbox"/>	Silene latifolia
<input type="checkbox"/>	Bromus hordeaceus	<input type="checkbox"/>	Fallopia convolvulus	<input type="checkbox"/>	Myosotis stricta	<input type="checkbox"/>	Silene nutans
<input type="checkbox"/>	Bromus inermis	<input type="checkbox"/>	Festuca brevipila	<input type="checkbox"/>	Odontites luteus	<input type="checkbox"/>	Silene otites
<input type="checkbox"/>	Bromus sterilis	<input type="checkbox"/>	Festuca glaucina	<input type="checkbox"/>	Ononis spinosa	<input type="checkbox"/>	Silene viscaria
<input type="checkbox"/>	Bromus tectorum	<input type="checkbox"/>	Festuca ovina	<input type="checkbox"/>	Oxalis stricta	<input type="checkbox"/>	Silene vulgaris
<input type="checkbox"/>	Bryonia alba	<input type="checkbox"/>	Festuca pallens	<input type="checkbox"/>	Persicaria maculosa	<input type="checkbox"/>	Sisymbrium altissimum
<input type="checkbox"/>	Bupleurum falcatum	<input type="checkbox"/>	Festuca rubra	<input type="checkbox"/>	Petrorhagia prolifera	<input type="checkbox"/>	Sisymbrium loeselii
<input type="checkbox"/>	Bupleurum tenuissimum	<input type="checkbox"/>	Festuca rupicola	<input type="checkbox"/>	Peucedanum	<input type="checkbox"/>	Sisymbrium officinale
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis epigejos	<input type="checkbox"/>	Filago arvensis	<input type="checkbox"/>	Phragmites australis	<input type="checkbox"/>	Solanum dulcamara
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis varia	<input type="checkbox"/>	Filago minima	<input type="checkbox"/>	Picris hieracioides	<input type="checkbox"/>	Solanum nigrum
<input type="checkbox"/>	Calluna vulgaris	<input type="checkbox"/>	Frangula alnus	<input type="checkbox"/>	Pimpinella saxifraga agg.	<input type="checkbox"/>	Solidago virgaurea
<input type="checkbox"/>	Calystegia sepium	<input type="checkbox"/>	Fraxinus excelsior	<input type="checkbox"/>	Plantago lanceolata	<input type="checkbox"/>	Sorbus aucuparia
<input type="checkbox"/>	Camelina microcarpa	<input type="checkbox"/>	Fumaria officinalis	<input type="checkbox"/>	Plantago major ssp.	<input type="checkbox"/>	Spergula arvensis
<input type="checkbox"/>	Campanula rapunculoides	<input type="checkbox"/>	Fumaria vaillantii	<input type="checkbox"/>	Plantago maritima	<input type="checkbox"/>	Spergula morisonii
<input type="checkbox"/>	Campanula rotundifolia	<input type="checkbox"/>	Gagea bohemica	<input type="checkbox"/>	Poa angustifolia	<input type="checkbox"/>	Spergularia media
<input type="checkbox"/>	Capsella bursa-pastoris	<input type="checkbox"/>	Galeopsis angustifolia	<input type="checkbox"/>	Poa annua	<input type="checkbox"/>	Spergularia rubra
<input type="checkbox"/>	Cardaria draba	<input type="checkbox"/>	Galeopsis tetrahit agg.	<input type="checkbox"/>	Poa bulbosa	<input type="checkbox"/>	Spergularia salina
<input type="checkbox"/>	Carduus acanthoides	<input type="checkbox"/>	Galinsoga ciliata	<input type="checkbox"/>	Poa compressa	<input type="checkbox"/>	Stachys recta
<input type="checkbox"/>	Carduus nutans	<input type="checkbox"/>	Galinsoga parviflora	<input type="checkbox"/>	Poa nemoralis	<input type="checkbox"/>	Stellaria media
<input type="checkbox"/>	Carex caryophylla	<input type="checkbox"/>	Galium album	<input type="checkbox"/>	Poa trivialis	<input type="checkbox"/>	Stipa capillata
<input type="checkbox"/>	Carex distans	<input type="checkbox"/>	Galium aparine	<input type="checkbox"/>	Polygala comosa	<input type="checkbox"/>	Suaeda maritima
<input type="checkbox"/>	Carex hirta	<input type="checkbox"/>	Galium pumilum	<input type="checkbox"/>	Polygala vulgaris	<input type="checkbox"/>	Tanacetum vulgare
<input type="checkbox"/>	Carex humilis	<input type="checkbox"/>	Galium verum	<input type="checkbox"/>	Polygonum aviculare	<input type="checkbox"/>	Taraxacum Erythrosperma
<input type="checkbox"/>	Carex ovalis	<input type="checkbox"/>	Galium wirtgenii	<input type="checkbox"/>	Polypodium vulgare	<input type="checkbox"/>	Teucrium botrys
<input type="checkbox"/>	Carex secalina	<input type="checkbox"/>	Galium x pomeranicum	<input type="checkbox"/>	Potentilla anserina	<input type="checkbox"/>	Teucrium chamaedrys
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Teucrium montanum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thalictrum minus
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thlaspi arvense
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thlaspi perfoliatum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thymus praecox
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thymus pulegioides
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thymus serpyllum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Torilis japonica
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tragopogon dubius
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tragopogon pratensis
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tragopogon pratensis
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium arvense
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium campestre
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium dubium
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium fragiferum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Triglochin maritimum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Triglochin palustre
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tripleurosperm. perforat.
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Urtica dioica
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Valeriana locusta
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Verbascum densiflorum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Verbascum thapsus
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Veronica arvensis
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Veronica chamaedrys
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Veronica dillenii
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Veronica hederifolia
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Veronica persica
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Veronica praecox
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Veronica triphyllus
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Veronica verna
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Vicia cracca
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Vicia hirsuta
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Vicia sepium
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Vicia tetrasperma
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Vincetoxicum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Viola arvensis
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Viola canina
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Viola rupestris
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Vulpia bromoides
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Moose:
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Brachythecium albicans
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Bryum caespiticium
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Bryum capillare
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Bryum muscivorum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Ceratodon purpureus
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Encalypta streptocarpa
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			

LEBENSRAUMTYPEN nach Anhang I der FFH-RL in Sachsen-Anhalt

Gewässer

Datum:	TK-10-Nr.:
Kartierer:	Nummer der Bezugsfläche:
Nur bei linienhaft dargestellten Kartiereinheiten Breite des Fließgewässers: _____ m	FFH-Gebietsnummer (LSA):

Bewertung des Erhaltungszustandes:

FFH-Lebensraumtyp Code:	Haupt- code	Neben- code	Neben- code	Neben- code	Neben- code
Fläche:	(optional)	(in m²)	(in m²)	(in m²)	(in m²)
Bewertung: (A, B, C)	Strukturen:				
	Artinventar:				
	Beeinträchtigungen:				
Gesamtbewertung:					

Ufer: (ankreuzen)

Hochstauden:	
Grasland: (gemäht, beweidet)	
Lineare Gehölze:	
Ried, Röhricht:	
Verbaut:	

Wasserkörper:

Deckung Schwimmblattschicht: <small>(Wasserpflanzen und Moose)</small>	(in %)
Deckung Unterwasservegetat.: <small>(Wasserpflanzen und Moose)</small>	(in %)

verbale Begründung für Bewertung von Strukturen (S:) Artinventar (A:) Beeinträchtigungen (B:); sonstiges:

.....
Managementhinweise:

Pflanzengesellschaften:

(erkannte pflanzensoziologische Einheiten)

Fotodoku- mentation	
Ja	Nein

Vegetations- aufnahmen	
Ja	Nein

Nachgewiesene Arten nach Anhang II, IV oder V der FFH-Richtlinie:

Sonstige, nicht in der Pflanzenartenliste Gewässer aufgeführte Arten:

Pflanzenarten bitte auf der Rückseite anstreichen:

Pflanzenartenliste Gewässer

1	2	1	2	1	2	1	2
<input type="checkbox"/>	Achillea millefolium	<input type="checkbox"/>	Cerastium holosteoides	<input type="checkbox"/>	Glyceria maxima	<input type="checkbox"/>	Peucedanum palustre
<input type="checkbox"/>	Achillea ptarmica	<input type="checkbox"/>	Cerastium	<input type="checkbox"/>	Glyceria notata	<input type="checkbox"/>	Phalaris arundinacea
<input type="checkbox"/>	Achillea salicifolia	<input type="checkbox"/>	Ceratophyllum demersum	<input type="checkbox"/>	Gnaphalium uliginosum	<input type="checkbox"/>	Phleum pratense
<input type="checkbox"/>	Acinos arvensis	<input type="checkbox"/>	Ceratophyllum submers.	<input type="checkbox"/>	Heracleum sphondylium	<input type="checkbox"/>	Phragmites australis
<input type="checkbox"/>	Acorus calamus	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum bulbosum	<input type="checkbox"/>	Hieracium lachenalii	<input type="checkbox"/>	Picris hieracioides
<input type="checkbox"/>	Aegopodium podagraria	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum temulum	<input type="checkbox"/>	Hieracium laevigatum	<input type="checkbox"/>	Pimpinella saxifraga agg.
<input type="checkbox"/>	Agrimonia eupatoria	<input type="checkbox"/>	Chelidonium majus	<input type="checkbox"/>	Hieracium pilosella	<input type="checkbox"/>	Plantago lanceolata
<input type="checkbox"/>	Agrostis canina	<input type="checkbox"/>	Chenopodium album	<input type="checkbox"/>	Hieracium sabaudum	<input type="checkbox"/>	Plantago major intermedia
<input type="checkbox"/>	Agrostis capillaris	<input type="checkbox"/>	Chenopodium ficifolium	<input type="checkbox"/>	Hippuris vulgaris	<input type="checkbox"/>	Plantago major ssp. major
<input type="checkbox"/>	Agrostis gigantea	<input type="checkbox"/>	Chenopodium glaucum	<input type="checkbox"/>	Holcus lanatus	<input type="checkbox"/>	Poa angustifolia
<input type="checkbox"/>	Agrostis stolonifera	<input type="checkbox"/>	Chenopodium polysperm.	<input type="checkbox"/>	Hottonia palustris	<input type="checkbox"/>	Poa annua
<input type="checkbox"/>	Ajuga reptans	<input type="checkbox"/>	Chenopodium rubrum	<input type="checkbox"/>	Humulus lupulus	<input type="checkbox"/>	Poa palustris
<input type="checkbox"/>	Alisma lanceolatum	<input type="checkbox"/>	Chrysosplenium alternifol.	<input type="checkbox"/>	Hydrocharis morsus-ranae	<input type="checkbox"/>	Poa pratensis
<input type="checkbox"/>	Alisma plantago-aquatica	<input type="checkbox"/>	Chrysosplenium oppositif.	<input type="checkbox"/>	Hydrocotyle vulgaris	<input type="checkbox"/>	Poa remota
<input type="checkbox"/>	Alliaria petiolata	<input type="checkbox"/>	Cicuta virosa	<input type="checkbox"/>	Hypericum humifusum	<input type="checkbox"/>	Poa trivialis
<input type="checkbox"/>	Allium angulosum	<input type="checkbox"/>	Cirsium arvense	<input type="checkbox"/>	Hypericum perforatum	<input type="checkbox"/>	Polygonum aviculare
<input type="checkbox"/>	Allium oleraceum	<input type="checkbox"/>	Cirsium oleraceum	<input type="checkbox"/>	Hypericum tetrapterum	<input type="checkbox"/>	Populus nigra
<input type="checkbox"/>	Allium schoenoprasum	<input type="checkbox"/>	Cirsium palustre	<input type="checkbox"/>	Hypericum tetrapterum	<input type="checkbox"/>	Populus tremula
<input type="checkbox"/>	Allium scorodoprasum	<input type="checkbox"/>	Cirsium vulgare	<input type="checkbox"/>	Hypochaeris radicata	<input type="checkbox"/>	Populus x canadensis
<input type="checkbox"/>	Allium vineale	<input type="checkbox"/>	Clematis vitalba	<input type="checkbox"/>	Impatiens glandulifera	<input type="checkbox"/>	Portulaca oleracea
<input type="checkbox"/>	Alnus glutinosa	<input type="checkbox"/>	Colchicum autumnale	<input type="checkbox"/>	Inula britannica	<input type="checkbox"/>	Potamogeton oleracea
<input type="checkbox"/>	Alopecurus aequalis	<input type="checkbox"/>	Conium maculatum	<input type="checkbox"/>	Iris pseudacorus	<input type="checkbox"/>	Potamogeton alpinus
<input type="checkbox"/>	Alopecurus geniculatus	<input type="checkbox"/>	Conium maculatum	<input type="checkbox"/>	Isolepis setacea	<input type="checkbox"/>	Potamogeton berchtoldii
<input type="checkbox"/>	Alopecurus pratensis	<input type="checkbox"/>	Convolvulus arvensis	<input type="checkbox"/>	Juncus acutiflorus	<input type="checkbox"/>	Potamogeton crispus
<input type="checkbox"/>	Althaea officinalis	<input type="checkbox"/>	Conyza canadensis	<input type="checkbox"/>	Juncus articulatus	<input type="checkbox"/>	Potamogeton lucens
<input type="checkbox"/>	Amaranthus powellii	<input type="checkbox"/>	Corrigiola litoralis	<input type="checkbox"/>	Juncus bufonius	<input type="checkbox"/>	Potamogeton natans
<input type="checkbox"/>	Amaranthus retroflexus	<input type="checkbox"/>	Crataegus monogyna	<input type="checkbox"/>	Juncus bulbosus	<input type="checkbox"/>	Potamogeton obtusifolius
<input type="checkbox"/>	Angelica archangelica	<input type="checkbox"/>	Crepis biennis	<input type="checkbox"/>	Juncus compressus	<input type="checkbox"/>	Potamogeton pectinatus
<input type="checkbox"/>	Anthoxanthum odoratum	<input type="checkbox"/>	Crepis capillaris	<input type="checkbox"/>	Juncus conglomeratus	<input type="checkbox"/>	Potamogeton perfoliatus
<input type="checkbox"/>	Anthriscus sylvestris	<input type="checkbox"/>	Cruciata laevipes	<input type="checkbox"/>	Juncus effusus	<input type="checkbox"/>	Potamogeton pusillus
<input type="checkbox"/>	Arabidopsis thaliana	<input type="checkbox"/>	Cucubalus baccifer	<input type="checkbox"/>	Juncus inflexus	<input type="checkbox"/>	Potamogeton trichoides
<input type="checkbox"/>	Arctium lappa	<input type="checkbox"/>	Cuscuta europaea	<input type="checkbox"/>	Juncus ranarius	<input type="checkbox"/>	Potentilla anserina
<input type="checkbox"/>	Arctium minus	<input type="checkbox"/>	Cuscuta lupuliformis	<input type="checkbox"/>	Juncus effusus	<input type="checkbox"/>	Potentilla palustris
<input type="checkbox"/>	Arctium tomentosum	<input type="checkbox"/>	Cyperus fuscus	<input type="checkbox"/>	Lactuca serriola	<input type="checkbox"/>	Potentilla reptans
<input type="checkbox"/>	Arenaria serpyllifolia	<input type="checkbox"/>	Dactylis glomerata	<input type="checkbox"/>	Lamium album	<input type="checkbox"/>	Potentilla supina
<input type="checkbox"/>	Arrhenatherum elatius	<input type="checkbox"/>	Daucus carota	<input type="checkbox"/>	Lamium purpureum	<input type="checkbox"/>	Prunella vulgaris
<input type="checkbox"/>	Artemisia annua	<input type="checkbox"/>	Deschampsia cespitosa	<input type="checkbox"/>	Lapsana communis	<input type="checkbox"/>	Prunus spinosa
<input type="checkbox"/>	Artemisia vulgaris	<input type="checkbox"/>	Descurainia sophia	<input type="checkbox"/>	Lathyrus pratensis	<input type="checkbox"/>	Pseudolysimachion longif.
<input type="checkbox"/>	Asparagus officinalis	<input type="checkbox"/>	Dianthus deltoides	<input type="checkbox"/>	Lemna gibba	<input type="checkbox"/>	Pulicaria dysenterica
<input type="checkbox"/>	Aster lanceolatus	<input type="checkbox"/>	Dipsacus fullonum	<input type="checkbox"/>	Lemna minor	<input type="checkbox"/>	Pulicaria vulgaris
<input type="checkbox"/>	Atriplex patula	<input type="checkbox"/>	Dipsacus pilosus	<input type="checkbox"/>	Lemna trisulca	<input type="checkbox"/>	Quercus robur
<input type="checkbox"/>	Ballota nigra	<input type="checkbox"/>	Dryopteris carthusiana	<input type="checkbox"/>	Leontodon autumnalis	<input type="checkbox"/>	Ranunculus acris
<input type="checkbox"/>	Barbarea stricta	<input type="checkbox"/>	Echinochloa crus-galli	<input type="checkbox"/>	Leonurus marubiastrum	<input type="checkbox"/>	Ranunculus aquatilis
<input type="checkbox"/>	Barbarea vulgaris	<input type="checkbox"/>	Echinocystis lobata	<input type="checkbox"/>	Lepidium latifolium	<input type="checkbox"/>	Ranunculus circinatus
<input type="checkbox"/>	Berteroa incana	<input type="checkbox"/>	Eleocharis acicularis	<input type="checkbox"/>	Lepidium ruderales	<input type="checkbox"/>	Ranunculus ficaria
<input type="checkbox"/>	Berula erecta	<input type="checkbox"/>	Eleocharis palustris	<input type="checkbox"/>	Leucanthemum vulgare agg.	<input type="checkbox"/>	Ranunculus flammula
<input type="checkbox"/>	Betula pendula	<input type="checkbox"/>	Eleocharis uniglumis	<input type="checkbox"/>	Limosella aquatica	<input type="checkbox"/>	Ranunculus fluitans
<input type="checkbox"/>	Betula pubescens	<input type="checkbox"/>	Elodea canadensis	<input type="checkbox"/>	Linaria vulgaris	<input type="checkbox"/>	Ranunculus peltatus
<input type="checkbox"/>	Bidens cernua	<input type="checkbox"/>	Elymus repens	<input type="checkbox"/>	Lolium perenne	<input type="checkbox"/>	Ranunculus repens
<input type="checkbox"/>	Bidens connata	<input type="checkbox"/>	Epilobium angustifolium	<input type="checkbox"/>	Lotus corniculatus	<input type="checkbox"/>	Ranunculus sceleratus
<input type="checkbox"/>	Bidens frondosa	<input type="checkbox"/>	Epilobium ciliatum	<input type="checkbox"/>	Lotus pedunculatus	<input type="checkbox"/>	Ranunculus trichophyllum
<input type="checkbox"/>	Bidens radiata	<input type="checkbox"/>	Epilobium hirsutum	<input type="checkbox"/>	Luzula multiflora	<input type="checkbox"/>	Reseda luteola
<input type="checkbox"/>	Bidens tripartita	<input type="checkbox"/>	Epilobium palustre	<input type="checkbox"/>	Luzula sylvatica	<input type="checkbox"/>	Rorippa amphibia
<input type="checkbox"/>	Bolboschoenus maritimus	<input type="checkbox"/>	Epilobium parviflorum	<input type="checkbox"/>	Lycopersicon esculentum	<input type="checkbox"/>	Rorippa anceps
<input type="checkbox"/>	Brassica nigra	<input type="checkbox"/>	Epilobium roseum	<input type="checkbox"/>	Lycopus europaeus	<input type="checkbox"/>	Rorippa austriaca
<input type="checkbox"/>	Bromus hordeaceus	<input type="checkbox"/>	Epilobium tetrag. tetragonum	<input type="checkbox"/>	Lysimachia nummularia	<input type="checkbox"/>	Rorippa palustris
<input type="checkbox"/>	Bromus inermis	<input type="checkbox"/>	Equisetum arvense	<input type="checkbox"/>	Lysimachia thyrsoflora	<input type="checkbox"/>	Rorippa sylvestris
<input type="checkbox"/>	Bromus sterilis	<input type="checkbox"/>	Equisetum fluviatile	<input type="checkbox"/>	Lysimachia vulgaris	<input type="checkbox"/>	Rosa canina
<input type="checkbox"/>	Butomus umbellatus	<input type="checkbox"/>	Equisetum palustre	<input type="checkbox"/>	Lythrum salicaria	<input type="checkbox"/>	Rosa corymbifera
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis canesc.	<input type="checkbox"/>	Eragrostis albensis	<input type="checkbox"/>	Malva neglecta	<input type="checkbox"/>	Rubus caesius
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis epigejos	<input type="checkbox"/>	Erigeron annuus	<input type="checkbox"/>	Malva sylvestris	<input type="checkbox"/>	Rubus corylifolius agg.
<input type="checkbox"/>	Callitriche palustris agg.	<input type="checkbox"/>	Erodium cicutarium agg.	<input type="checkbox"/>	Matricaria discoidea	<input type="checkbox"/>	Rubus fruticosus agg.
<input type="checkbox"/>	Caltha palustris	<input type="checkbox"/>	Erophila verna	<input type="checkbox"/>	Matricaria recutita	<input type="checkbox"/>	Rubus idaeus
<input type="checkbox"/>	Calystegia sepium	<input type="checkbox"/>	Erysimum cheiranthoides	<input type="checkbox"/>	Medicago lupulina	<input type="checkbox"/>	Rumex acetosella
<input type="checkbox"/>	Campanula patula	<input type="checkbox"/>	Eupatorium cannabinum	<input type="checkbox"/>	Medicago x varia	<input type="checkbox"/>	Rumex aquaticus
<input type="checkbox"/>	Campanula rapunculoides	<input type="checkbox"/>	Euphorbia cyparissias	<input type="checkbox"/>	Melilotus albus	<input type="checkbox"/>	Rumex hydrolapathum
<input type="checkbox"/>	Campanula rotundifolia	<input type="checkbox"/>	Euphorbia palustris	<input type="checkbox"/>	Mentha aquatica	<input type="checkbox"/>	Rumex maritimus
<input type="checkbox"/>	Capsella bursa-pastoris	<input type="checkbox"/>	Falcaria vulgaris	<input type="checkbox"/>	Mentha arvensis	<input type="checkbox"/>	Rumex obtusifolius
<input type="checkbox"/>	Cardamine amara	<input type="checkbox"/>	Fallopia convolvulus	<input type="checkbox"/>	Mentha longifolia	<input type="checkbox"/>	Rumex palustris
<input type="checkbox"/>	Cardamine flexuosa	<input type="checkbox"/>	Fallopia japonica	<input type="checkbox"/>	Mentha pulegium	<input type="checkbox"/>	Rumex stenophyllum
<input type="checkbox"/>	Cardamine parviflora	<input type="checkbox"/>	Fallopia sachalinensis	<input type="checkbox"/>	Mentha x verticillata	<input type="checkbox"/>	Rumex thyrsoflorus
<input type="checkbox"/>	Carduus acanthoides	<input type="checkbox"/>	Festuca arundinacea	<input type="checkbox"/>	Molinia caerulea agg.	<input type="checkbox"/>	Sagittaria sagittifolia
<input type="checkbox"/>	Carduus crispus	<input type="checkbox"/>	Festuca ovina	<input type="checkbox"/>	Myosotis arvensis	<input type="checkbox"/>	Salix alba
<input type="checkbox"/>	Carex acuta	<input type="checkbox"/>	Festuca pratensis	<input type="checkbox"/>	Myosotis laxa	<input type="checkbox"/>	Salix aurita
<input type="checkbox"/>	Carex acutiformis	<input type="checkbox"/>	Festuca rubra	<input type="checkbox"/>	Myosotis scorpioides	<input type="checkbox"/>	Salix cinerea
<input type="checkbox"/>	Carex canescens	<input type="checkbox"/>	Filago arvensis	<input type="checkbox"/>	Myosotis sparsiflora	<input type="checkbox"/>	Salix fragilis
<input type="checkbox"/>	Carex demissa	<input type="checkbox"/>	Filipendula ulmaria	<input type="checkbox"/>	Myriophyllum spicatum	<input type="checkbox"/>	Salix pentandra
<input type="checkbox"/>	Carex elata	<input type="checkbox"/>	Fraxinus excelsior	<input type="checkbox"/>	Myriophyllum verticillat.	<input type="checkbox"/>	Salix purpurea
<input type="checkbox"/>	Carex elongata	<input type="checkbox"/>	Gagea lutea	<input type="checkbox"/>	Nasturtium officin.agg.	<input type="checkbox"/>	Salix triandra
<input type="checkbox"/>	Carex flava	<input type="checkbox"/>	Galeopsis speciosa	<input type="checkbox"/>	Nuphar lutea	<input type="checkbox"/>	Salix viminalis
<input type="checkbox"/>	Carex hirta	<input type="checkbox"/>	Galeopsis tetrahit agg.	<input type="checkbox"/>	Nymphaea alba	<input type="checkbox"/>	Salix x rubens
<input type="checkbox"/>	Carex nigra	<input type="checkbox"/>	Galinsoga ciliata	<input type="checkbox"/>	Oenanthe aquatica	<input type="checkbox"/>	Salvinia natans
<input type="checkbox"/>	Carex otrubae	<input type="checkbox"/>	Galinsoga parviflora	<input type="checkbox"/>	Oenanthe fistulosa	<input type="checkbox"/>	Sambucus nigra
<input type="checkbox"/>	Carex ovalis	<input type="checkbox"/>	Galium album	<input type="checkbox"/>	Ornithogalum angustifol.	<input type="checkbox"/>	Sanguisorba officinalis
<input type="checkbox"/>	Carex panicea	<input type="checkbox"/>	Galium aparine	<input type="checkbox"/>	Ornithogalum umbellatum	<input type="checkbox"/>	Schoenoplectus lacustris
<input type="checkbox"/>	Carex paniculata	<input type="checkbox"/>	Galium palustre	<input type="checkbox"/>	Oxalis stricta	<input type="checkbox"/>	Schoenoplectus tabernae.
<input type="checkbox"/>	Carex remota	<input type="checkbox"/>	Galium verum	<input type="checkbox"/>	Panicum capillare	<input type="checkbox"/>	Scirpus sylvaticus
<input type="checkbox"/>	Carex riparia	<input type="checkbox"/>	Geranium palustre	<input type="checkbox"/>	Pastinaca sativa	<input type="checkbox"/>	Scleranthus annuus
<input type="checkbox"/>	Carex rostrata	<input type="checkbox"/>	Geranium palustre	<input type="checkbox"/>	Peplis portula	<input type="checkbox"/>	Scrophularia nodosa
<input type="checkbox"/>	Carex spicata	<input type="checkbox"/>	Geranium pusillum	<input type="checkbox"/>	Persicaria amphibia	<input type="checkbox"/>	Scrophularia umbrosa
<input type="checkbox"/>	Carex vesicaria	<input type="checkbox"/>	Geranium pyrenaicum	<input type="checkbox"/>	Persicaria laphatifolia	<input type="checkbox"/>	Scutellaria galericulata
<input type="checkbox"/>	Carex vulpina	<input type="checkbox"/>	Geum rivale	<input type="checkbox"/>	Persicaria maculosa	<input type="checkbox"/>	Sedum acre
<input type="checkbox"/>	Centaurea jacea	<input type="checkbox"/>	Glechoma hederacea	<input type="checkbox"/>	Persicaria minor	<input type="checkbox"/>	Sedum maximum
<input type="checkbox"/>	Cerastium arvense	<input type="checkbox"/>	Glyceria declinata	<input type="checkbox"/>	Petasites albus	<input type="checkbox"/>	Sedum telephium
		<input type="checkbox"/>	Glyceria fluitans	<input type="checkbox"/>	Petasites hybridus	<input type="checkbox"/>	Senecio jacobaea
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Senecio ovatus
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Senecio sylvaticus
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Senecio vernalis
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Senecio viscosus
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Senecio vulgaris
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Setaria viridis
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Silene dioica
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Silene flos-cuculi
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Silene latifolia
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sisymbrium officinale
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sium latifolium
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Solanum dulcamara
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Solidago canadensis
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sonchus arvensis
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sonchus asper
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sonchus oleraceus
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sonchus palustris
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sorbus aucuparia
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sparganium emersum
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sparganium erectum
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Spergularia echinosperma
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Spergularia rubra
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Spirodela polyrhiza
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stachys palustris
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stellaria alsine
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stellaria aquatica
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stellaria graminea
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stellaria media
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stellaria pallida
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stellaria palustris
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stratiotes aloides
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Symphytum officinale
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tanacetum vulgare
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Taraxacum Erythrosperma
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Taraxacum Ruderalia
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Teucrium scordium
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thalictrum flavum
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thalictrum lucidum
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thelypteris palustris
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thlaspi arvense
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Torilis japonica
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tragopogon dubius
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tragopogon pratensis.pratens.
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium arvense
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium campestre
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium dubium
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium medium
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium pratense
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			

LEBENSRAUMTYPEN nach Anhang I der FFH-RL in Sachsen-Anhalt

Grünland / Moore (Mesophiles Grünland, Feuchtgrünland, Moore)

Datum:	TK-10-Nr.:
Kartierer:	Nummer der Bezugsfläche:
Nur bei linienhaft dargestellten Kartiereinheiten Angabe der Breite: m	FFH-Gebietsnummer (LSA):

Bewertung des Erhaltungszustandes:

FFH-Lebensraumtyp Code:	Haupt- code	Neben- code	Neben- code	Neben- code	Neben- code
Fläche:	(optional)	(in m ²)			
Bewertung: (A, B, C)	Strukturen:				
	Artinventar:				
	Beeinträchtigungen:				
Gesamtbewertung:					

Nutzung: (ankreuzen)

Mähweide:	
Mähwiese:	
Weide:	
Ungenutzt:	
Sonstige Nutzung <small>(eintragen)</small>	
Verbuschungsgrad:	(in %)
Baumbestand: (1 - Streuobst, 2 - Solitärreihen, 3 - Solitärweiden, 4 - sonstig)	(1, 2, 3, 4)
künstliche Entwässerung: <small>(a - keine, b - gering, c - stark)</small>	(a, b, c)

verbale Begründung für Bewertung von Strukturen (S:) Artinventar (A:) Beeinträchtigungen (B:); sonstiges:

.....

Managementhinweise:

Pflanzengesellschaften:

(erkannte pflanzensoziologische Einheiten)

Fotodoku- mentation	
Ja	Nein

Vegetations- aufnahmen	
Ja	Nein

Nachgewiesene Arten nach Anhang II, IV oder V der FFH-Richtlinie:

Sonstige, nicht in der Pflanzenartenliste Grünland/Moore aufgeführte Arten:

Pflanzenarten bitte auf der Rückseite anstreichen:

Pflanzenartenliste Grünland / Moore

1	2	1	2	1	2	1	2
<input type="checkbox"/>	Achillea millefolium	<input type="checkbox"/>	Carex otrubae	<input type="checkbox"/>	Galium aparine	<input type="checkbox"/>	Myosotis scorpioides
<input type="checkbox"/>	Achillea ptarmica	<input type="checkbox"/>	Carex ovalis	<input type="checkbox"/>	Galium boreale	<input type="checkbox"/>	Myosotis sylvatica
<input type="checkbox"/>	Acinos arvensis	<input type="checkbox"/>	Carex panicea	<input type="checkbox"/>	Galium palustre	<input type="checkbox"/>	Myosurus minimus
<input type="checkbox"/>	Aegopodium podagraria	<input type="checkbox"/>	Carex paniculata	<input type="checkbox"/>	Galium pumilum	<input type="checkbox"/>	Nardus stricta
<input type="checkbox"/>	Agrimonia eupatoria	<input type="checkbox"/>	Carex pilulifera	<input type="checkbox"/>	Galium saxatile	<input type="checkbox"/>	Oenothera biennis s.l.
<input type="checkbox"/>	Agrimonia procera	<input type="checkbox"/>	Carex rostrata	<input type="checkbox"/>	Galium uliginosum	<input type="checkbox"/>	Ophioglossum
<input type="checkbox"/>	Agrostis canina	<input type="checkbox"/>	Carex spicata	<input type="checkbox"/>	Galium verum	<input type="checkbox"/>	Ornithogalum angustifol.
<input type="checkbox"/>	Agrostis capillaris	<input type="checkbox"/>	Carex vesicaria	<input type="checkbox"/>	Galium x pomeranicum	<input type="checkbox"/>	Ornithogalum umbellatum
<input type="checkbox"/>	Agrostis gigantea	<input type="checkbox"/>	Carex vulpina	<input type="checkbox"/>	Geranium molle	<input type="checkbox"/>	Oxalis corniculata
<input type="checkbox"/>	Agrostis stolonifera	<input type="checkbox"/>	Carum carvi	<input type="checkbox"/>	Geranium palustre	<input type="checkbox"/>	Oxalis stricta
<input type="checkbox"/>	Ajuga genevensis	<input type="checkbox"/>	Centaurea jacea	<input type="checkbox"/>	Geranium pratense	<input type="checkbox"/>	Parnassia palustris
<input type="checkbox"/>	Ajuga reptans	<input type="checkbox"/>	Centaurea pseudophrygia	<input type="checkbox"/>	Geranium pusillum	<input type="checkbox"/>	Pastinaca sativa
<input type="checkbox"/>	Alchemilla hybrida agg.	<input type="checkbox"/>	Centaurea scabiosa	<input type="checkbox"/>	Geranium pyrenaicum	<input type="checkbox"/>	Pedicularis sylvatica
<input type="checkbox"/>	Alchemilla vulgaris agg.	<input type="checkbox"/>	Cerastium arvense	<input type="checkbox"/>	Geranium sylvaticum	<input type="checkbox"/>	Persicaria amphibia
<input type="checkbox"/>	Alliaria petiolata	<input type="checkbox"/>	Cerastium dubium	<input type="checkbox"/>	Geum rivale	<input type="checkbox"/>	Persicaria hydropiper
<input type="checkbox"/>	Allium angulosum	<input type="checkbox"/>	Cerastium glomeratum	<input type="checkbox"/>	Geum urbanum	<input type="checkbox"/>	Persicaria lapathifolia
<input type="checkbox"/>	Allium oleraceum	<input type="checkbox"/>	Cerastium holosteoides	<input type="checkbox"/>	Glechoma hederacea	<input type="checkbox"/>	Persicaria maculosa
<input type="checkbox"/>	Alopecurus aequalis	<input type="checkbox"/>	Cerastium	<input type="checkbox"/>	Gnaphalium uliginosum	<input type="checkbox"/>	Peucedanum officinale
<input type="checkbox"/>	Alopecurus geniculatus	<input type="checkbox"/>	Chaenorrhinum minus	<input type="checkbox"/>	Gratiola officinalis	<input type="checkbox"/>	Peucedanum palustre
<input type="checkbox"/>	Alopecurus pratensis	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum bulbosum	<input type="checkbox"/>	Helianthemum nummul.	<input type="checkbox"/>	Phalaris arundinacea
<input type="checkbox"/>	Amaranthus powellii	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum temulum	<input type="checkbox"/>	Helictotrichon pratense	<input type="checkbox"/>	Phleum pratense
<input type="checkbox"/>	Amaranthus retroflexus	<input type="checkbox"/>	Chenopodium album	<input type="checkbox"/>	Helictotrichon pubescens	<input type="checkbox"/>	Phragmites australis
<input type="checkbox"/>	Anagallis arvensis	<input type="checkbox"/>	Chenopodium ficifolium	<input type="checkbox"/>	Hieracium spondylium	<input type="checkbox"/>	Phyteuma nigrum
<input type="checkbox"/>	Anemone nemorosa	<input type="checkbox"/>	Chenopodium polysperm.	<input type="checkbox"/>	Hieracium aurantiacum	<input type="checkbox"/>	Phyteuma orbiculare
<input type="checkbox"/>	Angelica archangelica	<input type="checkbox"/>	Chenopodium rubrum	<input type="checkbox"/>	Hieracium caespitosum	<input type="checkbox"/>	Phyteuma spicatum
<input type="checkbox"/>	Angelica sylvestris	<input type="checkbox"/>	Cichorium intybus	<input type="checkbox"/>	Hieracium lachenalii	<input type="checkbox"/>	Picris hieracioides
<input type="checkbox"/>	Antennaria dioica	<input type="checkbox"/>	Cirsium acaule	<input type="checkbox"/>	Hieracium laevigatum	<input type="checkbox"/>	Pimpinella major
<input type="checkbox"/>	Anthemis arvensis	<input type="checkbox"/>	Cirsium arvense	<input type="checkbox"/>	Hieracium pilosella	<input type="checkbox"/>	Pimpinella saxifraga agg.
<input type="checkbox"/>	Anthemis cotula	<input type="checkbox"/>	Cirsium oleraceum	<input type="checkbox"/>	Hieracium sabaudum	<input type="checkbox"/>	Plantago lanceolata
<input type="checkbox"/>	Anthemis ruthenica	<input type="checkbox"/>	Cirsium palustre	<input type="checkbox"/>	Holcus lanatus	<input type="checkbox"/>	Plantago major intermedia
<input type="checkbox"/>	Anthoxanthum odoratum	<input type="checkbox"/>	Cirsium vulgare	<input type="checkbox"/>	Hordeum murinum	<input type="checkbox"/>	Plantago major ssp. major
<input type="checkbox"/>	Anthriscus sylvestris	<input type="checkbox"/>	Cnidium dubium	<input type="checkbox"/>	Hydrocotyle vulgaris	<input type="checkbox"/>	Plantago media
<input type="checkbox"/>	Apera spica-venti	<input type="checkbox"/>	Colchicum autumnale	<input type="checkbox"/>	Hypericum maculatum	<input type="checkbox"/>	Poa angustifolia
<input type="checkbox"/>	Arabidopsis thaliana	<input type="checkbox"/>	Convolvulus arvensis	<input type="checkbox"/>	Hypericum perforatum	<input type="checkbox"/>	Poa annua
<input type="checkbox"/>	Arabis hirsuta	<input type="checkbox"/>	Cynosa canadensis	<input type="checkbox"/>	Hypochaeris radicata	<input type="checkbox"/>	Poa chaixii
<input type="checkbox"/>	Arctium lappa	<input type="checkbox"/>	Crepis biennis	<input type="checkbox"/>	Inula britannica	<input type="checkbox"/>	Poa palustris
<input type="checkbox"/>	Arctium minus	<input type="checkbox"/>	Crepis capillaris	<input type="checkbox"/>	Inula conyzae	<input type="checkbox"/>	Poa pratensis
<input type="checkbox"/>	Arctium tomentosum	<input type="checkbox"/>	Crepis mollis	<input type="checkbox"/>	Inula salicina	<input type="checkbox"/>	Poa trivialis
<input type="checkbox"/>	Arenaria serpyllifolia	<input type="checkbox"/>	Crepis paludosa	<input type="checkbox"/>	Iris sibirica	<input type="checkbox"/>	Polygala vulgaris
<input type="checkbox"/>	Armeria maritima elongata	<input type="checkbox"/>	Cruciata laevipes	<input type="checkbox"/>	Juncus acutiflorus	<input type="checkbox"/>	Polygonum aviculare
<input type="checkbox"/>	Armoracia rusticana	<input type="checkbox"/>	Cynoglossum officinale	<input type="checkbox"/>	Juncus articulatus	<input type="checkbox"/>	Potentilla anglica
<input type="checkbox"/>	Arnica montana	<input type="checkbox"/>	Cynosurus cristatus	<input type="checkbox"/>	Juncus bufonius	<input type="checkbox"/>	Potentilla anserina
<input type="checkbox"/>	Arrhenatherum elatius	<input type="checkbox"/>	Cyperus fuscus	<input type="checkbox"/>	Juncus bulbosus	<input type="checkbox"/>	Potentilla erecta
<input type="checkbox"/>	Artemisia absinthium	<input type="checkbox"/>	Dactylis glomerata	<input type="checkbox"/>	Juncus conglomeratus	<input type="checkbox"/>	Potentilla palustris
<input type="checkbox"/>	Artemisia vulgaris	<input type="checkbox"/>	Dactylorhiza maculata agg.	<input type="checkbox"/>	Juncus effusus	<input type="checkbox"/>	Potentilla reptans
<input type="checkbox"/>	Asparagus officinalis	<input type="checkbox"/>	Dactylorhiza majalis	<input type="checkbox"/>	Juncus filiformis	<input type="checkbox"/>	Primula veris
<input type="checkbox"/>	Atriplex oblongifolia	<input type="checkbox"/>	Danthonia decumbens	<input type="checkbox"/>	Juncus nanarius	<input type="checkbox"/>	Prunella vulgaris
<input type="checkbox"/>	Atriplex patula	<input type="checkbox"/>	Daucus carota	<input type="checkbox"/>	Juncus squarrosus	<input type="checkbox"/>	Pseudolysimachion longif.
<input type="checkbox"/>	Atriplex prostrata	<input type="checkbox"/>	Deschampsia cespitosa	<input type="checkbox"/>	Juncus subnodulosus	<input type="checkbox"/>	Pulicaria dysenterica
<input type="checkbox"/>	Avena fatua	<input type="checkbox"/>	Deschampsia flexuosa	<input type="checkbox"/>	Juncus tenuis	<input type="checkbox"/>	Ranunculus acris
<input type="checkbox"/>	Barbarea vulgaris	<input type="checkbox"/>	Descurainia sophia	<input type="checkbox"/>	Knautia arvensis	<input type="checkbox"/>	Ranunculus auricomus agg.
<input type="checkbox"/>	Bellis perennis	<input type="checkbox"/>	Dianthus carthusianorum	<input type="checkbox"/>	Lactuca serriola	<input type="checkbox"/>	Ranunculus bulbosus
<input type="checkbox"/>	Betonica officinalis	<input type="checkbox"/>	Dianthus deltoides	<input type="checkbox"/>	Lamium album	<input type="checkbox"/>	Ranunculus ficaria
<input type="checkbox"/>	Betula pendula	<input type="checkbox"/>	Diplotaxis tenuifolia	<input type="checkbox"/>	Lamium amplexicaule	<input type="checkbox"/>	Ranunculus flammula
<input type="checkbox"/>	Betula pubescens	<input type="checkbox"/>	Dipsacus fullonum	<input type="checkbox"/>	Lamium purpureum	<input type="checkbox"/>	Ranunculus lingua
<input type="checkbox"/>	Bistorta officinalis	<input type="checkbox"/>	Echinochloa crus-galli	<input type="checkbox"/>	Lapsana communis	<input type="checkbox"/>	Ranunculus polyanth. agg.
<input type="checkbox"/>	Botrychium lunaria	<input type="checkbox"/>	Echium vulgare	<input type="checkbox"/>	Laserpitium latifolium	<input type="checkbox"/>	Ranunculus repens
<input type="checkbox"/>	Brachypodium pinnatum	<input type="checkbox"/>	Elymus repens	<input type="checkbox"/>	Lathyrus linifolius	<input type="checkbox"/>	Ranunculus sardous
<input type="checkbox"/>	Briza media	<input type="checkbox"/>	Epilobium ciliatum	<input type="checkbox"/>	Lathyrus palustris	<input type="checkbox"/>	Rhinanthus alectorolophus
<input type="checkbox"/>	Bromus hordeaceus	<input type="checkbox"/>	Epilobium montanum	<input type="checkbox"/>	Lathyrus pratensis	<input type="checkbox"/>	Rhinanthus angustifolius
<input type="checkbox"/>	Bromus inermis	<input type="checkbox"/>	Epilobium tetragon. Lamyi	<input type="checkbox"/>	Lathyrus tuberosus	<input type="checkbox"/>	Rhinanthus minor
<input type="checkbox"/>	Bromus sterilis	<input type="checkbox"/>	Epilob. tetrag. tetragonum	<input type="checkbox"/>	Leontodon autumnalis	<input type="checkbox"/>	Rorippa sylvestris
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis canescens	<input type="checkbox"/>	Equisetum arvense	<input type="checkbox"/>	Leontodon hispidus	<input type="checkbox"/>	Rosa canina
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis epigejos	<input type="checkbox"/>	Equisetum palustre	<input type="checkbox"/>	Lepidium campestre	<input type="checkbox"/>	Rubus caesius
<input type="checkbox"/>	Callitriche palustris agg.	<input type="checkbox"/>	Erica tetralix	<input type="checkbox"/>	Lepidium ruderale	<input type="checkbox"/>	Rubus fruticosus agg.
<input type="checkbox"/>	Calluna vulgaris	<input type="checkbox"/>	Erigeron annuus	<input type="checkbox"/>	Leucanthemum vulgar.agg.	<input type="checkbox"/>	Rumex acetosa
<input type="checkbox"/>	Caltha palustris	<input type="checkbox"/>	Eriophorum angustifolium	<input type="checkbox"/>	Linaria vulgaris	<input type="checkbox"/>	Rumex acetosella
<input type="checkbox"/>	Calystegia sepium	<input type="checkbox"/>	Eriophorum latifolium	<input type="checkbox"/>	Lolium multiflorum	<input type="checkbox"/>	Rumex conglomeratus
<input type="checkbox"/>	Campanula patula	<input type="checkbox"/>	Eriophorum vaginatum	<input type="checkbox"/>	Lolium perenne	<input type="checkbox"/>	Rumex crispus
<input type="checkbox"/>	Campanula rapunculoides	<input type="checkbox"/>	Erodium cicutarium agg.	<input type="checkbox"/>	Lotus corniculatus	<input type="checkbox"/>	Rumex obtusifolius
<input type="checkbox"/>	Campanula rotundifolia	<input type="checkbox"/>	Erophila verna	<input type="checkbox"/>	Lotus pedunculatus	<input type="checkbox"/>	Rumex thyrsoiflorus
<input type="checkbox"/>	Capsella bursa-pastoris	<input type="checkbox"/>	Eryngium campestre	<input type="checkbox"/>	Luzula campestris	<input type="checkbox"/>	Salix aurita
<input type="checkbox"/>	Cardamine amara	<input type="checkbox"/>	Erysimum cheiranthoides	<input type="checkbox"/>	Luzula multiflora	<input type="checkbox"/>	Salvia pratensis
<input type="checkbox"/>	Cardamine dentata	<input type="checkbox"/>	Euphorbia cyparissias	<input type="checkbox"/>	Lycopus europaeus	<input type="checkbox"/>	Sanguisorba minor
<input type="checkbox"/>	Cardamine parviflora	<input type="checkbox"/>	Euphorbia esula	<input type="checkbox"/>	Lysimachia nummularia	<input type="checkbox"/>	Sanguisorba officinalis
<input type="checkbox"/>	Cardamine pratensis	<input type="checkbox"/>	Euphorbia helioscopia	<input type="checkbox"/>	Lysimachia vulgaris	<input type="checkbox"/>	Saponaria officinalis
<input type="checkbox"/>	Cardaria draba	<input type="checkbox"/>	Euphorbia peplus	<input type="checkbox"/>	Malva moschata	<input type="checkbox"/>	Saxifraga granulata
<input type="checkbox"/>	Carduus acanthoides	<input type="checkbox"/>	Falcaria vulgaris	<input type="checkbox"/>	Malva neglecta	<input type="checkbox"/>	Saxifraga tridactylites
<input type="checkbox"/>	Carduus crispus	<input type="checkbox"/>	Fallopia convolvulus	<input type="checkbox"/>	Malva sylvestris	<input type="checkbox"/>	Scirpus sylvaticus
<input type="checkbox"/>	Carduus nutans	<input type="checkbox"/>	Festuca arundinacea	<input type="checkbox"/>	Matricaria discoidea	<input type="checkbox"/>	Scleranthus annuus
<input type="checkbox"/>	Carex acuta	<input type="checkbox"/>	Festuca brevipila	<input type="checkbox"/>	Matricaria recutita	<input type="checkbox"/>	Scutellaria galericulata
<input type="checkbox"/>	Carex acutiformis	<input type="checkbox"/>	Festuca pratensis	<input type="checkbox"/>	Medicago lupulina	<input type="checkbox"/>	Scutellaria hastifolia
<input type="checkbox"/>	Carex appropinquata	<input type="checkbox"/>	Festuca rubra	<input type="checkbox"/>	Medicago sativa	<input type="checkbox"/>	Selinum carvifolia
<input type="checkbox"/>	Carex canescens	<input type="checkbox"/>	Festuca rupicola	<input type="checkbox"/>	Medicago x varia	<input type="checkbox"/>	Senecio aquaticus
<input type="checkbox"/>	Carex cespitosa	<input type="checkbox"/>	Filago arvensis	<input type="checkbox"/>	Melilotus albus	<input type="checkbox"/>	Senecio erucifolius
<input type="checkbox"/>	Carex demissa	<input type="checkbox"/>	Filago minima	<input type="checkbox"/>	Melilotus officinalis	<input type="checkbox"/>	Senecio jacobaea
<input type="checkbox"/>	Carex disticha	<input type="checkbox"/>	Filipendula ulmaria	<input type="checkbox"/>	Mentha aquatica	<input type="checkbox"/>	Senecio sylvaticus
<input type="checkbox"/>	Carex elata	<input type="checkbox"/>	Filipendula vulgaris	<input type="checkbox"/>	Mentha arvensis	<input type="checkbox"/>	Senecio vernalis
<input type="checkbox"/>	Carex elongata	<input type="checkbox"/>	Fumaria officinalis	<input type="checkbox"/>	Mentha x verticillata	<input type="checkbox"/>	Senecio viscosus
<input type="checkbox"/>	Carex flacca	<input type="checkbox"/>	Gagea pratensis	<input type="checkbox"/>	Menyanthes trifoliata	<input type="checkbox"/>	Senecio vulgaris
<input type="checkbox"/>	Carex flava	<input type="checkbox"/>	Galeopsis tetrahit agg.	<input type="checkbox"/>	Meum athamanticum	<input type="checkbox"/>	Serratula tinctoria
<input type="checkbox"/>	Carex hirta	<input type="checkbox"/>	Galinsoga ciliata	<input type="checkbox"/>	Molinia caerulea agg.	<input type="checkbox"/>	Setaria viridis
<input type="checkbox"/>	Carex melanostachya	<input type="checkbox"/>	Galinsoga parviflora	<input type="checkbox"/>	Myosotis arvensis	<input type="checkbox"/>	Silaum silaus
<input type="checkbox"/>	Carex nigra	<input type="checkbox"/>	Galium album	<input type="checkbox"/>	Myosotis discolor	<input type="checkbox"/>	Silene flos-cuculi
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Silene latifolia
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Silene viscaria
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Silene vulgaris
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sisymbrium altissimum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sisymbrium loeselii
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sisymbrium officinale
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Solanum dulcamara
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Solanum nigrum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Solidago virgaurea
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sonchus arvensis
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sonchus asper
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sonchus oleraceus
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stachys germanica
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stellaria graminea
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stellaria media
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stellaria pallida
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stellaria palustris
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Succisa pratensis
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Symphytum officinale
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tanacetum vulgare
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Taraxacum Erythrosperma
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Taraxacum Ruderalia
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tetragonolobus maritim.
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thalictrum flavum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thalictrum lucidum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thlaspi arvense
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thlaspi caerulescens
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thymus pulegioides
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thymus serpyllum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Torilis japonica
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tragopogon dubius
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tragopog.pratens.oriental
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tragopog.pratens.pratens.
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium alpestre
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium arvense
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium campestre
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium dubium
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium hybridum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium medium
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium pratense
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium repens
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Triglochin palustre
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tripleurosperm. perforat.
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trisetum flavescens
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trollius europaeus
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tussilago farfara
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<	

LEBENSRAUMTYPEN nach Anhang I der FFH-RL in Sachsen-Anhalt

Feuchte Hochstaudenfluren

Datum:	TK-10-Nr.:
Kartierer:	Nummer der Bezugsfläche:
Nur bei linienhaft dargestellten Kartiereinheiten Angabe der Breite: m	FFH-Gebietsnummer (LSA):

Bewertung des Erhaltungszustandes:

FFH-Lebensraumtyp Code:	Haupt- code	Neben- code	Neben- code	Neben- code	Neben- code
Fläche:	(optional)	(in m ²)			
Bewertung: (A, B, C)	Strukturen:				
	Artinventar:				
	Beeinträchtigungen:				
Gesamtbewertung:					

Nutzung: (ankreuzen)

Mahd oder Weide:	<input type="checkbox"/>
Ungenutzt:	<input type="checkbox"/>
Sonstige Nutzung <small>(eintragen)</small>	<input type="checkbox"/>

Struktur:

Kontakt zu: (1 - Fließgewässer, 2 - Waldrand, 3 - kein Fließgew. / kein Wald)	(1, 2, 3)
Breite: <small>(a - >5m, b - 2-5m, c - <2m)</small>	(a, b, c)
Verbuschungsgrad:	(in %)
künstliche Entwässerung: <small>(a - keine, b - gering, c - stark)</small>	(a, b, c)

verbale Begründung für Bewertung von Strukturen (S:) Artinventar (A:) Beeinträchtigungen (B:); sonstiges:

.....

Managementhinweise:

Pflanzengesellschaften:

(erkannte pflanzensoziologische Einheiten)

Fotodoku- mentation	
Ja	Nein

Vegetations- aufnahmen	
Ja	Nein

Nachgewiesene Arten nach Anhang II, IV oder V der FFH-Richtlinie:

Sonstige, nicht in der Pflanzenartenliste Hochstaudenfluren aufgeführte Arten:

Pflanzenarten bitte auf der Rückseite anstreichen:

Pflanzenartenliste Hochstaudenfluren

1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
<input type="checkbox"/>	Achillea millefolium	<input type="checkbox"/>	Carex acuta	<input type="checkbox"/>	Fallopia dumetorum	<input type="checkbox"/>	Malva neglecta	<input type="checkbox"/>	Rumex thyrsiflorus
<input type="checkbox"/>	Achillea ptarmica	<input type="checkbox"/>	Carex acutiformis	<input type="checkbox"/>	Fallopia japonica	<input type="checkbox"/>	Malva sylvestris	<input type="checkbox"/>	Sagina procumbens
<input type="checkbox"/>	Achillea salicifolia	<input type="checkbox"/>	Carex brizoides	<input type="checkbox"/>	Fallopia sachalinensis	<input type="checkbox"/>	Matricaria discoidea	<input type="checkbox"/>	Salix alba
<input type="checkbox"/>	Acorus calamus	<input type="checkbox"/>	Carex disticha	<input type="checkbox"/>	Festuca arundinacea	<input type="checkbox"/>	Matricaria recutita	<input type="checkbox"/>	Salix aurita
<input type="checkbox"/>	Aegopodium podagraria	<input type="checkbox"/>	Carex elata	<input type="checkbox"/>	Festuca pratensis	<input type="checkbox"/>	Medicago lupulina	<input type="checkbox"/>	Salix caprea
<input type="checkbox"/>	Agrimonia eupatoria	<input type="checkbox"/>	Carex hirta	<input type="checkbox"/>	Festuca rubra	<input type="checkbox"/>	Medicago x varia	<input type="checkbox"/>	Salix cinerea
<input type="checkbox"/>	Agrimonia procera	<input type="checkbox"/>	Carex otrubae	<input type="checkbox"/>	Filago arvensis	<input type="checkbox"/>	Melampyrum nemorosum	<input type="checkbox"/>	Salix triandra
<input type="checkbox"/>	Agrostis capillaris	<input type="checkbox"/>	Carex ovalis	<input type="checkbox"/>	Filipendula ulmaria	<input type="checkbox"/>	Melampyrum pratense	<input type="checkbox"/>	Salix viminalis
<input type="checkbox"/>	Agrostis gigantea	<input type="checkbox"/>	Carex pseudocyperus	<input type="checkbox"/>	Fragaria vesca	<input type="checkbox"/>	Melilotus albus	<input type="checkbox"/>	Sambucus nigra
<input type="checkbox"/>	Agrostis stolonifera	<input type="checkbox"/>	Carex remota	<input type="checkbox"/>	Frangula alnus	<input type="checkbox"/>	Melilotus officinalis	<input type="checkbox"/>	Sambucus racemosa
<input type="checkbox"/>	Ajuga reptans	<input type="checkbox"/>	Carex riparia	<input type="checkbox"/>	Fraxinus excelsior	<input type="checkbox"/>	Mentha aquatica	<input type="checkbox"/>	Sanguisorba officinalis
<input type="checkbox"/>	Alisma plantago-aquatica	<input type="checkbox"/>	Carex rostrata	<input type="checkbox"/>	Fumaria officinalis	<input type="checkbox"/>	Mentha arvensis	<input type="checkbox"/>	Saponaria officinalis
<input type="checkbox"/>	Alliaria petiolata	<input type="checkbox"/>	Carex spicata	<input type="checkbox"/>	Fumaria vaillantii	<input type="checkbox"/>	Mentha longifolia	<input type="checkbox"/>	Scirpus sylvaticus
<input type="checkbox"/>	Allium angulosum	<input type="checkbox"/>	Carex sylvatica	<input type="checkbox"/>	Gagea lutea	<input type="checkbox"/>	Mentha x verticillata	<input type="checkbox"/>	Scrophularia nodosa
<input type="checkbox"/>	Allium scorodoprasum	<input type="checkbox"/>	Carex vesicaria	<input type="checkbox"/>	Galeopsis pubescens	<input type="checkbox"/>	Moehringia trinervia	<input type="checkbox"/>	Scrophularia umbrosa
<input type="checkbox"/>	Alnus glutinosa	<input type="checkbox"/>	Carex vulpina	<input type="checkbox"/>	Galeopsis speciosa	<input type="checkbox"/>	Molinia caerulea agg.	<input type="checkbox"/>	Scutellaria galericulata
<input type="checkbox"/>	Alopecurus pratensis	<input type="checkbox"/>	Centaurea jacea	<input type="checkbox"/>	Galeopsis tetrahit agg.	<input type="checkbox"/>	Myosotis arvensis	<input type="checkbox"/>	Sedum maximum
<input type="checkbox"/>	Althaea officinalis	<input type="checkbox"/>	Centaurium erythraea	<input type="checkbox"/>	Galinsoga parviflora	<input type="checkbox"/>	Myosotis laxa	<input type="checkbox"/>	Selinum carvifolia
<input type="checkbox"/>	Amaranthus bouchonii	<input type="checkbox"/>	Cerastium arvense	<input type="checkbox"/>	Galium album	<input type="checkbox"/>	Myosotis scorpioides	<input type="checkbox"/>	Senecio inaequidens
<input type="checkbox"/>	Amaranthus powellii	<input type="checkbox"/>	Cerastium holosteoides	<input type="checkbox"/>	Galium aparine	<input type="checkbox"/>	Myosotis sparsiflora	<input type="checkbox"/>	Senecio jacobaea
<input type="checkbox"/>	Amaranthus retroflexus	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum aureum	<input type="checkbox"/>	Galium palustre	<input type="checkbox"/>	Myosotis sylvatica	<input type="checkbox"/>	Senecio ovatus
<input type="checkbox"/>	Anemone nemorosa	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum bulbosum	<input type="checkbox"/>	Galium verum	<input type="checkbox"/>	Nasturtium officin.agg	<input type="checkbox"/>	Senecio sylvaticus
<input type="checkbox"/>	Anemone ranunculoides	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum hirsutum	<input type="checkbox"/>	Geranium molle	<input type="checkbox"/>	Oenanthe fistulosa	<input type="checkbox"/>	Senecio vernalis
<input type="checkbox"/>	Angelica archangelica	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum temulum	<input type="checkbox"/>	Geranium palustre	<input type="checkbox"/>	Oxalis stricta	<input type="checkbox"/>	Senecio viscosus
<input type="checkbox"/>	Angelica sylvestris	<input type="checkbox"/>	Chelidonium majus	<input type="checkbox"/>	Geranium pratense	<input type="checkbox"/>	Parietaria officinalis	<input type="checkbox"/>	Senecio vulgaris
<input type="checkbox"/>	Anthoxanthum odoratum	<input type="checkbox"/>	Chenopodium album	<input type="checkbox"/>	Geranium pusillum	<input type="checkbox"/>	Pastinaca sativa	<input type="checkbox"/>	Setaria viridis
<input type="checkbox"/>	Anthriscus caucalis	<input type="checkbox"/>	Chenopodium bonus-henr	<input type="checkbox"/>	Geranium pyrenaicum	<input type="checkbox"/>	Persicaria amphibia	<input type="checkbox"/>	Silaum silaus
<input type="checkbox"/>	Anthriscus nitida	<input type="checkbox"/>	Chenopodium ficifolium	<input type="checkbox"/>	Geranium robertianum	<input type="checkbox"/>	Persicaria hydropiper	<input type="checkbox"/>	Silene dioica
<input type="checkbox"/>	Anthriscus sylvestris	<input type="checkbox"/>	Chenopodium hybridum	<input type="checkbox"/>	Geranium sylvaticum	<input type="checkbox"/>	Persicaria lapathifolia	<input type="checkbox"/>	Silene latifolia
<input type="checkbox"/>	Apera spica-venti	<input type="checkbox"/>	Chenopodium polysperm.	<input type="checkbox"/>	Geum urbanum	<input type="checkbox"/>	Persicaria maculosa	<input type="checkbox"/>	Sisymbrium officinale
<input type="checkbox"/>	Aquilegia vulgaris	<input type="checkbox"/>	Chenopodium rubrum	<input type="checkbox"/>	Glechoma hederacea	<input type="checkbox"/>	Petasites albus	<input type="checkbox"/>	Solanum dulcamara
<input type="checkbox"/>	Arabis thaliana	<input type="checkbox"/>	Cichorium intybus	<input type="checkbox"/>	Glyceria maxima	<input type="checkbox"/>	Petasites hybridus	<input type="checkbox"/>	Solanum nigrum
<input type="checkbox"/>	Arabis glabra	<input type="checkbox"/>	Circaea lutetiana	<input type="checkbox"/>	Gnaphalium sylvaticum	<input type="checkbox"/>	Petasites spurius	<input type="checkbox"/>	Solidago canadensis
<input type="checkbox"/>	Arctium lappa	<input type="checkbox"/>	Cirsium arvense	<input type="checkbox"/>	Gnaphalium uliginosum	<input type="checkbox"/>	Peucedanum palustre	<input type="checkbox"/>	Solidago gigantea
<input type="checkbox"/>	Arctium minus	<input type="checkbox"/>	Cirsium oleraceum	<input type="checkbox"/>	Helianthus tuberosus	<input type="checkbox"/>	Phalaris arundinacea	<input type="checkbox"/>	Sonchus arvensis
<input type="checkbox"/>	Arctium nemorosum	<input type="checkbox"/>	Cirsium palustre	<input type="checkbox"/>	Helianthus x laetiflorus	<input type="checkbox"/>	Phleum pratense	<input type="checkbox"/>	Sonchus asper
<input type="checkbox"/>	Arctium tomentosum	<input type="checkbox"/>	Cirsium vulgare	<input type="checkbox"/>	Heracleum	<input type="checkbox"/>	Phragmites australis	<input type="checkbox"/>	Sonchus palustris
<input type="checkbox"/>	Arenaria serpyllifolia	<input type="checkbox"/>	Clematis vitalba	<input type="checkbox"/>	Heracleum sphondylium	<input type="checkbox"/>	Picris hieracioides	<input type="checkbox"/>	Sonchus aucuparia
<input type="checkbox"/>	Aristolochia clematitis	<input type="checkbox"/>	Conium maculatum	<input type="checkbox"/>	Hieracium lachenalii	<input type="checkbox"/>	Pimpinella major	<input type="checkbox"/>	Stachys palustris
<input type="checkbox"/>	Armeria maritima elongata	<input type="checkbox"/>	Convolvulus arvensis	<input type="checkbox"/>	Hieracium laevigatum	<input type="checkbox"/>	Pimpinella saxifraga agg.	<input type="checkbox"/>	Stachys sylvatica
<input type="checkbox"/>	Armoracia rusticana	<input type="checkbox"/>	Conyza canadensis	<input type="checkbox"/>	Hieracium sabaudum	<input type="checkbox"/>	Plantago lanceolata	<input type="checkbox"/>	Stellaria aquatica
<input type="checkbox"/>	Arrhenatherum elatius	<input type="checkbox"/>	Cornus sanguinea	<input type="checkbox"/>	Holcus lanatus	<input type="checkbox"/>	Plantago major intermedia	<input type="checkbox"/>	Stellaria graminea
<input type="checkbox"/>	Artemisia absinthium	<input type="checkbox"/>	Crataegus monogyna	<input type="checkbox"/>	Holcus mollis	<input type="checkbox"/>	Plantago major ssp. major	<input type="checkbox"/>	Stellaria media
<input type="checkbox"/>	Artemisia annua	<input type="checkbox"/>	Crataegus x macrocarpa	<input type="checkbox"/>	Hordeum murinum	<input type="checkbox"/>	Poa angustifolia	<input type="checkbox"/>	Stellaria pallida
<input type="checkbox"/>	Artemisia biennis	<input type="checkbox"/>	Crataegus x media	<input type="checkbox"/>	Humulus lupulus	<input type="checkbox"/>	Poa annua	<input type="checkbox"/>	Stellaria palustris
<input type="checkbox"/>	Artemisia vulgaris	<input type="checkbox"/>	Crepis biennis	<input type="checkbox"/>	Hydrocotyle vulgaris	<input type="checkbox"/>	Poa nemoralis	<input type="checkbox"/>	Symphytum officinale
<input type="checkbox"/>	Arunco dioticus	<input type="checkbox"/>	Crepis capillaris	<input type="checkbox"/>	Hypericum maculatum	<input type="checkbox"/>	Poa palustris	<input type="checkbox"/>	Tanacetum vulgare
<input type="checkbox"/>	Asparagus officinalis	<input type="checkbox"/>	Cruciata laevipes	<input type="checkbox"/>	Hypericum perforatum	<input type="checkbox"/>	Poa pratensis	<input type="checkbox"/>	Taraxacum Ruderalia
<input type="checkbox"/>	Asperugo procumbens	<input type="checkbox"/>	Cucubalus baccifer	<input type="checkbox"/>	Hypericum tetrapterum	<input type="checkbox"/>	Poa remota	<input type="checkbox"/>	Thalictrum flavum
<input type="checkbox"/>	Aster lanceolatus	<input type="checkbox"/>	Cuscuta campestris	<input type="checkbox"/>	Impatiens glandulifera	<input type="checkbox"/>	Poa trivialis	<input type="checkbox"/>	Torilis japonica
<input type="checkbox"/>	Aster novi-belgii	<input type="checkbox"/>	Cuscuta europaea	<input type="checkbox"/>	Impatiens noli-tangere	<input type="checkbox"/>	Polygonum aviculare	<input type="checkbox"/>	Tragopogon dubius
<input type="checkbox"/>	Aster parviflorus	<input type="checkbox"/>	Cuscuta gronovii	<input type="checkbox"/>	Inula britannica	<input type="checkbox"/>	Populus tremula	<input type="checkbox"/>	Tragopog. pratens. pratens.
<input type="checkbox"/>	Aster x salignus	<input type="checkbox"/>	Cuscuta lupuliformis	<input type="checkbox"/>	Inula conyzae	<input type="checkbox"/>	Potentilla anserina	<input type="checkbox"/>	Trifolium campestre
<input type="checkbox"/>	Astragalus glycyphyllos	<input type="checkbox"/>	Cynoglossum officinale	<input type="checkbox"/>	Iris pseudacorus	<input type="checkbox"/>	Potentilla reptans	<input type="checkbox"/>	Trifolium dubium
<input type="checkbox"/>	Athyrium filix-femina	<input type="checkbox"/>	Dactylis glomerata	<input type="checkbox"/>	Juncus acutiflorus	<input type="checkbox"/>	Potentilla supina	<input type="checkbox"/>	Trifolium hybridum
<input type="checkbox"/>	Atriplex micrantha	<input type="checkbox"/>	Daucus carota	<input type="checkbox"/>	Juncus articulatus	<input type="checkbox"/>	Prunella vulgaris	<input type="checkbox"/>	Trifolium pratense
<input type="checkbox"/>	Atriplex oblongifolia	<input type="checkbox"/>	Deschampsia cespitosa	<input type="checkbox"/>	Juncus bufonius	<input type="checkbox"/>	Prunus cerasus	<input type="checkbox"/>	Trifolium repens
<input type="checkbox"/>	Atriplex patula	<input type="checkbox"/>	Descurainia sophia	<input type="checkbox"/>	Juncus conglomeratus	<input type="checkbox"/>	Prunus domestica	<input type="checkbox"/>	Tripleurosperm. perforat.
<input type="checkbox"/>	Atriplex prostrata	<input type="checkbox"/>	Digitalis purpurea	<input type="checkbox"/>	Juncus effusus	<input type="checkbox"/>	Prunus mahaleb	<input type="checkbox"/>	Tussilago farfara
<input type="checkbox"/>	Atriplex sagittata	<input type="checkbox"/>	Diploaxis tenuifolia	<input type="checkbox"/>	Juncus inflexus	<input type="checkbox"/>	Prunus spinosa	<input type="checkbox"/>	Ulmus glabra
<input type="checkbox"/>	Atropa bella-donna	<input type="checkbox"/>	Dipsacus fullonum	<input type="checkbox"/>	Juncus inflexus	<input type="checkbox"/>	Pseudolysimachion longif.	<input type="checkbox"/>	Ulmus laevis
<input type="checkbox"/>	Avena fatua	<input type="checkbox"/>	Dipsacus pilosus	<input type="checkbox"/>	Juncus tenuis	<input type="checkbox"/>	Pteridium aquilinum	<input type="checkbox"/>	Ulmus minor
<input type="checkbox"/>	Ballota nigra	<input type="checkbox"/>	Dryopteris carthusiana	<input type="checkbox"/>	Lactuca serriola	<input type="checkbox"/>	Quercus robur	<input type="checkbox"/>	Urtica dioica
<input type="checkbox"/>	Barbarea stricta	<input type="checkbox"/>	Dryopteris filix-mas	<input type="checkbox"/>	Lamium album	<input type="checkbox"/>	Ranunculus acris	<input type="checkbox"/>	Valeriana officinal. agg
<input type="checkbox"/>	Barbarea vulgaris	<input type="checkbox"/>	Echinochloa crus-galli	<input type="checkbox"/>	Lamium amplexicaule	<input type="checkbox"/>	Ranunculus ficaria	<input type="checkbox"/>	Verbascum blattaria
<input type="checkbox"/>	Betula pendula	<input type="checkbox"/>	Echinocystis lobata	<input type="checkbox"/>	Lamium galeobdolon	<input type="checkbox"/>	Ranunculus repens	<input type="checkbox"/>	Verbascum densiflorum
<input type="checkbox"/>	Betula pubescens	<input type="checkbox"/>	Echinops sphaerocephalus	<input type="checkbox"/>	Lamium maculatum	<input type="checkbox"/>	Ranunculus sceleratus	<input type="checkbox"/>	Verbascum lychnitis
<input type="checkbox"/>	Bidens frondosa	<input type="checkbox"/>	Echium vulgare	<input type="checkbox"/>	Lamium purpureum	<input type="checkbox"/>	Reseda lutea	<input type="checkbox"/>	Verbascum nigrum
<input type="checkbox"/>	Bidens tripartita	<input type="checkbox"/>	Elymus caninus	<input type="checkbox"/>	Lapsana communis	<input type="checkbox"/>	Rorippa amphibia	<input type="checkbox"/>	Verbascum thapsus
<input type="checkbox"/>	Bistorta officinalis	<input type="checkbox"/>	Elymus repens	<input type="checkbox"/>	Lathyrus latifolius	<input type="checkbox"/>	Rorippa palustris	<input type="checkbox"/>	Veronica arvensis
<input type="checkbox"/>	Bolboschoenus maritimus	<input type="checkbox"/>	Epilobium angustifolium	<input type="checkbox"/>	Lathyrus pratensis	<input type="checkbox"/>	Rorippa sylvestris	<input type="checkbox"/>	Veronica chamaedrys
<input type="checkbox"/>	Brachypodium sylvaticum	<input type="checkbox"/>	Epilobium ciliatum	<input type="checkbox"/>	Lathyrus sylvestris	<input type="checkbox"/>	Rosa caesia	<input type="checkbox"/>	Veronica hederifolia
<input type="checkbox"/>	Brassica nigra	<input type="checkbox"/>	Epilobium hirsutum	<input type="checkbox"/>	Lathyrus tuberosus	<input type="checkbox"/>	Rosa canina	<input type="checkbox"/>	Veronica persica
<input type="checkbox"/>	Bromus hordeaceus	<input type="checkbox"/>	Epilobium montanum	<input type="checkbox"/>	Leontodon autumnalis	<input type="checkbox"/>	Rosa corymbifera	<input type="checkbox"/>	Viburnum opulus
<input type="checkbox"/>	Bromus inermis	<input type="checkbox"/>	Epilobium palustre	<input type="checkbox"/>	Leonurus cardiaca	<input type="checkbox"/>	Rosa dumalis	<input type="checkbox"/>	Vicia cracca
<input type="checkbox"/>	Bromus sterilis	<input type="checkbox"/>	Epilobium parviflorum	<input type="checkbox"/>	Leonurus marubiastrum	<input type="checkbox"/>	Rosa rubiginosa	<input type="checkbox"/>	Vicia hirsuta
<input type="checkbox"/>	Bryonia alba	<input type="checkbox"/>	Epilobium roseum	<input type="checkbox"/>	Lepidium campestre	<input type="checkbox"/>	Rosa subcanina	<input type="checkbox"/>	Vicia sepium
<input type="checkbox"/>	Bunias orientalis	<input type="checkbox"/>	Epilobium tetragon. lamyi	<input type="checkbox"/>	Lepidium latifolium	<input type="checkbox"/>	Rosa subcollina	<input type="checkbox"/>	Vicia tetrasperma
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis arundinac	<input type="checkbox"/>	Epilob. tetrag. tetragonum	<input type="checkbox"/>	Lepidium ruderales	<input type="checkbox"/>	Rosa tomentella	<input type="checkbox"/>	Viola arvensis
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis canescens	<input type="checkbox"/>	Epipactis helleborine	<input type="checkbox"/>	Leucanthemum vulgar.agg	<input type="checkbox"/>	Rosa tomentosa	<input type="checkbox"/>	Viola hirta
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis epigejos	<input type="checkbox"/>	Equisetum arvense	<input type="checkbox"/>	Linaria vulgaris	<input type="checkbox"/>	Rosa villosa	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis villosa	<input type="checkbox"/>	Equisetum palustre	<input type="checkbox"/>	Listera ovata	<input type="checkbox"/>	Rubus armeniacus	<input type="checkbox"/>	Moose:
<input type="checkbox"/>	Calystegia sepium	<input type="checkbox"/>	Erigeron annuus	<input type="checkbox"/>	Lithospermum officinale	<input type="checkbox"/>	Rubus caesius	<input type="checkbox"/>	Atrichium undulatum
<input type="checkbox"/>	Campanula patula	<input type="checkbox"/>	Erodium cicutarium agg.	<input type="checkbox"/>	Lolium perenne	<input type="checkbox"/>	Rubus corylifolius agg.	<input type="checkbox"/>	Brachythecium rutabul.
<input type="checkbox"/>	Campanula rapunculoides	<input type="checkbox"/>	Eryngium campestre	<input type="checkbox"/>	Lonicera caprifolium	<input type="checkbox"/>	Rubus fruticosus agg.	<input type="checkbox"/>	Ceratodon purpureus
<input type="checkbox"/>	Campanula rotundifolia	<input type="checkbox"/>	Erysimum cheiranthoides	<input type="checkbox"/>	Lonicera periclymenum	<input type="checkbox"/>	Rubus idaeus	<input type="checkbox"/>	Dicranum scoparium
<input type="checkbox"/>	Capsella bursa-pastoris	<input type="checkbox"/>	Euonymus europaea	<input type="checkbox"/>	Lonicera xylosteum	<input type="checkbox"/>	Rudbeckia laciniata	<input type="checkbox"/>	Funaria hygrometrica
<input type="checkbox"/>	Cardamine flexuosa	<input type="checkbox"/>	Eupatorium cannabinum	<input type="checkbox"/>	Lotus corniculatus	<input type="checkbox"/>	Rumex acetosa	<input type="checkbox"/>	Hypnum cupressiforme
<input type="checkbox"/>	Cardamine hirsuta	<input type="checkbox"/>	Euphorbia cyparissias	<input type="checkbox"/>	Lotus pedunculatus	<input type="checkbox"/>	Rumex acetosella	<input type="checkbox"/>	Mnium hornum
<input type="checkbox"/>	Cardamine impatiens	<input type="checkbox"/>	Euphorbia esula	<input type="checkbox"/>	Luzula sylvatica	<input type="checkbox"/>	Rumex conglomeratus	<input type="checkbox"/>	Plagiommium undulatum
<input type="checkbox"/>	Cardaria draba	<input type="checkbox"/>	Euphorbia helioscopia	<input type="checkbox"/>	Lycopus europaeus	<input type="checkbox"/>	Rumex crispus	<input type="checkbox"/>	Pleurozium schreberi
<input type="checkbox"/>	Carduus acanthoides	<input type="checkbox"/>	Euphorbia palustris	<input type="checkbox"/>	Lysimachia nummularia	<input type="checkbox"/>	Rumex maritimus	<input type="checkbox"/>	Pohlia nutans
<input type="checkbox"/>	Carduus crispus	<input type="checkbox"/>	Falcaria vulgaris	<input type="checkbox"/>	Lysimachia vulgaris	<input type="checkbox"/>	Rumex obtusifolius	<input type="checkbox"/>	Rhynchospora squarros.
<input type="checkbox"/>	Carduus nutans	<input type="checkbox"/>	Fallopia convolvulus	<input type="checkbox"/>	Lythrum salicaria	<input type="checkbox"/>	Rumex sanguineus	<input type="checkbox"/>	Scleropodium purum

LEBENSRAUMTYPEN nach Anhang I der FFH-RL in Sachsen-Anhalt

Trockenbiotope

Datum:	TK-10-Nr.:	
Kartierer:	Nummer der Bezugsfläche:	
Nur bei linienhaft dargestellten Kartiereinheiten Angabe der Breite:	m	FFH-Gebietsnummer (LSA):

Bewertung des Erhaltungszustandes:

FFH-Lebensraumtyp Code:	Haupt-code	Neben-code	Neben-code	Neben-code	Neben-code
Fläche:	(optional)	(in m ²)			
Bewertung: (A, B, C)	Strukturen:				
	Artinventar:				
	Beeinträchtigungen:				
Gesamtbewertung:					

Nutzung:

Mähweide:	(ankreuzen)
Mähwiese:	
Weide:	
Ungenutzt:	
Sonstige Nutzung (eintragen)	
Verbuschungsgrad:	(in %)
Baumbestand: (1 - Streuobst, 4 - sonstige)	(1, 4)
orchideenreich (nur LRT 6210):	(ankreuzen)

verbale Begründung für Bewertung von Strukturen (S:) Artinventar (A:) Beeinträchtigungen (B:); sonstiges:

.....

Managementhinweise:

Pflanzengesellschaften:

(erkannte pflanzensoziologische Einheiten)

Fotodokumentation	
Ja	Nein

Vegetationsaufnahmen	
Ja	Nein

Nachgewiesene Arten nach Anhang II, IV oder V der FFH-Richtlinie:

--

Sonstige, nicht in der Pflanzenartenliste Trockenbiotope aufgeführte Arten:

Pflanzenarten bitte auf der Rückseite anstreichen:

Pflanzenartenliste Trockenbiotope

1	2	1	2	1	2	1	2
<input type="checkbox"/>	Achillea collina	<input type="checkbox"/>	Carex supina	<input type="checkbox"/>	Geranium dissectum	<input type="checkbox"/>	Oxytropis pilosa
<input type="checkbox"/>	Achillea millefolium	<input type="checkbox"/>	Carlina acaulis	<input type="checkbox"/>	Geranium molle	<input type="checkbox"/>	Papaver rhoeas
<input type="checkbox"/>	Achillea nobilis	<input type="checkbox"/>	Carlina vulgaris	<input type="checkbox"/>	Geranium pusillum	<input type="checkbox"/>	Pastinaca sativa
<input type="checkbox"/>	Achillea pannonica	<input type="checkbox"/>	Centaurea jacea	<input type="checkbox"/>	Geranium pyrenaicum	<input type="checkbox"/>	Petrorhagia prolifera
<input type="checkbox"/>	Achillea setacea	<input type="checkbox"/>	Centaurea scabiosa	<input type="checkbox"/>	Geranium sanguineum	<input type="checkbox"/>	Peucedanum
<input type="checkbox"/>	Acinosa arvensis	<input type="checkbox"/>	Centaurea stoebe	<input type="checkbox"/>	Gymnadenia conopsea	<input type="checkbox"/>	Phleum phleoides
<input type="checkbox"/>	Adonis aestivalis	<input type="checkbox"/>	Centaureum erythraea	<input type="checkbox"/>	Helianthemum canum	<input type="checkbox"/>	Picris hieracioides
<input type="checkbox"/>	Adonis vernalis	<input type="checkbox"/>	Cerastium arvense	<input type="checkbox"/>	Helianthemum nummul.	<input type="checkbox"/>	Pimpinella saxifraga agg.
<input type="checkbox"/>	Agrimonia eupatoria	<input type="checkbox"/>	Cerastium glutinosum	<input type="checkbox"/>	Helichrysum arenarium	<input type="checkbox"/>	Plantago lanceolata
<input type="checkbox"/>	Agrimonia procera	<input type="checkbox"/>	Cerastium holosteoides	<input type="checkbox"/>	Helictotrichon pratense	<input type="checkbox"/>	Plantago major ssp. major
<input type="checkbox"/>	Agrostis capillaris	<input type="checkbox"/>	Cerastium pumilum	<input type="checkbox"/>	Helictotrichon pubescens	<input type="checkbox"/>	Plantago media
<input type="checkbox"/>	Agrostis gigantea	<input type="checkbox"/>	Cerastium	<input type="checkbox"/>	Hieracium echinoides	<input type="checkbox"/>	Platanthera bifolia
<input type="checkbox"/>	Agrostis vinealis	<input type="checkbox"/>	Chaenorhinum minus	<input type="checkbox"/>	Hieracium fallax	<input type="checkbox"/>	Platanthera chlorantha
<input type="checkbox"/>	Aira caryophylla	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum temulum	<input type="checkbox"/>	Hieracium lachenalii	<input type="checkbox"/>	Poa angustifolia
<input type="checkbox"/>	Aira praecox	<input type="checkbox"/>	Chenopodium album	<input type="checkbox"/>	Hieracium laevigatum	<input type="checkbox"/>	Poa annua
<input type="checkbox"/>	Ajuga chamaepitys	<input type="checkbox"/>	Chenopodium polysperm.	<input type="checkbox"/>	Hieracium pilosella	<input type="checkbox"/>	Poa badensis
<input type="checkbox"/>	Ajuga genevensis	<input type="checkbox"/>	Chondrilla juncea	<input type="checkbox"/>	Hieracium piloselloides	<input type="checkbox"/>	Poa bulbosa
<input type="checkbox"/>	Alliaria petiolata	<input type="checkbox"/>	Cichorium intybus	<input type="checkbox"/>	Hieracium sabaudum	<input type="checkbox"/>	Poa compressa
<input type="checkbox"/>	Allium oleraceum	<input type="checkbox"/>	Cirsium acaule	<input type="checkbox"/>	Hieracium umbellatum	<input type="checkbox"/>	Poa pratensis
<input type="checkbox"/>	Allium senescens	<input type="checkbox"/>	Cirsium arvense	<input type="checkbox"/>	Hippocrepis comosa	<input type="checkbox"/>	Polygala amarella
<input type="checkbox"/>	Allium vineale	<input type="checkbox"/>	Cirsium vulgare	<input type="checkbox"/>	Holcus lanatus	<input type="checkbox"/>	Polygala comosa
<input type="checkbox"/>	Alyssum alyssoides	<input type="checkbox"/>	Clinopodium vulgare	<input type="checkbox"/>	Holosteum umbellatum	<input type="checkbox"/>	Polygala vulgaris
<input type="checkbox"/>	Alyssum montanum	<input type="checkbox"/>	Consolida regalis	<input type="checkbox"/>	Hordeum murinum	<input type="checkbox"/>	Polygonum aviculare
<input type="checkbox"/>	Amaranthus powellii	<input type="checkbox"/>	Convolvulus arvensis	<input type="checkbox"/>	Hornungia petraea	<input type="checkbox"/>	Populus tremula
<input type="checkbox"/>	Amaranthus retroflexus	<input type="checkbox"/>	Conyza canadensis	<input type="checkbox"/>	Hypericum maculatum	<input type="checkbox"/>	Potentilla alba
<input type="checkbox"/>	Anagallis arvensis	<input type="checkbox"/>	Corynephorus canescens	<input type="checkbox"/>	Hypericum perforatum	<input type="checkbox"/>	Potentilla argentea agg.
<input type="checkbox"/>	Anagallis foemina	<input type="checkbox"/>	Crataegus monogyna	<input type="checkbox"/>	Hypochaeris maculata	<input type="checkbox"/>	Potentilla erecta
<input type="checkbox"/>	Anchusa arvensis	<input type="checkbox"/>	Crataegus x macrocarpa	<input type="checkbox"/>	Hypochaeris radicata	<input type="checkbox"/>	Potentilla heptaphylla
<input type="checkbox"/>	Anchusa officinalis	<input type="checkbox"/>	Crataegus x media	<input type="checkbox"/>	Inula conyzae	<input type="checkbox"/>	Potentilla incana
<input type="checkbox"/>	Antennaria dioica	<input type="checkbox"/>	Crepis capillaris	<input type="checkbox"/>	Inula germanica	<input type="checkbox"/>	Potentilla recta
<input type="checkbox"/>	Anthemis tinctoria	<input type="checkbox"/>	Crepis tectorum	<input type="checkbox"/>	Inula hirta	<input type="checkbox"/>	Potentilla reptans
<input type="checkbox"/>	Anthericum liliago	<input type="checkbox"/>	Cuscuta epithimum	<input type="checkbox"/>	Inula salicina	<input type="checkbox"/>	Potentilla tabernaemontani
<input type="checkbox"/>	Anthericum ramosum	<input type="checkbox"/>	Cynoglossum officinale	<input type="checkbox"/>	Jasione montana	<input type="checkbox"/>	Primula veris
<input type="checkbox"/>	Anthoxanthum odoratum	<input type="checkbox"/>	Cytisus scoparius	<input type="checkbox"/>	Knautia arvensis	<input type="checkbox"/>	Prunella grandiflora
<input type="checkbox"/>	Anthyllis vulneraria	<input type="checkbox"/>	Dactylis glomerata	<input type="checkbox"/>	Koeleria glauca	<input type="checkbox"/>	Prunella vulgaris
<input type="checkbox"/>	Apera spica-venti	<input type="checkbox"/>	Danthonia decumbens	<input type="checkbox"/>	Koeleria macrantha	<input type="checkbox"/>	Prunus domestica
<input type="checkbox"/>	Arabidopsis thaliana	<input type="checkbox"/>	Daucus carota	<input type="checkbox"/>	Koeleria pyramidata	<input type="checkbox"/>	Prunus mahaleb
<input type="checkbox"/>	Arabis hirsuta	<input type="checkbox"/>	Deschampsia flexuosa	<input type="checkbox"/>	Lactuca serriola	<input type="checkbox"/>	Pseudolysimachion
<input type="checkbox"/>	Arctium lappa	<input type="checkbox"/>	Descurainia sophia	<input type="checkbox"/>	Lamium album	<input type="checkbox"/>	Pulsatilla pratensis
<input type="checkbox"/>	Arctium minus	<input type="checkbox"/>	Dianthus carthusianorum	<input type="checkbox"/>	Lamium amplexicaule	<input type="checkbox"/>	Pulsatilla vulgaris
<input type="checkbox"/>	Arctium tomentosum	<input type="checkbox"/>	Dianthus deltoides	<input type="checkbox"/>	Lamium purpureum	<input type="checkbox"/>	Ranunculus bulbosus
<input type="checkbox"/>	Arenaria serpyllifolia	<input type="checkbox"/>	Echinops sphaerocephal.	<input type="checkbox"/>	Lappula squarrosa	<input type="checkbox"/>	Ranunculus illyricus
<input type="checkbox"/>	Armeria maritima elongata	<input type="checkbox"/>	Echium vulgare	<input type="checkbox"/>	Lapsana communis	<input type="checkbox"/>	Ranunculus repens
<input type="checkbox"/>	Arnica montana	<input type="checkbox"/>	Elymus repens	<input type="checkbox"/>	Lathyrus pratensis	<input type="checkbox"/>	Rhinanthus minor
<input type="checkbox"/>	Arrhenatherum elatius	<input type="checkbox"/>	Epilobium ciliatum	<input type="checkbox"/>	Leontodon autumnalis	<input type="checkbox"/>	Rosa agrestis
<input type="checkbox"/>	Artemisia absinthium	<input type="checkbox"/>	Epilobium tetragon. lamyi	<input type="checkbox"/>	Leontodon hispidus	<input type="checkbox"/>	Rosa canina
<input type="checkbox"/>	Artemisia campestris	<input type="checkbox"/>	Epilob. tetrag. tetragonum	<input type="checkbox"/>	Lepidium ampestre	<input type="checkbox"/>	Rosa corymbifera
<input type="checkbox"/>	Artemisia vulgaris	<input type="checkbox"/>	Epipactis atrorubens	<input type="checkbox"/>	Lepidium ruderales	<input type="checkbox"/>	Rosa dumalis
<input type="checkbox"/>	Asparagus officinalis	<input type="checkbox"/>	Equisetum arvense	<input type="checkbox"/>	Linaria vulgaris	<input type="checkbox"/>	Rosa elliptica
<input type="checkbox"/>	Asperugo procumbens	<input type="checkbox"/>	Erigeron acris	<input type="checkbox"/>	Linum austriacum	<input type="checkbox"/>	Rosa inodora
<input type="checkbox"/>	Asperula cynanchica	<input type="checkbox"/>	Erodium cicutarium agg.	<input type="checkbox"/>	Linum catharticum	<input type="checkbox"/>	Rosa micrantha
<input type="checkbox"/>	Aster amellus	<input type="checkbox"/>	Erophila verna	<input type="checkbox"/>	Linum perenne	<input type="checkbox"/>	Rosa rubiginosa
<input type="checkbox"/>	Aster linosyris	<input type="checkbox"/>	Eryngium campestre	<input type="checkbox"/>	Lolium perenne	<input type="checkbox"/>	Rubus caesius
<input type="checkbox"/>	Astragalus danicus	<input type="checkbox"/>	Erysimum crepidifolium	<input type="checkbox"/>	Lotus corniculatus	<input type="checkbox"/>	Rubus corylifolius agg.
<input type="checkbox"/>	Astragalus exscapus	<input type="checkbox"/>	Erysimum marschallian.	<input type="checkbox"/>	Luzula campestris	<input type="checkbox"/>	Rubus fruticosus agg.
<input type="checkbox"/>	Atriplex oblongifolia	<input type="checkbox"/>	Euphorbia cyparissias	<input type="checkbox"/>	Luzula multiflora	<input type="checkbox"/>	Rumex acetosella
<input type="checkbox"/>	Avena fatua	<input type="checkbox"/>	Euphorbia esula	<input type="checkbox"/>	Malva neglecta	<input type="checkbox"/>	Rumex crispus
<input type="checkbox"/>	Ballota nigra	<input type="checkbox"/>	Euphorbia helioscopia	<input type="checkbox"/>	Malva sylvestris	<input type="checkbox"/>	Rumex thyrsiflorus
<input type="checkbox"/>	Barbarea vulgaris	<input type="checkbox"/>	Euphorbia peplus	<input type="checkbox"/>	Matricaria discoidea	<input type="checkbox"/>	Salvia nemorosa
<input type="checkbox"/>	Berteroa incana	<input type="checkbox"/>	Euphorbia seguieriana	<input type="checkbox"/>	Matricaria recutita	<input type="checkbox"/>	Salvia pratensis
<input type="checkbox"/>	Betonica officinalis	<input type="checkbox"/>	Euphrasia stricta	<input type="checkbox"/>	Medicago falcata	<input type="checkbox"/>	Salvia verticillata
<input type="checkbox"/>	Betula pendula	<input type="checkbox"/>	Falcaria vulgaris	<input type="checkbox"/>	Medicago lupulina	<input type="checkbox"/>	Sanguisorba minor
<input type="checkbox"/>	Bothriochloa ischaemum	<input type="checkbox"/>	Fallopia convolvulus	<input type="checkbox"/>	Medicago minima	<input type="checkbox"/>	Saponaria officinalis
<input type="checkbox"/>	Brachypodium pinnatum	<input type="checkbox"/>	Festuca brevipila	<input type="checkbox"/>	Melampyrum arvense	<input type="checkbox"/>	Saxifraga granulata
<input type="checkbox"/>	Briza media	<input type="checkbox"/>	Festuca filiformis	<input type="checkbox"/>	Melampyrum cristatum	<input type="checkbox"/>	Saxifraga tridactylites
<input type="checkbox"/>	Bromus erectus	<input type="checkbox"/>	Festuca ovina	<input type="checkbox"/>	Melampyrum nemorosum	<input type="checkbox"/>	Scabiosa canescens
<input type="checkbox"/>	Bromus hordeaceus	<input type="checkbox"/>	Festuca pallens	<input type="checkbox"/>	Melica ciliata	<input type="checkbox"/>	Scabiosa columbaria
<input type="checkbox"/>	Bromus inermis	<input type="checkbox"/>	Festuca pratensis	<input type="checkbox"/>	Melilotus albus	<input type="checkbox"/>	Scabiosa ochroleuca
<input type="checkbox"/>	Bromus sterilis	<input type="checkbox"/>	Festuca psammophila	<input type="checkbox"/>	Melilotus officinalis	<input type="checkbox"/>	Scleranthus annuus
<input type="checkbox"/>	Bromus tectorum	<input type="checkbox"/>	Festuca rubra	<input type="checkbox"/>	Muscari tenuiflorum	<input type="checkbox"/>	Scleranthus perennis
<input type="checkbox"/>	Bupleurum falcatum	<input type="checkbox"/>	Festuca rupicola	<input type="checkbox"/>	Myosotis ramosissima	<input type="checkbox"/>	Scleranthus polycarpus
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis epigejos	<input type="checkbox"/>	Festuca valesiaca parviflora	<input type="checkbox"/>	Myosotis stricta	<input type="checkbox"/>	Scorzonera laciniata
<input type="checkbox"/>	Calluna vulgaris	<input type="checkbox"/>	Festuca valesiaca valesiaca	<input type="checkbox"/>	Nepeta cataria	<input type="checkbox"/>	Securigera varia
<input type="checkbox"/>	Camelina microcarpa	<input type="checkbox"/>	Filago arvensis	<input type="checkbox"/>	Nonea pulla	<input type="checkbox"/>	Sedum acre
<input type="checkbox"/>	Campanula glomerata	<input type="checkbox"/>	Filago minima	<input type="checkbox"/>	Odontites luteus	<input type="checkbox"/>	Sedum album
<input type="checkbox"/>	Campanula rapunculoides	<input type="checkbox"/>	Filipendula vulgaris	<input type="checkbox"/>	Odontites vernus agg.	<input type="checkbox"/>	Sedum maximum
<input type="checkbox"/>	Campanula rotundifolia	<input type="checkbox"/>	Fragaria viridis	<input type="checkbox"/>	Onobrychis vicifolia	<input type="checkbox"/>	Sedum rupestre
<input type="checkbox"/>	Capsella bursa-pastoris	<input type="checkbox"/>	Fumaria officinalis	<input type="checkbox"/>	Ononis repens	<input type="checkbox"/>	Sedum sexangulare
<input type="checkbox"/>	Cardaminopsis arenosa	<input type="checkbox"/>	Gagea pratensis	<input type="checkbox"/>	Ononis spinosa	<input type="checkbox"/>	Senecio jacobaea
<input type="checkbox"/>	Cardaria draba	<input type="checkbox"/>	Galium album	<input type="checkbox"/>	Onopordum acanthium	<input type="checkbox"/>	Senecio vernalis
<input type="checkbox"/>	Carduus acanthoides	<input type="checkbox"/>	Galium boreale	<input type="checkbox"/>	Ophrys apifera	<input type="checkbox"/>	Senecio viscosus
<input type="checkbox"/>	Carduus nutans	<input type="checkbox"/>	Galium glaucum	<input type="checkbox"/>	Ophrys insectifera	<input type="checkbox"/>	Senecio vulgaris
<input type="checkbox"/>	Carex arenaria	<input type="checkbox"/>	Galium pumilum	<input type="checkbox"/>	Orchis mascula	<input type="checkbox"/>	Seseli annuum
<input type="checkbox"/>	Carex canescens	<input type="checkbox"/>	Galium saxatile	<input type="checkbox"/>	Orchis militaris	<input type="checkbox"/>	Seseli hippomarathrum
<input type="checkbox"/>	Carex caryophylla	<input type="checkbox"/>	Galium verum	<input type="checkbox"/>	Orchis purpurea	<input type="checkbox"/>	Sesleria albicans
<input type="checkbox"/>	Carex flacca	<input type="checkbox"/>	Galium wirtgenii	<input type="checkbox"/>	Origanum vulgare	<input type="checkbox"/>	Setaria viridis
<input type="checkbox"/>	Carex hirta	<input type="checkbox"/>	Galium x pomeranicum	<input type="checkbox"/>	Ornithogalum angustifol.	<input type="checkbox"/>	Silene latifolia
<input type="checkbox"/>	Carex humilis	<input type="checkbox"/>	Genista anglica	<input type="checkbox"/>	Ornithogalum umbellatum	<input type="checkbox"/>	Silene otites
<input type="checkbox"/>	Carex ligerica	<input type="checkbox"/>	Genista germanica	<input type="checkbox"/>	Ornithopus ramosissimus	<input type="checkbox"/>	Silene viscaria
<input type="checkbox"/>	Carex montana	<input type="checkbox"/>	Genista pilosa	<input type="checkbox"/>	Orobanche caryophyllacea	<input type="checkbox"/>	Sisymbrium altissimum
<input type="checkbox"/>	Carex ornithopoda	<input type="checkbox"/>	Genista tinctoria	<input type="checkbox"/>	Orobanche lutea	<input type="checkbox"/>	Sisymbrium loeselii
<input type="checkbox"/>	Carex ovalis	<input type="checkbox"/>	Gentianella ciliata	<input type="checkbox"/>	Orobanche reticulata	<input type="checkbox"/>	Sisymbrium officinale
<input type="checkbox"/>	Carex pilulifera	<input type="checkbox"/>	Gentianella germanica	<input type="checkbox"/>	Oxalis corniculata	<input type="checkbox"/>	Solidago canadensis
<input type="checkbox"/>	Carex praecox	<input type="checkbox"/>	Geranium columbinum	<input type="checkbox"/>	Oxalis stricta	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Solidago virgaurea
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Spergularia arvensis
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Spergularia morisonii
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Spergularia rubra
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stachys recta
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stellaria media
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stipa capillata
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stipa pennata
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Stipa pulcherrima
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tanacetum vulgare
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Taraxacum Erythrosperma
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Taraxacum Ruderalia
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Teesdalia nudicaulis
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tetragonolobus maritim.
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Teucrium botrys
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Teucrium chamaedrys
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Teucrium montanum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thalictrum minus
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thesium bavarum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thesium linophyllum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thlaspi perfoliatum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thymus praecox
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thymus pulegioides
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thymus serpyllum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Torilis arvensis
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Torilis japonica
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tragopogon dubius
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tragopogon.pratens.oriental
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tragopogon.pratens.pratens.
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium alpestre
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium arvense
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium aureum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium campestre
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium dubium
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium medium
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium montanum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium pratense
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trifolium repens
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Tripleurosperm. perforat.
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trisetum flavescens
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Vaccinium myrtillus
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Valerianella locusta
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Verbasicum densiflorum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Verbasicum nigrum
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Verbasicum thapsus
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Veronica officinalis
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Veronica arvensis

Pflanzenartenliste sonstige Biotope – Offenland

1	2	1	2	1	2	1	2	1	2					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Acer negundo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carex acutiformis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Euonymus europaea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lysimachia nummularia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sagina procumbens
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Acer platanoides	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carex arenaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Euphorbia cyparissias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lysimachia vulgaris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Salix aurita
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Acer pseudoplatanus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carex canescens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Euphorbia esula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mahonia aquifolium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Salix caprea
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Achillea millefolium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carex hirta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Euphorbia helioscopia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Malus domestica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Salix cinerea
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Achillea ptarmica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carex ligerica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Euphorbia peplus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Malva neglecta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Salix viminalis
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Acinos arvensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carex otrubae	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fagus sylvatica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Malva sylvestris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Salix kali
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aegopodium podagraria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carex ovalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Falcaria vulgaris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Matricaria discoidea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sambucus nigra
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Agrimonia eupatoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carex pilulifera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fallopia convolvulus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Matricaria recutita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sambucus racemosa
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Agrostis capillaris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carex praecox	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fallopia dumetorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Medicago falcata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Saponaria officinalis
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Agrostis gigantea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carex riparia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fallopia japonica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Medicago lupulina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Saxifraga tridactylites
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Agrostis stolonifera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carex rostrata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fallopia sachalinensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Medicago x varia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Scleranthus annuus
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ailanthus altissima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carex spicata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Festuca albula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Melilotus albus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Scrophularia nodosa
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aira praecox	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Centaurea cyanus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Festuca ovina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Melilotus officinalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Scutellaria galericulata
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ajuga reptans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Centaurea jacea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Festuca pratensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mentha aquatica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Securigera varia
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alliaria petiolata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Centaurea scabiosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Festuca rubra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mentha arvensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sedum acre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Allium oleraceum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Centaurea stoebe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Festuca rupicola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mentha x verticillata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sedum maximum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Allium schoenoprasum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cerastium arvense	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Festuca valesiaca parviflora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mercurialis annua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sedum rupestre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Allium scorodoprasum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cerastium glutinosum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Filago arvensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Molinia caerulea agg.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sedum spurium
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Allium vineale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cerastium holosteoides	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Filago minima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Myosotis arvensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Senecio inaequidens
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alnus glutinosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cerastium pumilum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Filipendula ulmaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Myosotis scorpioides	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Senecio jacobaea
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alopecurus pratensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cerastium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frangula alnus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Myosotis stricta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Senecio ovatus
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amaranthus powellii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cerastium tomentosum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fraxinus excelsior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oenothera biennis s.l.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Senecio sylvaticus
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amaranthus retroflexus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chaenorhinum minus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fumaria officinalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oxalis corniculata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Senecio vernalis
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amorpha fruticosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum bulbosum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fumaria vaillantii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oxalis stricta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Senecio viscosus
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anagallis arvensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum temulum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gagea lutea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Papaver argemone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Senecio vulgaris
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anchusa arvensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chelidonium majus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Galeopsis speciosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Papaver dubium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Setaria pumila
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anchusa officinalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chenopodium album	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Galeopsis tetrahit agg.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Papaver rhoeas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Setaria verticillata
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anemone nemorosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chenopodium ficifolium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Galinoga ciliata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parthenocissus inserta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Setaria viridis
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Angelica archangelica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chenopodium glaucum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Galinoga parviflora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parthenocissus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Silene dioica
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Angelica sylvestris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chenopodium hybridum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Galium album	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pastinaca sativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Silene latifolia
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anthemis arvensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chenopodium polysperm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Galium aparine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Persicaria amphibia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Silene noctiflora
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anthemis cotula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chenopodium rubrum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Galium palustre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Persicaria hydropiper	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sinapis arvensis
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anthemis tinctoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cichorium intybus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Galium pumilum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Persicaria lapathifolia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sisymbrium altissimum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anthoxanthum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Circaea lutetiana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Galium saxatile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Persicaria maculosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sisymbrium loeselii
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anthoxanthum odoratum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cirsium arvense	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Galium verum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Phalaris arundinacea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sisymbrium officinale
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anthriscus sylvestris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cirsium oleraceum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Galium x pomeranicum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Phleum pratense	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solanum dulcamara
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Apera spica-venti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cirsium palustre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Geranium molle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Phragmites australis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solanum nigrum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aphanes arvensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cirsium vulgare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Geranium pusillum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Phytolacca esculenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solidago canadensis
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arabisopsis thaliana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Clematis vitalba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Geranium pyrenaicum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Picris hieracioides	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solidago gigantea
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arctium lappa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Consolida regalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Geranium robertianum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pimpinella saxifraga agg.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sonchus arvensis
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arctium minus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Convallaria majalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Geum urbanum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plantago lanceolata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sonchus asper
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arctium tomentosum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Convolvulus arvensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Glechoma hederacea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plantago major intermedia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sorbus aucuparia
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arenaria serpyllifolia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Conyza canadensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Glyceria maxima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plantago major ssp. major	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Spergularia rubra
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Armeria maritima elongata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cornus sanguinea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gnaphalium uliginosum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plantago media	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Stellaria aquatica
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Armoracia rusticana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Corylus avellana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hedera helix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Poa angustifolia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Stellaria graminea
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arrhenatherum elatius	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Corynephorus canescens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Helictotrichon pratense	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Poa annua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Stellaria media
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Artemisia absinthium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cotoneaster horizontalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Helictotrichon pubescens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Poa compressa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Stellaria pallida
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Artemisia campestris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Crataegus laevigata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Heracleum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Poa nemoralis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tanacetum vulgare
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Artemisia vulgaris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Crataegus monogyna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Heracleum sphondylium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Poa palustris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Taraxacum Erythrosperma
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Asparagus officinalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Crataegus rhipidophylla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Herniaria glabra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Poa pratensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Taraxacum Ruderalia
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aster novi-belgii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Crataegus x macrocarpa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hesperis matronalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Poa trivialis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Taxus baccata
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Atriplex micrantha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Crataegus x media	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hieracium aurantiacum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Polygonum aviculare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Teesdalia nudicaulis
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Atriplex oblongifolia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Crataegus x subsphaericea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hieracium lachenalii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Populus nigra var. italica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Thlaspi arvense
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Atriplex patula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Crepis biennis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hieracium laevigatum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Populus tremula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Thymus pulegioides
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Atriplex prostrata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Crepis capillaris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hieracium pilosella	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Populus x canadensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Torilis japonica
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Atriplex sagittata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Crepis tectorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hieracium sabaudum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Potentilla anserina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tragopogon dubius
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Atriplex tatarica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cruciata laevipes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hieracium umbellatum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Potentilla erecta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tragopogon.pratens.oriental
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Avena fatua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cuscuta europaea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Holcus lanatus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Potentilla reptans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tragopogon.pratens.pratens.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Avena sativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cynoglossum officinale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hordeum murinum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prunella vulgaris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trifolium arvense
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ballota nigra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cytisus scoparius	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Humulus lupulus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prunus domestica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trifolium campestre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Barbarea vulgaris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dactylis glomerata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hyoscyamus niger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prunus mahaleb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trifolium dubium
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bassia scoparia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Danthonia decumbens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hypericum perforatum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prunus spinosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trifolium medium
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bellis perennis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daucus carota	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hypochaeris radicata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Puccinellia distans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trifolium pratense
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berteroa incana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Deschampsia cespitosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Impatiens glandulifera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Quercus robur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trifolium repens
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Betula pendula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Deschampsia flexuosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Inula britannica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Quercus rubra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tripleurosperm. perforat.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bidens frondosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Descurainia sophia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Inula conyzae	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ranunculus acris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tussilago farfara
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bolboschoenus maritimus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dianthus deltoides	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Juncus acutiflorus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ranunculus bulbosus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ulmus glabra
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Brachypodium pinnatum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Digitaria ischaemum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Juncus articulatus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ranunculus ficaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ulmus minor
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Brachypodium sylvaticum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Digitaria sanguinalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Juncus bufonius	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ranunculus repens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Urtica dioica
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Briza media	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diploxystis tenuifolia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Juncus conglomeratus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ranunculus sceleratus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Urtica urens
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bromus hordeaceus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dipsacus fullonum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Juncus effusus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Raphanus raphanistrum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Valerianaella locusta
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bromus inermis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dryopteris carthusiana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Knautia arvensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Reseda lutea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verbascum densiflorum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bromus sterilis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dryopteris filix-mas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lactuca serriola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Reseda luteola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verbascum nigrum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bromus tectorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Echinochloa crus-galli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lamium album	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ribes alpinum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verbascum thapsus
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bryonia alba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Echinops sphaerocephalus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lamium amplexicaule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ribes aureum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Veronica officinalis
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bryonia dioica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Echium vulgare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lamium maculatum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ribes nigrum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Veronica arvensis
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Calamagrostis canescens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Elymus repens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lamium purpureum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ribes rubrum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Veronica chamaedrys
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Calamagrostis epigejos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Epilobium angustifolium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lapsana communis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ribes sanguineum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Veronica hederifolia
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Callitriche palustris agg.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Epilobium ciliatum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lathyrus pratensis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ribes uva-crispa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Veronica persica
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Calluna vulgaris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Epilobium hirsutum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lemna minor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Robinia pseudoacacia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Veronica polita
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Calystegia sepium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Epilobium montanum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lemna trisulca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rorippa sylvestris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Veronica praecox
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Campanula patula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Epilobium palustre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Leontodon autumnalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rosa canina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Veronica serpyllifolia
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Campanula rapunculoides	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Epilobium parviflorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lepidium cam						

Erfassungsbogen für Biotopkartierungen – Wälder –

Biotope, die derzeit keine Lebensraumtypen in Sinne der FFH-Richtlinie sind

Datum:	TK-10-Nr.:	
Kartierer:	Nummer der Bezugsfläche:	
Nur bei linienhaft dargestellten Kartiereinheiten Angabe der Breite: m		FFH-Gebietsnummer LSA: (wenn FFH-Gebiet):

	Hauptcode	Nebencode	Nebencode	Nebencode	Nebencode
Biotoptyp:					
Fläche	(optional, in m ²)	(in m ²)			

Geschützter Biotop nach § 37:	(ankreuzen)
Entwicklung möglich zu FFH-LRT:	(FFH-LRT-Code)
Entwicklungspotenzial: a - kurzfristig; sehr gut b - mittelfristig; gut bis mäßig gut	(a oder b eintragen)

verbale Beschreibung (Strukturen, Artinventar, Beeinträchtigungen; sonstiges):

Managementhinweise:

Pflanzengesellschaften:
(erkannte pflanzensoziologische Einheiten)

Fotodokumentation		Vegetationsaufnahmen	
Ja	Nein	Ja	Nein

Nachgewiesene Arten nach Anhang II, IV oder V der FFH-Richtlinie:

Gehölze und sonstige, nicht in der Pflanzenartenliste Wälder aufgeführte Arten:

Altholzinsel(n):

Nummer d. Altholzinsel (lfd. Nr. oder Buchstabe "G" "gesamte Bezugsfläche")	Anzahl Bäume je Baumart	Fläche (in m ²)	Davon: stehendes starkes Totholz (Stückzahl)	Bemerkungen

Pflanzenartenliste Wälder

1	2	1	2	1	2	1	2		
<input type="checkbox"/>	Achillea millefolium	<input type="checkbox"/>	Carex spicata	<input type="checkbox"/>	Galium palustre	<input type="checkbox"/>	Mentha aquatica	<input type="checkbox"/>	Serratula tinctoria
<input type="checkbox"/>	Aconitum lycoctonum	<input type="checkbox"/>	Carex sylvatica	<input type="checkbox"/>	Galium rotundifolium	<input type="checkbox"/>	Mentha arvensis	<input type="checkbox"/>	Sesleria albicans
<input type="checkbox"/>	Actaea spicata	<input type="checkbox"/>	Cephalanthera damas.	<input type="checkbox"/>	Galium saxatile	<input type="checkbox"/>	Mercurialis perennis	<input type="checkbox"/>	Silene latifolia
<input type="checkbox"/>	Adoxa moschatellina	<input type="checkbox"/>	Cephalanthera longifol.	<input type="checkbox"/>	Galium sylvaticum	<input type="checkbox"/>	Milium effusum	<input type="checkbox"/>	Silene nutans
<input type="checkbox"/>	Aegopodium podagrar.	<input type="checkbox"/>	Cephalanthera rubra	<input type="checkbox"/>	Genista tinctoria	<input type="checkbox"/>	Moehringia trinervia	<input type="checkbox"/>	Silene vulgaris
<input type="checkbox"/>	Aethusa cynapium	<input type="checkbox"/>	Cerastium holosteoid.	<input type="checkbox"/>	Geranium pusillum	<input type="checkbox"/>	Molinia caerulea	<input type="checkbox"/>	Sisymbrium officinale
<input type="checkbox"/>	Agrimonia eupatoria	<input type="checkbox"/>	Cerastium semidecand.	<input type="checkbox"/>	Geranium robertianum	<input type="checkbox"/>	Monotropa hypopheg.	<input type="checkbox"/>	Siium latifolium
<input type="checkbox"/>	Agrostis canina	<input type="checkbox"/>	Ceratocapnos clavicul.	<input type="checkbox"/>	Geum urbanum	<input type="checkbox"/>	Monotropa hypopitys	<input type="checkbox"/>	Solanum dulcamara
<input type="checkbox"/>	Agrostis capillaris	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum bulbos.	<input type="checkbox"/>	Glechoma hederacea	<input type="checkbox"/>	Mycelis muralis	<input type="checkbox"/>	Solidago virgaurea
<input type="checkbox"/>	Agrostis stolonifera	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum hirsut.	<input type="checkbox"/>	Glyceria fluitans	<input type="checkbox"/>	Myosotis arvensis	<input type="checkbox"/>	Spergula arvensis
<input type="checkbox"/>	Ajuga reptans	<input type="checkbox"/>	Chaerophyllum temul.	<input type="checkbox"/>	Gnaphalium sylvatic.	<input type="checkbox"/>	Myosotis scorpioides	<input type="checkbox"/>	Spergularia rubra
<input type="checkbox"/>	Alchemilla vulgaris	<input type="checkbox"/>	Chelidonium majus	<input type="checkbox"/>	Gnaphalium uliginos.	<input type="checkbox"/>	Myosotis sparsiflora	<input type="checkbox"/>	Spirodela polyrhiza
<input type="checkbox"/>	Alliaria petiolata	<input type="checkbox"/>	Chenopodium album	<input type="checkbox"/>	Gymnocarpium dryopteris	<input type="checkbox"/>	Myosotis sylvatica	<input type="checkbox"/>	Stachys palustris
<input type="checkbox"/>	Allium scorodoprasum	<input type="checkbox"/>	Chrysosplen. alternif.	<input type="checkbox"/>	Hedera helix	<input type="checkbox"/>	Nardus stricta	<input type="checkbox"/>	Stachys sylvatica
<input type="checkbox"/>	Allium ursinum	<input type="checkbox"/>	Chrysosplen. oppositif.	<input type="checkbox"/>	Hepatica nobilis	<input type="checkbox"/>	Neottia nidus-avis	<input type="checkbox"/>	Stellaria aquatica
<input type="checkbox"/>	Alnus glutinosa	<input type="checkbox"/>	Cichorium intybus	<input type="checkbox"/>	Heracleum sphondyli.	<input type="checkbox"/>	Origanum vulgare	<input type="checkbox"/>	Stellaria graminea
<input type="checkbox"/>	Alnus incana	<input type="checkbox"/>	Circaea lutetiana	<input type="checkbox"/>	Hesperis matronalis	<input type="checkbox"/>	Orthilia secunda	<input type="checkbox"/>	Stellaria holostea
<input type="checkbox"/>	Anemone nemorosa	<input type="checkbox"/>	Circaea x intermedia	<input type="checkbox"/>	Hieracium lachenalii	<input type="checkbox"/>	Oxalis acetosella	<input type="checkbox"/>	Stellaria media
<input type="checkbox"/>	Anemone ranunculoid.	<input type="checkbox"/>	Cirsium arvense	<input type="checkbox"/>	Hieracium laevigatum	<input type="checkbox"/>	Oxalis stricta	<input type="checkbox"/>	Stellaria neglecta
<input type="checkbox"/>	Angelica archangelica	<input type="checkbox"/>	Cirsium oleraceum	<input type="checkbox"/>	Hieracium murorum	<input type="checkbox"/>	Parietaria officinalis	<input type="checkbox"/>	Stellaria nemorum
<input type="checkbox"/>	Angelica sylvestris	<input type="checkbox"/>	Cirsium palustre	<input type="checkbox"/>	Hieracium pilosella	<input type="checkbox"/>	Paris quadrifolia	<input type="checkbox"/>	Stellaria pallida
<input type="checkbox"/>	Anthericum ramosum	<input type="checkbox"/>	Cirsium vulgare	<input type="checkbox"/>	Hieracium sabaudum	<input type="checkbox"/>	Persicaria hydropiper	<input type="checkbox"/>	Symphytum officinale
<input type="checkbox"/>	Anthoxanthum odorat.	<input type="checkbox"/>	Clematis vitalba	<input type="checkbox"/>	Hieracium schmidtii	<input type="checkbox"/>	Persicaria lapathifolia	<input type="checkbox"/>	Tanacetum corymbos.
<input type="checkbox"/>	Anthriscus caucalis	<input type="checkbox"/>	Clinopodium vulgare	<input type="checkbox"/>	Hieracium umbellatum	<input type="checkbox"/>	Persicaria minor	<input type="checkbox"/>	Tanacetum vulgare
<input type="checkbox"/>	Anthriscus sylvestris	<input type="checkbox"/>	Convallaria majalis	<input type="checkbox"/>	Holcus lanatus	<input type="checkbox"/>	Petasites albus	<input type="checkbox"/>	Taraxacum officinale
<input type="checkbox"/>	Anthyllis vulneraria	<input type="checkbox"/>	Convolvulus arvensis	<input type="checkbox"/>	Holcus mollis	<input type="checkbox"/>	Petasites hybridus	<input type="checkbox"/>	Teucrium scorodonia
<input type="checkbox"/>	Aquilegia vulgaris	<input type="checkbox"/>	Cornu canadensis	<input type="checkbox"/>	Hordeum europae.	<input type="checkbox"/>	Phalaris arundinacea	<input type="checkbox"/>	Thelypteris palustris
<input type="checkbox"/>	Arabis glabra	<input type="checkbox"/>	Cornus mas	<input type="checkbox"/>	Humulus lupulus	<input type="checkbox"/>	Phegopteris connectilis	<input type="checkbox"/>	Thymus pulegioides
<input type="checkbox"/>	Arctium lappa	<input type="checkbox"/>	Cornus sanguinea	<input type="checkbox"/>	Huperzia selago	<input type="checkbox"/>	Phyteuma spicatum	<input type="checkbox"/>	Torilis japonica
<input type="checkbox"/>	Arctium minus	<input type="checkbox"/>	Corydalis cava	<input type="checkbox"/>	Hydrocotyle vulgaris	<input type="checkbox"/>	Picris hieracioides	<input type="checkbox"/>	Tridentalis europaea
<input type="checkbox"/>	Arctium nemorosum	<input type="checkbox"/>	Corydalis intermedia	<input type="checkbox"/>	Hypericum humifusum	<input type="checkbox"/>	Plantago lanceolata	<input type="checkbox"/>	Trifolium alpestre
<input type="checkbox"/>	Arctium tomentosum	<input type="checkbox"/>	Corydalis pumila	<input type="checkbox"/>	Hypericum montanum	<input type="checkbox"/>	Plantago major s.str.	<input type="checkbox"/>	Trifolium arvense
<input type="checkbox"/>	Arrhenatherum elatius	<input type="checkbox"/>	Corydalis solida	<input type="checkbox"/>	Hypericum perforatum	<input type="checkbox"/>	Platanthera bifolia	<input type="checkbox"/>	Trifolium campestre
<input type="checkbox"/>	Artemisia vulgaris	<input type="checkbox"/>	Crepis paludosa	<input type="checkbox"/>	Hypochoeris radicata	<input type="checkbox"/>	Poa angustifolia	<input type="checkbox"/>	Trifolium medium
<input type="checkbox"/>	Arum maculatum	<input type="checkbox"/>	Cruciata laevipes	<input type="checkbox"/>	Impatiens glandulifera	<input type="checkbox"/>	Poa annua	<input type="checkbox"/>	Trifolium repens
<input type="checkbox"/>	Aruncus dioicus	<input type="checkbox"/>	Cuscuta europaea	<input type="checkbox"/>	Impatiens noli-tangere	<input type="checkbox"/>	Poa chaixii	<input type="checkbox"/>	Trifolium rubens
<input type="checkbox"/>	Asarum europaeum	<input type="checkbox"/>	Cypripedium calceolus	<input type="checkbox"/>	Impatiens parviflora	<input type="checkbox"/>	Poa nemoralis	<input type="checkbox"/>	Trisetum flavescens
<input type="checkbox"/>	Asplenium scolopend.	<input type="checkbox"/>	Cytisus scoparius	<input type="checkbox"/>	Inula conyzae	<input type="checkbox"/>	Poa pratensis s.str.	<input type="checkbox"/>	Tussilago farfara
<input type="checkbox"/>	Aster novi-belgii	<input type="checkbox"/>	Dactylis glomerata	<input type="checkbox"/>	Iris pseudacorus	<input type="checkbox"/>	Poa trivialis	<input type="checkbox"/>	Urtica dioica
<input type="checkbox"/>	Astragalus cicer	<input type="checkbox"/>	Dactylis polygama	<input type="checkbox"/>	Juncus articulatus	<input type="checkbox"/>	Polygonatum multiflor.	<input type="checkbox"/>	Vaccinium myrtillus
<input type="checkbox"/>	Athyrium distentifolium	<input type="checkbox"/>	Danthonia decumbens	<input type="checkbox"/>	Juncus bufonius	<input type="checkbox"/>	Polygonatum odorat.	<input type="checkbox"/>	Vaccinium uliginosum
<input type="checkbox"/>	Athyrium filix-femina	<input type="checkbox"/>	Daphne mezereum	<input type="checkbox"/>	Juncus compressus	<input type="checkbox"/>	Polygonatum verticill.	<input type="checkbox"/>	Vaccinium vitis-idaea
<input type="checkbox"/>	Atropa bella-donna	<input type="checkbox"/>	Daucus carota	<input type="checkbox"/>	Juncus effusus	<input type="checkbox"/>	Polygonum aviculare	<input type="checkbox"/>	Valeriana officinalis agg.
<input type="checkbox"/>	Ballota nigra	<input type="checkbox"/>	Deschampsia cespitos.	<input type="checkbox"/>	Juncus inflexus	<input type="checkbox"/>	Polypodium vulgare	<input type="checkbox"/>	Veronica arvensis
<input type="checkbox"/>	Berula erecta	<input type="checkbox"/>	Deschampsia flexuosa	<input type="checkbox"/>	Juncus tenuis	<input type="checkbox"/>	Potentilla alba	<input type="checkbox"/>	Veronica beccabunga
<input type="checkbox"/>	Betonica officinalis	<input type="checkbox"/>	Dictamnus albus	<input type="checkbox"/>	Juniperus communis	<input type="checkbox"/>	Potentilla argentea	<input type="checkbox"/>	Veronica chamaedrys
<input type="checkbox"/>	Bidens frondosa	<input type="checkbox"/>	Digitalis purpurea	<input type="checkbox"/>	Lactuca quercina	<input type="checkbox"/>	Potentilla erecta	<input type="checkbox"/>	Veronica hederifolia
<input type="checkbox"/>	Bidens tripartita	<input type="checkbox"/>	Dipsacus pilosus	<input type="checkbox"/>	Lactuca serriola	<input type="checkbox"/>	Potentilla reptans	<input type="checkbox"/>	Veronica montana
<input type="checkbox"/>	Blechnum spicant	<input type="checkbox"/>	Dryopteris carthusiana	<input type="checkbox"/>	Lamium album	<input type="checkbox"/>	Potentilla sterilis	<input type="checkbox"/>	Veronica officinalis
<input type="checkbox"/>	Brachypodium sylvatic.	<input type="checkbox"/>	Dryopteris carthusiana	<input type="checkbox"/>	Lamium argentatum	<input type="checkbox"/>	Potentilla tabernaemont.	<input type="checkbox"/>	Veronica serpyllifolia
<input type="checkbox"/>	Bromus benekenii	<input type="checkbox"/>	Dryopteris filix-mas	<input type="checkbox"/>	Lamium galeobdolon	<input type="checkbox"/>	Primula elatior	<input type="checkbox"/>	Vicia angustifolia
<input type="checkbox"/>	Bromus erectus	<input type="checkbox"/>	Elymus caninus	<input type="checkbox"/>	Lamium maculatum	<input type="checkbox"/>	Primula veris	<input type="checkbox"/>	Vicia cracca s.str.
<input type="checkbox"/>	Bromus inermis	<input type="checkbox"/>	Elymus repens	<input type="checkbox"/>	Lapsana communis	<input type="checkbox"/>	Prunella vulgaris	<input type="checkbox"/>	Vicia sepium
<input type="checkbox"/>	Bromus ramosus s.str.	<input type="checkbox"/>	Empetrum nigrum	<input type="checkbox"/>	Laserpitium latifolium	<input type="checkbox"/>	Pteridium aquilinum	<input type="checkbox"/>	Vicia sylvatica
<input type="checkbox"/>	Bryonia alba	<input type="checkbox"/>	Epilobium angustifol.	<input type="checkbox"/>	Lathraea squamaria	<input type="checkbox"/>	Pulmonaria obscura	<input type="checkbox"/>	Vicia tenuifolia
<input type="checkbox"/>	Bupleurum longifolium	<input type="checkbox"/>	Epilobium ciliatum	<input type="checkbox"/>	Lathyrus niger	<input type="checkbox"/>	Pulmonaria officinalis	<input type="checkbox"/>	Vicia tetrasperma
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis arundin.	<input type="checkbox"/>	Epilobium hirsutum	<input type="checkbox"/>	Lathyrus sylvestris	<input type="checkbox"/>	Pyrola minor	<input type="checkbox"/>	Vicia villosa
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis epijej.	<input type="checkbox"/>	Epilobium montanum	<input type="checkbox"/>	Lathyrus vernus	<input type="checkbox"/>	Ranunculus acris	<input type="checkbox"/>	Vinca minor
<input type="checkbox"/>	Calamagr. phragmitoid.	<input type="checkbox"/>	Epilobium tetragonum	<input type="checkbox"/>	Lemna minor	<input type="checkbox"/>	Ranunculus auricomus agg	<input type="checkbox"/>	Vincetoxicum hirundinar.
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis varia	<input type="checkbox"/>	Epipactis atrorubens	<input type="checkbox"/>	Lemna trisulca	<input type="checkbox"/>	Ranunculus ficaria	<input type="checkbox"/>	Viola hirta
<input type="checkbox"/>	Calamagrostis villosa	<input type="checkbox"/>	Epipactis helleborine	<input type="checkbox"/>	Leontodon autumnalis	<input type="checkbox"/>	Ranunculus flammula	<input type="checkbox"/>	Viola mirabilis
<input type="checkbox"/>	Callitriche palustris agg.	<input type="checkbox"/>	Epipactis microphylla	<input type="checkbox"/>	Lepidium rudemale	<input type="checkbox"/>	Ranunculus lanuginos.	<input type="checkbox"/>	Viola odorata
<input type="checkbox"/>	Calluna vulgaris	<input type="checkbox"/>	Epipactis purpurata	<input type="checkbox"/>	Leucogonum vernum	<input type="checkbox"/>	Ranunculus platanifol.	<input type="checkbox"/>	Viola reichenbachiana
<input type="checkbox"/>	Calystegia sepium	<input type="checkbox"/>	Equisetum arvense	<input type="checkbox"/>	Lilium martagon	<input type="checkbox"/>	Ranunculus repens	<input type="checkbox"/>	Viola riviniana
<input type="checkbox"/>	Campanula latifolia	<input type="checkbox"/>	Equisetum palustre	<input type="checkbox"/>	Linaria vulgaris	<input type="checkbox"/>	Ribes alpinum	<input type="checkbox"/>	Viola tricolor
<input type="checkbox"/>	Campanula patula	<input type="checkbox"/>	Equisetum sylvaticum	<input type="checkbox"/>	Listera ovata	<input type="checkbox"/>	Ribes nigrum	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Campanula persicifolia	<input type="checkbox"/>	Equisetum x litorale	<input type="checkbox"/>	Lithosperm. pupurocaea.	<input type="checkbox"/>	Ribes rubrum	<input type="checkbox"/>	Moose
<input type="checkbox"/>	Campanula rotundifolia	<input type="checkbox"/>	Eriophorum angustifol.	<input type="checkbox"/>	Lolium perenne	<input type="checkbox"/>	Ribes uva-crispa	<input type="checkbox"/>	Atrichum undulatum
<input type="checkbox"/>	Campanula trachelium	<input type="checkbox"/>	Erodium cicutarium	<input type="checkbox"/>	Lotus corniculatus	<input type="checkbox"/>	Rorippa sylvestris	<input type="checkbox"/>	Bazzania trilobata
<input type="checkbox"/>	Capsella bursa-past.	<input type="checkbox"/>	Erophila verna	<input type="checkbox"/>	Lotus pedunculatus	<input type="checkbox"/>	Rubus armeniacus	<input type="checkbox"/>	Brachythecium rutabul.
<input type="checkbox"/>	Cardamine amara	<input type="checkbox"/>	Eupatorium cannabinum	<input type="checkbox"/>	Lotus rediviva	<input type="checkbox"/>	Rubus caesius	<input type="checkbox"/>	Ceratodon purpureus
<input type="checkbox"/>	Cardamine bulbifera	<input type="checkbox"/>	Euphorbia cyparissias	<input type="checkbox"/>	Luzula campestris	<input type="checkbox"/>	Rubus corylifolius agg.	<input type="checkbox"/>	Cirriphyllum piliferum
<input type="checkbox"/>	Cardamine flexuosa	<input type="checkbox"/>	Euphorbia dulcis	<input type="checkbox"/>	Luzula luzuloides	<input type="checkbox"/>	Rubus fruticosus agg.	<input type="checkbox"/>	Dicranum polysetum
<input type="checkbox"/>	Cardamine impatiens	<input type="checkbox"/>	Fallopia convolvulus	<input type="checkbox"/>	Luzula multiflora s.str.	<input type="checkbox"/>	Rubus idaeus	<input type="checkbox"/>	Dicranum scoparium
<input type="checkbox"/>	Cardaminopsis halleri	<input type="checkbox"/>	Fallopia dumetorum	<input type="checkbox"/>	Luzula pilosa	<input type="checkbox"/>	Rubus plicatus	<input type="checkbox"/>	Eurhynchium praelong.
<input type="checkbox"/>	Cardaria draba	<input type="checkbox"/>	Fallopia japonica	<input type="checkbox"/>	Luzula sylvatica	<input type="checkbox"/>	Rumex acetosella	<input type="checkbox"/>	Eurhynchium striatum
<input type="checkbox"/>	Carduus crispus	<input type="checkbox"/>	Festuca altissima	<input type="checkbox"/>	Lycium barbarum	<input type="checkbox"/>	Rumex conglomeratus	<input type="checkbox"/>	Funaria hygrometrica
<input type="checkbox"/>	Carex acuta	<input type="checkbox"/>	Festuca filiformis	<input type="checkbox"/>	Lycopodium annotin.	<input type="checkbox"/>	Rumex crispus	<input type="checkbox"/>	Hypnum cupressiforme
<input type="checkbox"/>	Carex acutiformis	<input type="checkbox"/>	Festuca gigantea	<input type="checkbox"/>	Lycopodium clavatum	<input type="checkbox"/>	Rumex obtusifolius	<input type="checkbox"/>	Leucobryum glaucum
<input type="checkbox"/>	Carex arenaria	<input type="checkbox"/>	Festuca heterophylla	<input type="checkbox"/>	Lycopus europaeus	<input type="checkbox"/>	Rumex sanguineus	<input type="checkbox"/>	Mnium hornum
<input type="checkbox"/>	Carex brizoides	<input type="checkbox"/>	Festuca ovina	<input type="checkbox"/>	Lysimachia nemorum	<input type="checkbox"/>	Rumex thyrsiflorus	<input type="checkbox"/>	Plagiommium undulat.
<input type="checkbox"/>	Carex canescens	<input type="checkbox"/>	Festuca pallens	<input type="checkbox"/>	Lysimachia nummularia	<input type="checkbox"/>	Salvia pratensis	<input type="checkbox"/>	Plagiothecium cavifol.
<input type="checkbox"/>	Carex digitata	<input type="checkbox"/>	Festuca rubra agg.	<input type="checkbox"/>	Lysimachia vulgaris	<input type="checkbox"/>	Sanicula europaea	<input type="checkbox"/>	Pleurozium schreberi
<input type="checkbox"/>	Carex echinata	<input type="checkbox"/>	Filipendula ulmaria	<input type="checkbox"/>	Lythrum salicaria	<input type="checkbox"/>	Scirpus sylvaticus	<input type="checkbox"/>	Pohlia nutans
<input type="checkbox"/>	Carex elongata	<input type="checkbox"/>	Filipendula vulgaris	<input type="checkbox"/>	Mahonia aquifolium	<input type="checkbox"/>	Scrophularia nodosa	<input type="checkbox"/>	Polytrichum commune
<input type="checkbox"/>	Carex flacca	<input type="checkbox"/>	Fragaria vesca	<input type="checkbox"/>	Maianthemum bifolium	<input type="checkbox"/>	Scrophularia umbrosa	<input type="checkbox"/>	Polytrichum formosum
<input type="checkbox"/>	Carex hirta	<input type="checkbox"/>	Fumaria officinalis	<input type="checkbox"/>	Matricaria discoidea	<input type="checkbox"/>	Scutellaria galericulata	<input type="checkbox"/>	Rhizomnium punctat.
<input type="checkbox"/>	Carex montana	<input type="checkbox"/>	Gagea lutea	<input type="checkbox"/>	Mateuccia struthiopter.	<input type="checkbox"/>	Selinum carvifolia	<input type="checkbox"/>	Rhytidiadelphus squar.
<input type="checkbox"/>	Carex muricata agg.	<input type="checkbox"/>	Galeopsis bifida	<input type="checkbox"/>	Melampyrum nemoros.	<input type="checkbox"/>	Senecio hercynicus	<input type="checkbox"/>	Scleropodium purum
<input type="checkbox"/>	Carex ornithopoda	<input type="checkbox"/>	Galeopsis speciosa	<input type="checkbox"/>	Melampyrum pratense	<input type="checkbox"/>	Senecio ovatus	<input type="checkbox"/>	Sphagnum spec.
<input type="checkbox"/>	Carex ovalis	<input type="checkbox"/>	Galeopsis tetrahit	<input type="checkbox"/>	Melampyrum sylvatic.	<input type="checkbox"/>	Senecio sylvaticus	<input type="checkbox"/>	Tortula muralis
<input type="checkbox"/>	Carex pilulifera	<input type="checkbox"/>	Galinsoga parviflora	<input type="checkbox"/>	Melica nutans	<input type="checkbox"/>	Senecio vernalis	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Carex pseudobrizoides	<input type="checkbox"/>	Galium aparine	<input type="checkbox"/>	Melica picta	<input type="checkbox"/>	Senecio viscosus	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Carex remota	<input type="checkbox"/>	Galium odoratum	<input type="checkbox"/>	Melica uniflora	<input type="checkbox"/>	Senecio vulgaris	<input type="checkbox"/>	Flechten
									Cladonia spec.