

Arbeitsmaterialien zur Erstellung von FFH-Managementplänen

**Kartier- und Bewertungsschlüssel für Offenland-Lebensraumtypen
des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)
Teil II (Gewässer & Moore)**

Inhaltsverzeichnis

3130 Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer.....	2
3140 Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Stillgewässer.....	8
3150 Eutrophe Stillgewässer	12
3160 Dystrophe Stillgewässer	18
3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation	22
3270 Flüsse mit Schlammbänken.....	27
7110* Lebende Hochmoore	31
7120 Regenerierbare Hochmoore	37
7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	43
7150 Torfmoor-Schlenken	49
7210* Kalkreiche Sümpfe	53
7220* Kalktuffquellen	56
7230 Kalkreiche Niedermoore	60

3130 Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer

Oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit Vegetation des Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea

Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the Littorelletea uniflorae and/or Isoëto-Nanojuncetea

- Ausbildungen:
- 1) Teiche mit Vegetation der Littorelletea (Subtyp (BfN) 3131)
 - 2) Sonstige Stillgewässer mit Vegetation der Littorelletea (Subtyp (BfN) 3131)
 - 3) Teiche mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea (Subtyp (BfN) 3132)
 - 4) Sonstige Stillgewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea (Subtyp (BfN) 3132)

Zuordnung zum LRT

Definition

Oligotrophe bis mesotrophe basenarme Stillgewässer (Teiche, Weiher, Tümpel, Altwasser, Abtragungsgewässer) die ± ausgedehnte flache, zeitweilig trockenfallende Bereiche mit submersen bis amphibischen Strandlingsgesellschaften (Littorelletea) aufweisen und/oder saisonal ganz austrocknen und von einjährigen Zwergbinsen-Gesellschaften (Isoëto-Nanojuncetea) besiedelt sind. Beide Vegetationseinheiten können sowohl gemeinsam als auch separat auftreten. Die Vegetation im Wechselwasserbereich ist charakterisiert durch kurzlebige und niederwüchsige Pflanzen.

Stillgewässer mit Vegetation der Littorelletalia (Ausbildungen 1, 2 – Subtyp (BfN) 3131)

Die Strandling-Flachwassergesellschaften (Littorelletalia) siedeln ganz oder zeitweilig untergetaucht in klarem oligo- bis mesotrophen Wasser auf sandig-kiesigen, auch lehmig-tonigen bis anmmorigen Böden im Uferbereich von Stillgewässern (z. B. Heideweihern) oder auf flachen Teichböden. Pflanzensoziologisch lassen sich die Bestände in die überwiegend mitteleuropäisch-östlich (subozeanisch-subkontinental) verbreiteten Nadelsumpfsimsengesellschaften (*Eleocharion acicularis*) und die (sub)atlantisch verbreiteten Strandlingsgesellschaften bzw. Wassernabel-Igelschlauchgesellschaften (*Hydrocotylo-Baldellion*) differenzieren. Typisch für die atlantischen Strandlingsgesellschaften ist auch die Besiedlung von Sekundärstandorten mit Pioniercharakter (Tagebaurestgewässer, Kleingewässer auf Truppenübungsplätzen).

Stillgewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea (Ausbildungen 3, 4 – Subtyp (BfN) 3132)

Zwergbinsengesellschaften siedeln auf sandig bis schluffigen, mehr oder weniger nährstoffarmen, unbeschatteten und vegetationsarmen Böden von Altwässern, Teichen, Weihern und Tümpeln. Die Bestände aus konkurrenzschwachen, kurzlebigen Arten weisen eine hohe Veränderungsneigung auf. Die floristische Zusammensetzung hängt von Zeitpunkt und Dauer des Trockenfallens und vom Witterungsverlauf ab und kann von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich sein.

Vegetationseinheiten

Nr.	Rang	Pflanzensoziologische Einheit	
Ausbildungen 1,2 – Subtyp 3131			
Gewässer mit Vegetation der Littorelletea			
5.1.0.1	ZEh	Juncus bulbosus-Littorelletalia-Gesellschaft inkl. UE 5.1.0.1.1. AF von Luronium natans	p.p.
5.1.1	V	Eleocharition acicularis	
5.1.1.1	Ass	Littorello-Eleocharitetum acicularis inkl. UE 5.1.1.1.1 AF von Coleanthus subtilis und UE 5.1.1.1.2 AF von Luronium natans	v
5.1.1.1.3	ZEh	Eleocharis acicularis-Eleocharition-Gesellschaft	p.p.
5.1.2	V	Hydrocotylo-Baldellion	
5.1.2.1	Ass	Pilularietum globuliferae	v
5.1.2.2	Ass	Eleocharitetum multicaulis	v
5.1.2.3	Ass	Scirpidielletum fluitantis	v
5.1.2.4	Ges	Apium inundatum-Gesellschaft	p.p.
5.1.2.5	Ges	Potamogeton polygonifolius-Gesellschaft inkl. 5.1.2.5.1 AF von Luronium natans	p.p.
Ausbildungen 3,4 – Subtyp 3132			
Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea			
11.0.1	ZEh	Juncus bufonius-Isoëto-Nanojuncetea-Gesellschaft	p.p.
11.0.2	ZEh	Centaurium pulchellum-Isoëto-Nanojuncetea-Gesellschaft	p.p.
11.0.3	ZEh	Elatine hexandra-Isoëto-Nanojuncetea-Gesellschaft	v
11.0.4	ZEh	Juncus capitatus-Isoëto-Nanojuncetea-Gesellschaft	p.p.
11.1.0.1	ZEh	Peplis portula-Cyperetalia-Gesellschaft	p.p.
11.1.1	V	Elatino-Eleocharition ovatae	
11.1.1.1	Ass	Eleocharito ovatae-Caricetum bohemicae	v
11.1.1.1.1	ZEh	Eleocharis ovatus-Elatino-Eleocharition-Gesellschaft	v
11.1.1.1.2	ZEh	Carex bohemica-Elatino-Eleocharition-Gesellschaft inkl. 11.1.1.1.2.1 AF von <i>Coleanthus subtilis</i>	v
11.1.1.2	Ass	Cypero fuscus-Limoselletum aquatica	p.p.
11.1.1.2.1	ZEh	Cyperus fuscus-Elatino-Eleocharition-Gesellschaft	p.p.
11.1.1.2.2	ZEh	Limosella aquatica-Elatino-Eleocharition-Gesellschaft inkl. 11.1.1.2.2.1 AF von <i>Coleanthus subtilis</i>	p.p.
11.1.1.3	Ass	Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae	p.p.
11.1.1.4	Ges	Elatine triandra-Elatine hydropiper-Gesellschaft	v
11.1.2	V	Radiolion linoides	
11.1.2.1	Ass	Cicendietum filiformis	p.p.
11.1.2.1.1	UE	Cicendietum filiformis i.e.S.	v
11.1.2.2	Ass	Spergulario rubrae-Illecebretum verticillati	p.p.
11.1.2.3	Ass	Cyperetum flavescens	p.p.
11.1.2.4	Ass	Junco bufonii-Gypsophiletum muralis	p.p.
11.1.2.5	Ass	Stellario uliginosae-Isolepidetum setaceae	p.p.

p.p. = nur teilweise (partiell) im LRT enthalten

Hinweise zur Einordnung in den LRT

Zum LRT 3130 gehören alle basenarmen Stillgewässer mit Vorkommen der o.g. Vegetationseinheiten, also Schlammfluren und Zwergbinsenrasen, in denen oligo- bis mesotrophe Verhältnisse vorliegen. Bei oligo-mesotrophen Sedimenten / Bodensubstraten kann der Wasserkörper u. U. auch schwach eutroph sein, insbesondere in Fischteichen. Bestände der genannten Vegetationseinheiten außerhalb von oligo- bis mesotrophen Stillgewässern des oben beschriebenen Typus bzw. ihren Uferbereichen sind ausgeschlossen (z. B. Vorkommen an Ufern von *Fließgewässern*, in *Talsperren* und *Speicherbecken* oder auf *feuchten Äckern*). Nadelsumpfsimsenbestände in eutrophen Stillgewässern gehören ebenfalls nicht zum LRT.

In der Regel wird das ganze Gewässer mit seinen aquatischen und amphibischen Bereichen in die Abgrenzung einbezogen. Eine separate Erfassung von Gewässerteilen ist nur an großen Gewässern in

begründeten Fällen zulässig (z.B. bei teilweiser Verbauung des Gewässer oder wenn die wertgebende Vegetation aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten nur in einem Gewässerbereich vorkommt).

Verlandungsvegetation in Form von Röhrichten, Seggenrieden oder Hochstaudenfluren ist für die Zuordnung zum LRT 3130 nicht ausschlaggebend, wird bei Vorhandensein aber mit einbezogen.

Bei der Erfassung muss (soweit möglich) anhand der Vegetation und des Gewässertyps eine Unterscheidung der vier Ausbildungen vorgenommen werden. Wenn Vegetation der Littorelletea und der Isoëto-Nanojuncetea in einem Gewässer auftritt, kann eine flächenscharfe Abgrenzung der betreffenden Ausbildungen wegen zu enger Verzahnung nicht möglich sein. In diesen Fällen erfolgt die Zuordnung zum flächenmäßig dominierenden Typ.

Der LRT ist in der Regel ab einer Größe von 500 m² zu erfassen.

Hinweise zur Abgrenzung von anderen LRT

Die Abgrenzung gegenüber dem LRT 3140 erfolgt anhand der dort kalk- und/oder basenreichen Standortverhältnisse, die sich indirekt an den vorkommenden Armleuchteralgen-Arten ablesen lassen.

Eine Abgrenzung zum *eutrophen Stillgewässer* (LRT 3150) erfolgt für Gewässer, die sowohl Schwimmblatt- und Unterwasservegetation als auch Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften aufweisen, anhand der kennzeichnenden Vegetation. Überwiegen Arten meso- bis schwach eutropher Gewässer erfolgt eine Zuordnung zum LRT 3130. Dominieren Eutrophierungszeiger wird das gesamte Gewässer einschließlich der Uferbereiche zum LRT Eutrophes Stillgewässer (3150) gestellt.

Die Abgrenzung gegenüber *Dystrophen Stillgewässern* des LRT 3160 erfolgt anhand der kennzeichnenden Vegetation oder des Huminsäuregehalts des Wassers.

An das Gewässer grenzende flächige *Bruch-* oder *Moorwälder* werden nicht einbezogen, Moorwälder sind ab einer Größe von 0,3 ha als eigener FFH-LRT zu erfassen.

Hinweise zu Kartierzeitpunkt/Methode

Teichbodengesellschaften können sich zwischen Frühjahr und Herbst nach dem Ablassen eines Teiches rasch ausbilden; zur Erfassung der kennzeichnenden Vegetation kann deshalb eine mehrmalige Begehung der Standorte erforderlich sein.

Ausbildungen 1,2: Juni-August

Ausbildungen 3,4: Spätsommer bis Herbst

Bewertung des LRT 3130 Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer

Bewertung des Erhaltungszustands	A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
Lebensraumtypische Strukturen			
Ausbildungen 1,3: Teiche:			
Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften	mindestens zeitweise großflächige Vorkommen	(zeitweise) mehr oder weniger ausgedehnte Vorkommen	fragmentarisch ausgebildet
Unterwasser- und Schwimmblattvegetation (Makrophyten, Characeen, Wassermoose)	mindestens zeitweise gut strukturiertes Vorkommen in typischer Ausprägung	wenig strukturiertes, kleinflächiges Vorkommen typischer Vegetation	sehr vereinzelt Vorkommen oder fehlend
sonstige Verlandungsvegetation (Groß- und Kleinseggenriede, Groß- und Kleinröhrichte)	reich strukturierte Ausprägung der Verlandungsvegetation	wenig strukturierte Verlandungsvegetation	fragmentarisch oder fehlend
Ausbildungen 2 und 4 sonstige mesotrophe ausdauernde Gewässer mit Vegetation der Litorelletea und der Isoeto-Nanojuncetea			
Bei der Ausbildung 4 - sonstige mesotrophe Gewässer mit Vegetation der Isoeto-Nanojuncetea – kann in Abhängigkeit von der Gewässermorphologie das Potential für Habitatstrukturen gering sein (z. B. bei temporären Gewässern oder Sukzessionsgewässern in der Bergbaufolgelandschaft). Deshalb werden die Parameter „Unterwasser- und Schwimmblattvegetation“ und „Sonstige Vegetationsstrukturelemente der Verlandungsvegetation“ bei der Bewertung der Habitatstrukturen in der Regel nicht berücksichtigt. Ist das Potential für diese Strukturen gegeben, kann eine Berücksichtigung bei der Bewertung erfolgen. Eine gutachterliche Abweichung bei der Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes ist dann möglich. Diese gutachterliche Abweichung vom Bewertungsverfahren ist in den Erhebungsbögen im Feld „Bemerkungen zur Bewertung“ in jedem Fall zu erläutern!			
Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften	strukturierte bzw. mehrschichtige Bestände	mehr oder weniger ausgedehntes Vorkommen, wenig strukturiert	fragmentarisch ausgebildet (untypisch ausgebildete Vegetationsstrukturen)
Bedeckungsgrad des besiedelbaren Gewässerbereiches mit Strandlings-/Zwergbinsenvegetation	massenhaft > 50 %	10-50%	fragmentarisch, mindestens Einzelpflanzen
<i>nur Ausbildung 2</i> Unterwasser- und Schwimmblattvegetation (Characeenrasen, Schwebematten, Schwimmblattrasen)	gut strukturiertes Vorkommen, mindestens 2 typisch ausgebildete Vegetationselemente vorhanden	wenig strukturiertes, mehr oder weniger kleinflächiges Vorkommen, 1 typisch ausgebildetes Vegetationselement	sehr vereinzelt Vorkommen oder fehlend
<i>nur Ausbildung 2</i> sonstige Vegetationsstrukturelemente der Verlandungsvegetation (Klein- und Großseggenriede, Schilf und Kleinröhrichte).	mindestens 2 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente	1 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente	fehlend oder fragmentarisch ausgebildet
Lebensraumtypisches Arteninventar			
Pflanzen	Vorkommen von mind. 7 kennzeichnenden Arten, davon mind. 1 Art der RL Sachsen aus Kat. R, 1 oder 2	Vorkommen von 4-6 kennzeichnenden Arten	Vorkommen von 2-3 kennzeichnenden Arten
Fauna			
- bei Artengruppenuntersuchungen	Bewertung analog Flora auf der Basis einer Untersuchung vollständiger Artengruppen (entsprechend der gebietsspezifischen Vorgabe des LfULG).		
	LR-typisches Arteninventar vollständig, Dominanzverteilung charakteristisch	Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend LR-typisch	erhebliche Abweichung vom LR-typischen Arten- und Dominanzgefüge
Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt:			
<i>nur Ausbildungen 1 und 3 – Teiche:</i> Bespannungsregime	Bespannungsregime auf wertgebende Vegetation ausgerichtet	(relativ) günstiges Bespannungsregime	ungünstiges Bespannungsregime (z. B. zu hoher Aufstau, Dauerstau, zu kurze Trockenleuchtphasen)

Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
<ul style="list-style-type: none"> • Nährstoffeintrag • Müllablagerung: • Schadstoffeintrag • Eintrag anderer Stoffe vor allem durch Nutzungen im Umland (Landwirtschaft, Siedlungsabwässer, Industrie, Tourismus)	nicht erkennbar	schwach bis mäßig	stark, keine Pufferzonen vorhanden
<i>nur Ausbildungen 2 und 4:</i> anthropogen bedingte Wasserstandsschwankungen bzw. Wasserstandsanhebungen oder -absenkungen (z. B. bergbaubedingt)	keine	leichte Beeinträchtigung durch anthropogen bedingte Wasserstandsänderungen	stärkere Beeinträchtigung des Gewässers bzw. der wertgebenden Vegetation durch anthropogen bedingte Wasserstandsänderungen
LR-untypische Arten / Dominanzen:			
<ul style="list-style-type: none"> • Nährstoffzeiger (hier Eutrophierungszeiger)/ • Versauerungszeiger/ • sonstige Störzeiger 	keine	Eutrophierungszeiger, Versauerungszeiger und/oder sonstige Störzeiger in geringem Umfang vorhanden	Eutrophierungszeiger, Versauerungszeiger bzw. sonstige Störzeiger überwiegen (> 50% der Wasserpflanzenvegetationsschicht)
Störungen an der Vegetationsstruktur:			
Schädigung der Vegetation des Gewässers und Uferbereiches (u. a. durch Landwirtschaft, Tourismus, Wassersport, Baumaßnahmen, Jagd, Wild)	nicht erkennbar	leichte Schädigung der Uferbereiche oder der Verlandungsvegetation in Teilbereichen des Gewässers	stärkere touristische (Badebetrieb, Wassersport, Angeln) und/oder landwirtschaftliche Nutzung (Viehtränke) bzw. sonstigen Nutzungen, verbunden mit stärkerer Beeinträchtigung der Uferbereiche oder Verlandungsvegetation
Sonstiges:			
punktueller Uferverbauungen (Bootsanleger, Stege, Bootshäuser)	keine	in geringem Umfang vorhanden, damit verbundene Beeinträchtigungen gering	erhebliche Beeinträchtigungen durch Uferverbauungen
Beschattung (durch Aufforstungen, Gehölzpflanzungen im Uferbereich)	keine oder gering	mäßige Beschattung, dadurch eingeschränkte Vegetationsentwicklung in Teilbereichen des Gewässers	> 75% des Gewässerbereiches stark beschattet, dadurch stark eingeschränkte Ausbildung der aquatischen Vegetation
Begängnis, Frequentierung des Teiches und Uferbereiches (Landwirtschaft/Tourismus/Jagd/Wassersport)	keine Beeinträchtigung feststellbar	schwache bis mäßige touristische Nutzung, höchstens schwache bzw. punktuelle Beeinträchtigung des Gewässers erkennbar	stärkere touristische (Badebetrieb, Wassersport, Angeln), jagdliche und/oder landwirtschaftliche Nutzung verbunden mit stärkeren Störungen
sonstige Beeinträchtigungen	nicht vorhanden	gering bis mäßig	erheblich
Nutzung/Bewirtschaftung: (nur Ausbildungen 1 und 3- Teiche:)			
Teichpflege	Teichpflege (einschließlich Maßnahmen der Teichentlandung bzw. -entschlammung) auf Erhaltung der Habitatstrukturen und Förderung der wertgebenden Vegetation (Characeae) voll ausgerichtet	ausreichende Teichpflege zur Erhaltung der wertgebenden Vegetation (einschließlich angemessene Maßnahmen der Teichentlandung bzw. -entschlammung)	stärkere Beeinträchtigung der wertgebenden Vegetation und Habitatstrukturen durch unangemessene Teichpflegemaßnahmen
Bewirtschaftungsintensität der Teichbewirtschaftung	Naturschutzgerechte, extensive Bewirtschaftung, (keine Zufütterung bzw. mäßige Getreidezufütterung bei ausgeglichener Nährstoffbilanz, keine Düngung).	Naturschutzgerechte Bewirtschaftung bei der aufgrund von übermäßiger Zufütterung (evtl. auch von Teichdüngung) Eutrophierungseffekte nicht ausgeschlossen werden können.	Keine naturschutzgerechte Teichbewirtschaftung, bei der es durch übermäßige Zufütterung und Düngung zu deutlichen Eutrophierungseffekten kommt.

Lebensraumtypische Pflanzenarten

Art	RL SN				Art	RL SN			
		3130 allg.	3131	3132			3130 allg.	3131	3132
Anagallis minima	2			x	Algen*:				
Carex bohemica	3			x	Chara contraria	0	x		
Centaurium pulchellum	2			x	Nitella capillaris	D	x		
Coleanthus subtilis	R	x			Nitella flexilis	V	x		
Cyperus fuscus	3			x	Nitella gracilis	2	x		
Deschampsia setacea	1		x		Nitella mucronata	D	x		
Elatine hexandra	2			x	Nitella syncarpa	2	x		
Elatine hydropiper	3			x	Nitella translucens	R	x		
Elatine triandra	2			x					
Eleocharis acicularis	-		x						
Eleocharis multicaulis	1		x		Moose:				
Eleocharis ovata	3			x	Archidium alternifolium	2		x	
Gnaphalium uliginosum	-			x	Bryum cyclophyllum	2		x	
Gypsophila muralis	3			x	Micromitrium tenerum	1		x	
Hypericum humifusum	-			x	Physcomitrella patens	3			x
Illecebrum verticillatum	2			x	Physcomitrium eurystomum	3			x
Isolepis setacea	3			x	Physcomitrium sphaericum	3			x
Juncus bufonius	-			x	Pseudephemerum nitidum	-	x		
Juncus bulbosus	-		x		Riccia canaliculata	1		x	
Juncus capitatus	1			x	Riccia cavernosa	3			x
Juncus tenageia	1			x	Riccia huebeneriana	2			x
Limosella aquatica	3			x					
Lindernia procumbens	R			x					
Littorella uniflora	2		x						
Luronium natans	1		x						
Lythrum hyssopifolia	1			x					
Myriophyllum alterniflorum	2		x						
Nymphaea candida	1	x							
Peplis portula	3			x					
Pilularia globulifera	1		x						
Potamogeton gramineus	2	x							
Potamogeton polygonifolius	2		x						
Radiola linoides	1			x					
Sparganium natans	2	x							
Spergularia rubra	-			x					
Veronica scutellata	3			x					

* Eine offizielle Rote Liste Sachsen existiert nicht; verwendet wurden die Angaben aus DOEGE (2001)

3140 Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Stillgewässer

Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige, stehende Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen
Hard oligo-mesotrophic waters with benthic vegetation of Chara spp.

Zuordnung zum LRT

Definition

Oligo- bis mesotrophe, basen- und i.d.R. auch kalkreiche (pH > 7,5) Stillgewässer mit dauerhafter oder temporärer Wasserführung mit untergetauchten Armleuchteralgenbeständen (*Characeae*). In natürlichen Gewässern (Tümpel, Weiher), naturnahen Teichen oder aufgelassenen Abgrabungsgewässern. Wasser klar (sommerliche Sichttiefe i.d.R. 3 m und mehr, sofern diese Gewässertiefe erreicht wird). Untergrundsubstrat sind i.d.R. Kalk- oder Sandmudden über Kalk.

Vegetationseinheiten

Nr.	Rang	Pflanzensoziologische Einheit	
2.2.1	V	Charion fragilis	
2.2.1.1	Ass	Charetum hispidae	v
2.2.2	V	Charion vulgaris	
2.2.2.1	Ass	Charetum vulgaris	p.p.
2.2.2.2	Ass	Charo-Tolypelletum intricatae	p.p.

p.p. = teilweise (partiell) im LRT enthalten

Hinweise zur Einordnung in den LRT

Zum LRT gehören oligo- bis mesotrophe, ausdauernde oder temporäre Gewässer mit kalk- oder wenigstens basenreichem Wasser und gleichzeitig mit Vorkommen von Armleuchteralgen-Beständen der o.g. Einheiten. Dabei reicht das Vorkommen von einzelnen Characeenpflanzen nicht aus, vielmehr muss wenigstens kleinflächig ein dichtwüchsiger Unterwasserrasen ausgebildet sein und/oder die Characeen sich auch in größere Wassertiefen (>4 m, sofern vorhanden) erstrecken. In flacheren Gewässerbereichen treten regelmäßig weitere Zeigerarten nährstoffarmer Verhältnisse auf, z.B. *Potamogeton gramineus*. Weitere Submers- oder Ufervegetation kann vorhanden sein oder fehlen.

Auch wenn Characeen nur in Teilbereichen auftreten, wird das ganze Gewässer inkl. freiem Wasserkörper und zeitweilig trocken fallenden Uferbereichen in die Abgrenzung einbezogen. *Verlandungsvegetation* in Form von Röhrichten, Seggenrieden oder Hochstaudenfluren ist für die Zuordnung zum LRT 3140 nicht ausschlaggebend und oft nur spärlich entwickelt, wird bei Vorhandensein aber mit einbezogen.

Feuchtgebüsche und *Einzelbäume* am Ufer werden in die Abgrenzung des LRT eingeschlossen. An das Gewässer grenzende *Feuchtwälder* werden nicht einbezogen.

Zum Lebensraumtyp werden auch *eutrophierte Characeengewässer* gestellt, wenn eine Rückführung in einen mesotrophen Zustand möglich erscheint. *Stark verbaute* oder *technische Gewässer* werden nicht dem LRT zugeordnet.

Der LRT ist in der Regel ab einer Größe von 500 m² zu erfassen.

Hinweise zur Abgrenzung von anderen LRT

Aufgrund der besonderen Seltenheit und der schwierigen Ansprache des LRT ist jede Verdachtsfläche ans LfULG zu melden. Eine Expertengruppe sichtet die vorliegenden Informationen bzw. veranlasst spezielle Erfassungen und entscheidet abschließend über das Vorkommen.

Die Abgrenzung gegenüber dem LRT 3130 erfolgt anhand deren basenarmen Standortverhältnissen, die an den vorkommenden Armeuchteralgen-Arten kenntlich werden.

Vorkommen von Characeen (z. B. *Chara vulgaris*, *Chara globularis*) in eutrophen oder basenarmen Stillgewässern gehören nicht zum LRT. Daraus darf nicht der Umkehrschluss gezogen werden, dass Vorkommen in basenreichen Gewässern in jedem Fall dazu gehören.

Flache, kleinflächige Schlenken mit Characeen-Vorkommen in Übergangs- und Zwischenmooren oder in Kalkflachmooren werden dem LRT 7140 bzw. 7230 zugeordnet und nicht als eigener LRT erfasst.

Quelltümpel mit Vorkommen der o.g. Armeuchteralgen-Bestände werden dem LRT 7220 zugeordnet, wenn Kalktuffbildung vorliegt, andernfalls erfolgt eine Zuordnung zum LRT 3140.

Hinweise zu Kartierzeitpunkt/Methode

Mai bis September; in Gewässern mit Freizeitnutzung (Bootsverkehr, Baden) können Characeen in Flachwasserbereichen im Sommer oft bereits wieder verschwunden sein.

Eine Kartierung vom Boot oder Tauchgänge können erforderlich werden. Die korrekte Bestimmung der Characeen-Arten ist für die exakte Zuordnung zum LRT unverzichtbar, ggf. sind Belege zu sammeln und die Artzugehörigkeit ist durch Spezialisten zu prüfen. Bei der Sammlung von Belegen ist darauf zu achten, dass nach Möglichkeit fertile Exemplare entnommen werden.

Alle vorkommenden Characeen-Arten sind zu erfassen. Sofern es sich nicht um lebensraumtypische Arten der Liste handelt, sind die Angaben zu den Arten im Feld „Bemerkungen“ einzutragen. (In der Datenbank ggf. Feld „zusätzliche Arten“ verwenden!).

Bewertung des LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Stillgewässer

Bewertung des Erhaltungszustands	A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
Lebensraumtypische Strukturen			
Unterwasser- und Schwimmblattvegetation	Vorkommen in typischer Ausprägung	wenig strukturiertes, kleinflächiges Vorkommen	sehr vereinzelt Vorkommen oder fehlend
Bedeckungsgrad des besiedelbaren Gewässerbereiches mit Characeen	Characeen bedecken über die Hälfte des besiedelbaren Gewässergrundes in wüchsigen Beständen	Characeenrasen bedecken größere Teile (10-50 %) des besiedelbaren Gewässergrundes	Characeenrasen nur kleinflächig entwickelt (< 10% des besiedelbaren Gewässergrundes)
<i>nur bei natürlichen Gewässern und Teichen:</i> sonstige Vegetationsstrukturelemente der Verlandungsvegetation (Sumpfgebüsch, Moor-/Sumpf-Bruchwald, Wasserried, schütteres Wasserröhricht mit Grundrasen)	> 3 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente	2-3 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente	fragmentarisch ausgebildet oder max. 1 typisch ausgebildetes Vegetationsstrukturelement
Lebensraumtypisches Arteninventar			
Pflanzen	mind. 4 kennzeichnende Arten vorhanden, davon mind. 1 Characeen-Art	2-3 kennzeichnende Arten vorhanden, davon mind. 1 Characeen-Art	Vorkommen von 1 kennzeichnenden Characeen-Art bzw. Vorkommen von mehreren kennzeichnenden Arten in wenigen Exemplaren
Fauna			
- bei Artengruppenuntersuchungen	Bewertung analog Flora auf der Basis einer Untersuchung vollständiger Artengruppen (entsprechend der gebietsspezifischen Vorgabe des LfJULG).		
	LR-typisches Arteninventar vollständig, Dominanzverteilung charakteristisch	Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend LR-typisch	erhebliche Abweichung vom LR-typischen Arten- und Dominanzgefüge
Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Nährstoffeintrag • Müllablagerung: • Schadstoffeintrag • Eintrag anderer Stoffe z. B. durch Nutzungen im Umland (Landwirtschaft, Siedlungsabwässer, Industrie), Tourismus oder teilweise Verfüllung des Gewässers	nicht erkennbar	schwach bis mäßig	stark, keine Pufferzonen vorhanden
anthropogen bedingte Wasserstandsschwankungen auch Wasserstandsanhörungen oder -absenkungen (z. B. bergbaubedingt)	keine	leichte Beeinträchtigung durch anthropogen bedingte Wasserstandsänderungen	stärkere Beeinträchtigung des Gewässers bzw. der wertgebenden Vegetation durch anthropogen bedingte Wasserstandsänderungen
LR-untypische Arten / Dominanzen:			
<ul style="list-style-type: none"> • Nährstoffzeiger (hier Eutrophierungszeiger) • sonstige Störzeiger 	keine	Eutrophierungszeiger und/oder sonstige Störzeiger in geringem Umfang vorhanden	Eutrophierungszeiger bzw. sonstige Störzeiger überwiegen (> 50% der Wasserpflanzenvegetationsschicht)
<i>nur bei tiefen Gewässern:</i> untere Makrophytengrenze	> 8 m	4-8 m	< 4 m

Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Störungen der Vegetationsstruktur:			
Schädigung der Vegetation des Gewässers und Uferbereiches (u. a. durch Badebetrieb, Tourismus, Wassersport) ¹⁾	nicht erkennbar	leichte Schädigung der Uferbereiche oder der Verlandungsvegetation in Teilbereichen des Gewässers	stärkere touristische (Badebetrieb, Wassersport, Angeln) und/oder landwirtschaftliche Nutzung (Viehtränke) bzw. sonstigen Nutzungen, verbunden mit stärkerer Beeinträchtigung der Uferbereiche oder Verlandungsvegetation
Sonstiges:			
punktueller Uferverbauungen (Bootsanleger, Stege, Bootshäuser)	keine	in geringem Umfang vorhanden, damit verbundene Beeinträchtigungen gering	erhebliche Beeinträchtigungen durch Uferverbauungen
Beschattung (durch Aufforstungen, Gehölzpflanzungen im Uferbereich)	keine oder gering	mäßige Beschattung, dadurch eingeschränkte Vegetationsentwicklung in Teilbereichen des Gewässers	> 75% des Gewässerbereiches stark beschattet, dadurch stark eingeschränkte Ausbildung der aquatischen Vegetation
Begängnis, Frequentierung des Gewässers und Uferbereiches (Tourismus, Badebetrieb, Wassersport) ¹⁾	nicht erkennbar	schwache bis mäßige touristische Nutzung, höchstens schwache bzw. punktuelle Beeinträchtigung des Gewässers erkennbar	stärkere touristische (Badebetrieb, Wassersport), und/oder andere Nutzung verbunden mit stärkeren Störungen
sonstige Beeinträchtigungen	nicht vorhanden	gering bis mäßig	erheblich
<i>nur bei Teichen:</i>			
Nutzung/Bewirtschaftung:			
Teichpflege	Teichpflege (einschließlich Maßnahmen der Teichentlandung bzw. –entschlammung) auf Erhaltung der Habitatstrukturen und Förderung der wertgebenden Vegetation (Characeae) voll ausgerichtet	ausreichende Teichpflege zur Erhaltung der wertgebenden Vegetation (einschließlich angemessene Maßnahmen der Teichentlandung bzw. –entschlammung)	stärkere Beeinträchtigung der wertgebenden Vegetation und Habitatstrukturen durch unangemessene Teichpflegemaßnahmen
Bewirtschaftungsintensität der Teichbewirtschaftung	Naturschutzgerechte, extensive Bewirtschaftung, (keine Zufütterung bzw. mäßige Getreidezufütterung bei ausgeglichener Nährstoffbilanz, keine Düngung).	Naturschutzgerechte Bewirtschaftung bei der aufgrund von übermäßiger Zufütterung (evtl. auch von Teichdüngung) Eutrophierungseffekte nicht ausgeschlossen werden können.	Keine naturschutzgerechte Teichbewirtschaftung, bei der es durch übermäßige Zufütterung und Düngung zu deutlichen Eutrophierungseffekten kommt.

¹⁾ Bei Förderung kennzeichnender und wertgebender Arten (z. B: *Tolypella glomerata*) durch den Badebetrieb ist dieser nicht als Beeinträchtigung zu werten.

Lebensraumtypische Pflanzenarten

Art	RL SN	Art	RL SN
Armleuchteralgen:		Gefäßpflanzen:	
<i>Chara aspera</i>	1	<i>Najas marina</i> s.l.	1
<i>Chara hispida</i>	2	<i>Potamogeton gramineus</i>	2
<i>Chara intermedia</i>	1		
<i>Nitella mucronata</i>	2	Moose:	
<i>Nitella opaca</i>	2	<i>Campylium polygamum</i>	2
<i>Nitella syncarpa</i>	2	<i>Scorpidium scorpioides</i>	1
<i>Nitella tenuissima</i>	0	<i>Sphagnum contortum</i>	1
<i>Tolypella glomerata</i>	2		

3150 Eutrophe Stillgewässer

Naturnahe, eutrophe, stehende Gewässer mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition
 Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition-type vegetation

Ausbildungen: 1) Teiche (Staugewässer),
 2) Abgrabungsgewässer,
 3) Altarme/Altwasser,
 4) ephemere Gewässer.

Zuordnung zum LRT

Definition

Natürliche und naturnahe eutrophe Seen, Weiher, Teiche, ausdauernde und periodisch austrocknende Kleingewässer, Altwasser, nicht durchströmte Altarme und ältere Abgrabungsgewässer mit freischwimmender Wasservegetation oder Beständen submerser Laichkräuter einschließlich ihrer unmittelbar vom Wasserkörper beeinflussten Ufervegetation. Wesentlich für die Zuordnung ist das Vorkommen kennzeichnender Vegetation. Gewässer schwach sauer bis basenreich (pH-Wert > 6). Gewässergrund aus Sand oder organischen Mudden (z.T. auch Faulschlammablagerungen).

Vegetationseinheiten

(viele der genannten Gesellschaften können in allen Ausbildungen angetroffen werden, angegeben sind die Schwerpunktorkommen)

Nr.	Rang	Pflanzensoziologische Einheit		1 Teiche	2 Abgrabungs- gewässer	3 Altarme	4 Ephemere Gewässer
1.1.1	V	Lemnion minoris					
1.1.1.1	Ass	Lemno minoris-Spirodeletum polyrhizae	p.p.			x	x
1.1.1.2	Ass	Lemnetum gibbae	p.p.			x	x
1.1.1.3	Ass	Wolffietum arrhizae	p.p.			x	x
1.1.1.4	Ass	Lemnetum trisulcae	p.p.	x	x		
1.1.1.5	Ass	Riccietum fluitantis	p.p.	x			x
1.1.1.6	Ass	Riccio carpetum natantis	p.p.	x			x
1.1.1.7	Ass	Spirodela-Salvinietum natantis	p.p.	x	x	x	
1.2.1	V	Hydrocharition					
1.2.1.1	Ass	Stratiotetum aloidis	p.p.				
1.2.1.1.1	UE	Stratiotetum aloidis, AF von Stratiotes aloides	p.p.	x		x	
1.2.1.1.2	UE	Stratiotetum aloidis, AF von Hydrocharis morsus-ranae	p.p.	x		x	x
1.2.1.2	Ass	Lemno-Utricularietum vulgaris	p.p.	x	x		
1.2.1.3	Ass	Lemno-Utricularietum australis	p.p.	x	x		
3.1.1	V	Potamion pectinati					
3.1.1.1	Ass	Potametum trichoidis	p.p.	x	x		
3.1.1.2	Ass	Potametum alpini	p.p.	x	x		
3.1.1.3	Ass	Potametum lucentis	p.p.	x	x	x	
3.1.1.4	Ass	Potamogeto-Zannichelletum tenuis	p.p.	x	x	x	
3.1.1.5	Ass	Najadetum marinae	p.p.	x			
3.1.1.6	Ges	Potamogeton pectinatus-Gesellschaft	p.p.	x	x	x	
3.1.1.7	Ges	Potamogeton gramineus-Gesellschaft	p.p.	x	x		
3.1.1.8	Ges	Potamogeton perfoliatus-Gesellschaft	p.p.	x	x	x	
3.1.1.9	Ges	Potamogeton obtusifolius-Gesellschaft	p.p.	x	x	x	
3.1.1.10	Ges	Potamogeton acutifolius-Gesellschaft	p.p.	x	x	x	

Nr.	Rang	Pflanzensoziologische Einheit		1 Teiche	2 Abgrabungs- gewässer	3 Altarme	4 Ephemere Gewässer
3.1.1.11	Ges	Potamogeton compressus-Gesellschaft	p.p.	x			
3.1.1.12	Ges	Potamogeton pusillus-Gesellschaft	p.p.	x	x	x	
3.1.1.13	Ges	Potamogeton berchtoldii-Gesellschaft	p.p.	x	x		
3.1.1.15	Ges	Ceratophyllum demersum-Gesellschaft	p.p.	x	x	x	
3.1.1.16	Ges	Ceratophyllum submersum-Gesellschaft	p.p.	x			
3.1.1.17	Ges	Ranunculus circinatus-Gesellschaft	p.p.	x			
3.1.2	V	Nymphaeion albae					
3.1.2.1	Ass	Myriophyllo-Nupharetum luteae	p.p.	x	x	x	
3.1.2.1.1	UE	Myriophyllo-Nupharetum, AF eutropher Gewässer	p.p.	x	x	x	
3.1.2.1.2	UE	Myriophyllo-Nupharetum, AF von Nymphaea alba var. minor	p.p.	x			
3.1.2.2	Ass	Trapa natans	p.p.	x		x	
3.1.2.3	Ges	Polygonum amphibium-Potamogeton natans-Gesellschaft	p.p.	x	x	x	x
3.1.2.4	Ges	Hippuris vulgaris-Gesellschaft	p.p.	x	x	x	
3.1.3	V	Ranunculion aquatilis					
3.1.3.2	Ass	Ranunculetum peltati	p.p.	x	x	x	x
3.1.3.3	Ass	Hottonietum palustris	p.p.	x			x

p.p. = nur teilweise (partiell) im LRT enthalten

Hinweise zur Einordnung in den LRT

Gewässer, die periodisch abgelassen werden oder auf natürliche Weise trocken fallen (Teiche, Tümpel) werden dann als LRT 3150 erfasst, wenn sie bei Wasserführung eine gut ausgebildete Vegetation der o.g. kennzeichnenden Einheiten enthalten, d.h. die Vegetation das Trockenfallen überdauern kann.

Langsam fließende Gewässer oder technische Stillgewässer (Talsperren, Wasserspeicher) mit Vorkommen der o.g. Vegetation sind ausgeschlossen. .

Auch Gewässer mit stark verbauten Ufern, stark anthropogen überformten Uferbereichen und/oder einem offensichtlich überwiegend künstlich eingebrachten Bestand an Wasserpflanzen werden nicht dem LRT 3150 zugeordnet. Poly- bzw. hypertrophe Gewässer der Ausbildungen 1, 2, und 4 gehören in der Regel nicht zum LRT. Das trifft vor allem auf polytrophe Kleingewässer zu, in denen ausschließlich Wasserlinsendecken mit *Lemna minor* und/oder *Lemna gibba* bzw. *Spirodela polyrhiza* ausgebildet sind. Polytrophe Gewässer (anthropogen bedingt) können zum LRT gestellt werden, wenn kennzeichnende Vegetation für den LRT (fragmentarisch) vorhanden ist und eine Wiederherstellung des eutrophen Zustandes möglich erscheint. In der Regel wird das *gesamte Gewässer* einschließlich der Verlandungsvegetation im Uferbereich (Annuellenfluren, Röhrichte, Seggenrieder, feuchte Hochstaudenfluren) in die Abgrenzung einbezogen, auch wenn die kennzeichnende Vegetation nicht in allen Gewässerbereichen ausgebildet sind. Eine Beschränkung der Abgrenzung auf Gewässerteile ist nur in gut begründeten Fällen zulässig (große Gewässer mit deutlich unterschiedlicher Ausprägung in Teilbereichen, z.B. stark verbaute Ufer in einem Uferabschnitt bei ansonsten naturnaher Uferstruktur oder Gewässerbereiche mit unterschiedlicher Trophie).

Bei der Erfassung und Bewertung ist eine Unterscheidung folgender Ausbildungen vorzunehmen: Teich, Altarm/Altwasser (mit dauerhafter Wasserführung), Abgrabungsgewässer (mit dauerhafter Wasserführung), ephemere Gewässer.

Der LRT ist in der Regel ab einer Größe von 500 m² zu erfassen.

Hinweise zur Abgrenzung von anderen LRT

Mesotrophe bis schwach eutrophe Gewässer, mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften gehören zum LRT 3130 (*Oligo- bis mesotrophe, kalkarme Stillgewässer*). Mesotrophe bis schwach eutrophe, kalhaltige Gewässer mit Characeen-Arten werden zum LRT 3140 gestellt.

Feuchtwälder des LRT 91E0* und *Ufer-Hochstaudenfluren tieferer Lagen* (LRT 6431) sind ggf. als gesonderter LRT zu erfassen (vgl. dort). An ein Fließgewässer angebundene Altarme mit Unterwasservegetation, die eine deutliche Durchströmung aufweisen, werden als LRT 3260 erfasst.

Mesotrophe Verlandungszwischenmoore an Teichen gehören zum LRT 7140.

Hinweise zu Kartierzeitpunkt/Methode

Aufgrund der Häufigkeit des LRT in Sachsen (Teiche) muss in der Regel die Aufnahme und Bewertung durch Ablaufen der Uferbereiche (ggf. mit Greifer) erfolgen. Bei großen Gewässern mit unzugänglichen Uferbereichen kann eine Befahrung mit dem Boot (ggf. mit Greifer) erforderlich sein. Da Unterwasservegetation der o.g. Einheiten sich oft erst im Laufe des Sommers ausbildet, sollte eine Erfassung zwischen Juni und August erfolgen.

Bewertung des LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer

Bewertung des Erhaltungszustands	A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
Lebensraumtypische Strukturen			
Ausbildung 1 / Gewässertyp: Teich			
(wertgebende) Unterwasser- und Schwimmblattvegetation	mindestens zeitweise üppige, reich strukturierte Vorkommen von submersen Wasserpflanzen und freischwimmenden Wasserpflanzen oder Schwimmblattpflanzen	größere, strukturierte Vorkommen von Unterwasser- und/oder freischwimmenden Wasserpflanzen bzw. wurzelnden Schwimmblattvegetation zeitweise vorhanden	fragmentarisch ausgebildet oder massenhaftes Vorkommen einer Art (> 80% der Gewässerfläche)
sonstige Verlandungsvegetation (Teichbodenvegetation, Röhricht, Seggenriede, Staudenfluren, Sumpfgbüsch, Bruchwald)	strukturierte Ausprägung der Verlandungsvegetation, ausgewogenes Verhältnis zwischen freier Wasserfläche und Verlandungsvegetation (Röhricht nimmt weniger als 50% der Gewässerfläche ein)	wenig strukturierte Verlandungsvegetation oder Röhrichte nehmen >50% der Gewässerfläche ein	Verlandungsvegetation nicht bis fragmentarisch ausgebildet oder nahezu gesamtes Gewässer (>80 % der Gewässerfläche) mit Röhricht bestanden
angrenzende teichbeeinflusste Biotope	Gewässer ausgedehnt von Feuchtbiotopen (z. B. Bruch- und Sumpfwälder, Feuchtwiesen und -gebüsche, feuchte Staudenfluren) umgeben	Gewässer teilweise von Feuchtbiotopen umgeben	keine Anbindung des Gewässers an Feuchtbiotope
Uferlinie/Uferformen	vielgestaltige Uferlinie und Uferformen (gegliederte und ausgedehnte Flachufer, teilweise auch unbewachsen)	mäßige Vielgestaltigkeit der Uferbereiche, ausgedehnte Flachufer vorhanden	Flachufer nur kleinflächig vorhanden oder fehlend, überwiegend Steilufer
Ausbildung 2 bis 4 / Sonstige eutrophe Stillgewässer (Altarm/Altwasser/Abtragungsgewässer/ephemere Gewässer)			
(wertgebende) Unterwasser- und Schwimmblattvegetation Vegetationsstrukturelemente: Characeenrasen, untergetauchte Laichkrautgesellschaften, Schwimmblatttrasen, ein- und mehrschichtige Wasserschweberdecken	üppige, reich strukturierte und typisch ausgebildete Vorkommen der wertgebenden Vegetation, mindestens 4 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente	(mindestens zeitweise) größere, gut strukturierte Vorkommen der wertgebenden Vegetation, 2-3 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente	fragmentarisch ausgebildet bzw. 1 typisch ausgebildetes Vegetationsstrukturelement
sonstige Vegetationsstrukturelemente der Verlandungsvegetation im Gewässer inkl. Wechselwasserzone (Klein- und Großseggenriede, Groß- und Kleinhöhrichte, Annuellenfluren, Flutrasen, Staudenfluren, Sumpfgbüsch, Bruchwald)	mindestens 3 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente	1-2 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente	fehlend oder fragmentarisch ausgebildet
Lebensraumtypisches Arteninventar			
Wasserpflanzen	Vorkommen von mindestens 8 kennzeichnenden Arten, davon mind. 1 RL-Art	Vorkommen von mindestens 5-7 kennzeichnenden Arten	Vorkommen von <5 kennzeichnenden Arten
Fauna			
- bei Artengruppenuntersuchungen	Bewertung analog Flora auf der Basis einer Untersuchung vollständiger Artengruppen (entsprechend der gebietsspezifischen Vorgabe des LfULG).		
	LR-typisches Arteninventar vollständig, Dominanzverteilung charakteristisch	Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend LR-typisch	erhebliche Abweichung vom LR-typischen Arten- und Dominanzgefüge

Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt:			
<ul style="list-style-type: none"> Nährstoffeintrag Müllablagerung: Schadstoffeintrag Eintrag anderer Stoffe vor allem durch Nutzungen im Umland (Landwirtschaft, Siedlungsabwässer, Industrie) oder teilweise Verfüllung des Gewässers, z. B. mit Bauschutt	nicht erkennbar	schwach bis mäßig	stark, keine Pufferzonen vorhanden
<i>nur Ausbildungen 2 bis 4:</i> Anthropogen bedingte Wasserstandsschwankungen auch Wasserstandsanhörungen oder -absenkungen (z. B. bergbaubedingt)	keine	leichte Beeinträchtigung durch anthropogen bedingte Wasserstandsänderungen	stärkere Beeinträchtigung des Gewässers bzw. der wertgebenden Vegetation durch anthropogen bedingte Wasserstandsänderungen
LR-untypische Arten / Dominanzen:			
<ul style="list-style-type: none"> Nährstoffzeiger (hier Hypertrophierungszeiger, z. B. <i>Lemna gibba</i>, <i>Ceratophyllum demersum</i>) sonstige Störzeiger 	keine	Hypertrophierungszeiger und/oder sonstige Störzeiger in geringem Umfang vorhanden	Eutrophierungszeiger bzw. sonstige Störzeiger überwiegen (> 50% der Wasserpflanzenvegetationsschicht)
<i>nur Ausbildungen 2 bis 4</i> Fischbesatz	kein Fischbesatz	geringe bis mäßige Beeinträchtigung durch Fischbesatz	erhebliche Beeinträchtigung der Gewässerfauna z. B. durch Verdrängung autochtoner Arten
Störungen der Vegetationsstruktur:			
Schädigung der Vegetation des Gewässers und Uferbereiches (u. a. durch Landwirtschaft, Tourismus, Wassersport, Baumaßnahmen, Jagd, Wild)	nicht erkennbar	leichte Schädigung der Uferbereiche oder der Verlandungsvegetation in Teilbereichen des Gewässers	stärkere touristische (Badebetrieb, Wassersport, Angeln) und/oder landwirtschaftliche Nutzung (Viehtränke) bzw. sonstigen Nutzungen, verbunden mit stärkerer Beeinträchtigung der Uferbereiche oder Verlandungsvegetation
Sonstiges:			
punktueller Uferverbauungen (Bootsanleger, Stege, Bootshäuser)	keine	in geringem Umfang vorhanden, damit verbundene Beeinträchtigungen relativ gering	erhebliche Beeinträchtigungen durch Uferverbauungen
Beschattung (durch Aufforstungen, Gehölzpflanzungen im Uferbereich)	keine oder gering	mäßige Beschattung, dadurch eingeschränkte Vegetationsentwicklung in Teilbereichen des Gewässers	>75% des Gewässerbereiches stark beschattet, dadurch stark eingeschränkte Ausbildung der aquatischen Vegetation
Begängnis, Frequentierung des Gewässers und Uferbereiches (Landwirtschaft/Tourismus/Wassersport/Badebetrieb)	nicht erkennbar	schwache bis mäßige touristische Nutzung, höchstens punktuelle oder keine Beeinträchtigung des Gewässers erkennbar	stärkere touristische (Badebetrieb, Wassersport, Angeln), jagdliche und/oder landwirtschaftliche Nutzung verbunden mit stärkeren Störungen
sonstige Beeinträchtigungen	nicht vorhanden	gering bis mäßig	erheblich

Nutzung/Bewirtschaftung: <i>nur Ausbildung 1 - Teiche</i>			
Bewirtschaftungsintensität der Teichbewirtschaftung:	keine Zufütterung oder mäßige Getreidezufütterung bei ausgeglichener Nährstoffbilanz, in der Regel keine Düngung	Eutrophierungseffekte durch übermäßige Zufütterung oder Düngung wahrscheinlich	keine ausgeglichene Nährstoffbilanz (erhebliche Eutrophierungseffekte durch übermäßige Zufütterung oder Düngung) hohe Besatzdichte Desinfektionskalkung
Teichpflege	Teichpflege (einschließlich Maßnahmen der Teichentlandung bzw. -entschlammung) auf Erhaltung der Habitatstrukturen und Förderung der wertgebenden Wasservegetation voll ausgerichtet	ausreichende Teichpflege zur Erhaltung der wertgebenden Vegetation (einschließlich angemessene Maßnahmen der Teichentlandung bzw. -entschlammung)	stärkere Beeinträchtigung der wertgebenden Vegetation und Habitatstrukturen durch unangemessene Teichpflegemaßnahmen oder (fast) vollständige Verlandung des Teiches mit Röhrichtvegetation durch fehlende oder unzureichende Teichpflege

Lebensraumtypische Pflanzenarten

Art	RL SN	Art	RL SN	Art	RL SN
Callitriche palustris agg.	-	Potamogeton gramineus	2	Moose:	
Ceratophyllum demersum	-	Potamogeton lucens	3	Fontinalis antipyretica	3
Ceratophyllum submersum	-	Potamogeton natans	-	Riccia fluitans	3
Elodea canadensis	-	Potamogeton obtusifolius	3	Ricciocarpos natans	3
Hippuris vulgaris	2	Potamogeton pectinatus	-		
Hottonia palustris	3	Potamogeton perfoliatus	1	Armlauchteralgen*:	
Hydrocharis morsus-ranae	2	Potamogeton pusillus	3	Chara braunii	3
Lemna gibba	-	Potamogeton trichoides	2	Chara contraria	0
Lemna minor	-	Ranunculus aquatilis agg. ²⁾		Chara globularis	V
Lemna trisulca	3	Ranunculus circinatus	2	Chara vulgaris	3
Myriophyllum spicatum	-	Salvinia natans	1		
Myriophyllum verticillatum	2	Spirodela polyrhiza	-	Chara div. spec.	-
Najas marina (s.l.)	1	Stratiotes aloides	1		
Nuphar lutea	-	Trapa natans	1	Nitella flexilis	V
Nymphaea alba	-	Utricularia australis ¹⁾	-	Nitella div. spec.	-
Persicaria amphibia	-	Utricularia vulgaris ¹⁾	1	Characeae (sonstige Arten)	
Potamogeton acutifolius	2	Wolffia arrhiza	1		
Potamogeton alpinus	3	Zannichellia palustris	-		
Potamogeton berchtoldii	3				
Potamogeton crispus	-				

* Eine offizielle Rote Liste Sachsen existiert nicht; verwendet wurden die Angaben aus DOEGE (2001)

¹⁾ Erfassung als Utricularia vulgaris agg. möglich

²⁾ Bei Erfassung als Kleinart Ranunculus aquatilis, Ranunculus peltatus oder Ranunculus trichophyllus ist ein Hinweis im Feld Bemerkungen möglich.

3160 Dystrophe Stillgewässer

Dystrophe stehende Gewässer

Natural dystrophic lakes and ponds

Zuordnung zum LRT

Definition

Nährstoffarme natürliche oder naturnahe, dauerhaft wasserführende Stillgewässer mit Auftreten freier Huminsäuren; mit oder ohne Unterwasserpflanzen und i.d.R. mit typischer Verlandungsvegetation aus Torfmooschwingdecken. Vorkommen in Mooren (natürliche Moorgewässer, Torfstiche), nährstoffarmen Sandgebieten, extensiv genutzten Teiche sowie Heideweiern, außerdem Gewässer in Wäldern (z.B. Eichenwälder), die auf Grund von Fallaubeintrag freie Huminsäuren enthalten.

Oligo- bis mesotroph, sauer (pH-Wert zwischen 3 und 6); auf oder in direktem Kontakt zu sauren Torfsubstraten; i.d.R. tritt eine mehr oder weniger deutliche bräunliche Färbung des Wassers durch Huminsäuren auf.

Vegetationseinheiten

Nr.	Rang	Pflanzensoziologische Einheit	
1.2.1	V	Hydrocharition	
1.2.1.3	Ass	Lemno-Utricularietum australis	p.p.
3.1.1	V	Potamion pectinati	
3.1.1.7	Ges	Potamogeton gramineus-Gesellschaft	p.p.
4.1.1	V	Scorpidio-Utricularion minoris	
4.1.1.1	Ass	Scorpidio-Utricularietum intermediae	p.p.
4.1.2	V	Sphagno-Utricularion minoris	
4.1.2.1	Ass	Sphagno-Utricularietum minoris	p.p.
4.1.2.2	Ass	Sphagno-Utricularietum ochroleucae	p.p.
4.1.2.3	Ass	Utriculario-Sparganietum minimi	p.p.
14.0.1	ZEh	Sphagnum fallax-Eriophorum angustifolium-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	p.p.
14.0.2	ZEh	Sphagnum cuspidatum-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	p.p.
14.1.1	V	Rhynchosporion albae	
14.1.1.1	Ass	Sphagno-Rhynchosporetum albae	p.p.
14.1.1.2	Ass	Caricetum limosae	p.p.

p.p. = teilweise (partiell) dem LRT zuzuordnen

Hinweise zur Einordnung in den LRT

Zum LRT gehören dystrophe Gewässer natürlichen Ursprungs (Kleingewässer, Moorkolke, Randlagg, Weiher) sowie naturnah entwickelte ehemalige Torfstiche und Teiche. Unterwasservegetation der o.g. Pflanzengesellschaften kann vorhanden sein oder fehlen. Huminsäurereiche Waldgewässer werden ebenfalls diesem LRT zugeordnet. Junge Torfstiche ohne naturnahe Vegetation sowie Entwässerungsgräben in Mooren werden nicht als LRT 3160 erfasst.

Temporär trockenfallende, vegetationsarme Flächen am Gewässerufer werden in die Abgrenzung einbezogen.

Der LRT ist in der Regel ab einer Größe von 500 m² zu erfassen (bei Moorschlenken 10 m², s. unten).

Hinweise zur Abgrenzung von anderen LRT

Die Abgrenzung gegenüber *Nährstoffarmen Stillgewässern* des LRT 3130 erfolgt anhand der bräunlichen Verfärbung des Wassers durch Huminsäuren, der Untergrund ist in der Regel grob organisch und wenig zersetzt, die pH-Werte liegen unter 6, oft unter 5.

Dystrophe Gewässer, die in größere *Hochmoor-* oder *Übergangsmoor-*Komplexe eingebettet sind, werden ab einer Größe von ca. 10 m² als eigener LRT 3160 ausgegrenzt. Sind sie kleiner, werden sie dem LRT 7110, 7120 bzw. 7140 oder 7150 zugeordnet.

Dystrophe Gewässer in Kontakt mit Vegetation des *Rhynchosporion* werden als eigener LRT 3160 erfasst, wenn ein offener Wasserkörper ausgebildet ist und das Gewässer mehr oder weniger dauerhaft Wasser führt. Bei dominantem Auftreten von *Rynchospora*-Arten und kaum ausgebildetem offenem Wasserkörper erfolgt eine Zuordnung zum LRT 7150.

Rhynchosporion-Vegetation und Verlandungsvegetation der Übergangs- und Schwingrasenmoore an dystrophen Gewässern können in der Regel (v.a. bei starker Verzahnung) als Komplex unter dem LRT 3160 erfasst werden, wenn die Gesamtfläche des Biotopkomplexes kleiner als 500 m² ist.

Hinweise zu Kartierzeitpunkt/Methode

Mai bis August. Bei größeren Gewässern kann zur Erfassung der Unterwasservegetation eine Kartierung mit Greifer und/oder vom Boot aus erforderlich werden.

Eine Bestimmung der vorkommenden Moosarten (v. a. *Sphagnum*-Arten) ist für die Bewertung des LRT erforderlich.

Bewertung des LRT 3160 Dystrophe Stillgewässer

Bewertung des Erhaltungszustands	A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
Lebensraumtypische Strukturen			
Gewässervegetation (<i>Sphagnum-Drepanocladus</i> -Unterwasserrasen, Torfmoos-Wasserschlauchgesellschaften, Zwiebelbinsen-Unterwasser-rasen)	mindestens zwei Vegetationstypen sind in großen Teilen der geeigneten Gewässerbereiche in guter Ausprägung vorhanden	mindestens einer der Vegetationstypen in größeren Bereichen und guter Ausprägung vorhanden oder mehrere der Vegetationstypen in verarmter Ausprägung, aber großflächig vorhanden	Vegetationstyp(en) nur in verarmter Ausprägung und/oder kleinflächig vorhanden oder fehlend
Ufervegetation (<i>Sphagnum</i> -Bulten-Schlenkenbestände, Kleinseggenried, Großseggenried, Horstgräser, Binsenried)	lebensraumtypische Ufervegetation in guter bis sehr guter Ausprägung vorhanden (z. B. lockere Seggenrieder)	lebensraumtypische Ufervegetation über größere Uferbereiche in guter Ausprägung zu finden	lebensraumtypische Ufervegetation verarmt und/oder nur in kleineren Teilbereichen ausgebildet
Uferlinie/Uferformen (Flachwasserbereiche, amphibische Bereiche, Flachufer, vielfältige Uferlinie, vegetationsfreie Bereiche)	Flachwasser- und Uferbereiche sehr gut strukturiert	Flachwasser- und Uferbereiche mäßig gut strukturiert	Flachwasser- und Uferbereiche wenig strukturiert
sonstige Gewässermerkmale (dystropher Charakter)	dystropher Charakter deutlich ausgeprägt	dystropher Charakter mäßig deutlich ausgeprägt	dystropher Charakter nur schwach ausgeprägt
Lebensraumtypisches Arteninventar			
Pflanzen	Vorkommen von mind. 6 kennzeichnenden Arten	Vorkommen von mind. 4-5 kennzeichnenden Arten	Vorkommen von 2-3 kennzeichnenden Arten
Fauna			
- bei Artengruppenuntersuchungen	Bewertung analog Flora auf der Basis einer Untersuchung vollständiger Artengruppen (entsprechend der gebietspezifischen Vorgabe des LfULG).		
	LR-typisches Arteninventar vollständig, Dominanzverteilung charakteristisch	Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend LR-typisch	erhebliche Abweichung vom LR-typischen Arten- und Dominanzgefüge
Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt:			
Entwässerung	keine Entwässerungsmaßnahmen / Wasserstandsabsenkung erkennbar	Entwässerungsmaßnahmen / Wasserstandsabsenkung in der Umgebung des LRT in geringem Umfang durchgeführt	entwässernde Maßnahmen in größerem Umfang durchgeführt / deutliche Wasserstandsabsenkung erkennbar
(Grund-) wasseranstieg durch Stauhaltung bzw. Anstaumaßnahmen (bergbaubedingt; durch unsachgemäße Anstaumaßnahmen)	nicht erkennbar	Wasserstand zeitweilig / leicht überhöht oder Anstieg zu erwarten	Wasserstand deutlich überhöht
Nährstoffeintrag (Kirrungen, Wegbefestigung, angrenzend Intensivgrünland, Acker, eutropher Fischteich; belasteter Wasserzufluss)	keine punktuellen Eintragsquellen keine intensiv genutzten Flächen angrenzend	punktueller Eintragsquellen (Kirrungen, Wegbefestigung) vorhanden oder intensiv genutzte Flächen in kleinen Bereichen angrenzend	Eintragsquellen flächenhaft vorhanden oder intensiv genutzte Flächen in größerem Umfang angrenzend
<ul style="list-style-type: none"> Müllablagerung Schadstoffeintrag Eintrag anderer Stoffe 	keine Beeinträchtigungen feststellbar	schwache bis mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
LR-untypische Arten / Dominanzen:			
Nährstoffzeiger (hier Eutrophierungszeiger: Wasserpflanzen, Ufervegetation; z.B. Land-Reitgras, Schilf)	nicht vorhanden	vereinzelt vorhanden	in größerem Umfang vorhanden
Entwässerungszeiger im Uferbereich (z.B. Kiefer, Birke, Fichte)	nicht vorhanden	vereinzelt vorhanden	in größerem Umfang vorhanden
Störungen an der Vegetationsstruktur:			
Schädigung der Vegetation des Uferbereiches (z.B. Trampelpfade, Badestellen am Ufer) und des Gewässers (Baden, Bootsverkehr)	höchstens punktuell vorhanden	kleinflächig vorhanden	in größerem Umfang vorhanden
Sonstiges:			
punktueller Uferverbauungen (Bootsanleger, Stege, Bootshäuser)	keine	in geringem Umfang vorhanden, damit verbundene Beeinträchtigungen gering	erhebliche Beeinträchtigungen durch Uferverbauungen
Begängnis, Frequentierung des Gewässers und Uferbereiches (Badebetrieb/Tourismus/Jagd/Wassersport)	keine Beeinträchtigung erkennbar	Beeinträchtigungen punktuell oder in Teilbereiche, geringe bis mäßige Beeinträchtigung der Habitatfunktionen	flächenhafte Beeinträchtigung, erhebliche Einschränkung der Habitatfunktionen
sonstige Beeinträchtigungen	nicht vorhanden	gering bis mäßig	erheblich

Lebensraumtypische Pflanzenarten

Art	RL SN	Art	RL SN
Carex lasiocarpa	2	Moose:	
Carex limosa	1	Sphagnum cuspidatum	2
Carex rostrata		Sphagnum denticulatum	-
Drosera intermedia	2	Sphagnum fallax	-
Drosera longifolia	1	Warnstorfia fluitans	-
Drosera rotundifolia	2		
Eleocharis multicaulis	1		
Juncus bulbosus	-		
Potamogeton polygonifolius	2		
Rhynchospora alba	2		
Rhynchospora fusca	1		
Sparganium natans	2		
Utricularia intermedia ¹⁾	1		
Utricularia ochroleuca ¹⁾	1		
(Utricularia stygia ¹⁾)	-		
Utricularia minor	2		

¹⁾Erfassung als Utricularia intermedia agg. möglich

3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Fließgewässer der planaren und montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

Water courses of plane to montane levels with the Ranunculion fluitantis and Callitricho-Batrachion vegetation

Ausbildungen: 1) Bergbach und Bergfluß
2) Flachlandbach und Flachlandfluss
3) naturnaher Graben/Kanal

Zuordnung zum LRT

Definition

Natürliche und naturnahe Fließgewässer und Fließgewässerabschnitte der Ebene und des Berglands mit untergetauchter oder flutender Wasserpflanzenvegetation (Vegetation des Ranunculion fluitantis, flutende Wassermoose), schwacher bis mäßig starker Strömung, natürlicher Sedimentation und wenig verbauten Uferzonen. Je nach Fließgewässerregion im Rhithral oder Potamal; außerdem zählen durchströmte Altarme, naturnahe, ständig wasserführende Gräben oder Kanäle mit Fließgewässercharakter, See-/Teichausflüsse, Quelltöpfe/-abflüsse sowie Wasserfälle zum LRT.

Vegetationseinheiten (Vorkommensschwerpunkte)

Nr.	Rang	Pflanzensoziologische Einheit		Rhithral	Potamal
3.1.1	V	Potamion pectinati			
3.1.1.2	Ass	Potametum alpini	p.p.		x
3.1.1.8	Ges	Potamogeton perfoliatus-Gesellschaft	p.p.		x
3.1.3	V	Ranunculion aquatilis			
3.1.3.1	Ass	Ranunculetum aquatilis	p.p.		x
3.1.3.2	Ass	Ranunculetum peltati	p.p.		x
3.1.3.3	Ass	Hottonietum palustris	p.p.		x
3.1.4	V	Ranunculion fluitantis			
3.1.4.1	Ass	Ranunculetum fluitantis	v	x	
3.1.4.1.1	UE	Ranunculetum fluitantis, HF von Callitriche hamulata des Berglands	v	x	
3.1.4.1.2	UE	Ranunculetum fluitantis, HF des Tieflands	v	x	
3.1.4.2	Ass	Callitricho-Ranunculetum penicillati	v	x	
3.1.4.3	Ass	Callitricho-hamulatae-Myriophylletum alterniflori	p.p.	x	
3.1.4.4	Ass	Sparganio emersi-Potametum pectinati	v		x
12.1.1.11	Ass	<i>Sagittario sagittifoliae-Sparganietum emersi Tx. 1953</i>	p.p.		x
		<i>Moosgesellschaften</i>			
99.9.2*	V	Fontinalion antipyreticae			
99.9.2*	Ass	Fontinalietum antipyreticae	p.p.	x	x
99.8.2*	Ass	Leptodictyo-Fissidentetum crassipedis	p.p.		x
99.9.1*	V	Racomitrium acicularis	p.p.	x	
99.9.1*	Ass	Scapanietum undulatae	p.p.	x	
99.9.3*	Ass	Hygrohypnetum ochracei	p.p.	x	
99.9.5*	V	Platyhypnidion rusciformis	p.p.	x	
99.9.5*	Ass	Oxyrrhynchietum rusciformis	p.p.	x	

p.p. = teilweise (partiell) im LRT enthalten

* Gesellschaft bei Böhnert et al. (2001) nicht aufgenommen

Hinweise zur Einordnung in den LRT

Zum LRT 3260 gehören natürliche und naturnahe, i.d.R. wenig belastete Fließgewässer und Fließgewässerabschnitte der Ebene und des Berglands mit untergetauchter oder flutender Wasserpflanzenvegetation (Gefäßpflanzen, Wassermoose, Rotalgen). Voraussetzung ist neben der Unterwasservegetation eine zumindest im überwiegenden Teil naturnahe Gewässersohlen- und Uferstruktur sowie eine Gewässergüte der Klasse II-III oder besser. Nicht zum LRT gehören voll oder teilverbaute Abschnitte und jährlich vollständig beräumte Gräben. Fließgewässerabschnitte mit Reinbeständen von *Elodea canadensis*, *Potamogeton pectinatus* oder anderen anspruchslosen Arten werden bei alleinigem Auftreten ebenfalls nicht dem LRT 3260 zugeordnet.

Unterwasservegetation der o.g. Gesellschaften ist oft nur in Teilbereichen des Gewässers gut ausgeprägt (je nach Strömung, Wassertiefe, Schwebstoffanteil, Beschattung). In naturnahen Oberläufen mit starker Beschattung, hoher Fließgeschwindigkeit und geringem Nährstoffgehalt ist die Unterwasservegetation oft nur punktuell oder fragmentarisch entwickelt oder besteht nur aus Moosen. Diese Vorkommen sind in den LRT eingeschlossen. Kleinflächige Vorkommen von flutender submerser Vegetation sind nicht einzeln und punktgenau zu erfassen, sondern möglichst zu größeren Gewässerabschnitten zusammenzufassen und von Abschnitten abzugrenzen, in denen die kennzeichnende Vegetation fehlt. Längere Abschnitte (ab 100 m bei Bächen, 200 m bei Flüssen) weitgehend ohne Unterwasserpflanzen sind nicht mehr als LRT 3260 zu erfassen, sondern auszugrenzen..

Gewässerabschnitte mit umfangreicherer Sohl- oder Uferverbauung (technischer Ausbau) oder mit schlechterer Gewässergüte und jährlich vollständig beräumte Abschnitte (Sohl- und Uferberäumung) werden ab einer Länge von 100 m (Bäche) bzw. 200 m (Flüsse) grundsätzlich nicht dem LRT 3260 zugeordnet; kürzere Abschnitte werden nicht ausgegrenzt. Gleiches gilt für Abschnitte oberhalb von Stauhaltungen, die einen eindeutigen Stillgewässercharakter aufweisen.

Neben dem eigentlichen Fließgewässer sollen auch dessen Ufer mit der Ufervegetation (Röhrichte, Hochstaudenfluren) in die Abgrenzung einbezogen werden, soweit sie nicht als eigener LRT zu erfassen sind. Eine Differenzierung in Rhithral (Ausbildung 1) und Potamal (Ausbildung 2) kann anhand der Leitfischarten (Rhithral = Salmoniden- und Äschenregion, Potamal = Barben- und Bleiregion) erfolgen. Das Rhithral ist durch deutlich turbulente Strömung (Oberflächenwellen, Strudel) charakterisiert, während das Potamal überwiegend von ruhig strömendem Wasser dominiert wird.

Als LRT sind in der Regel Gewässerabschnitte ab einer Länge von 100 m bzw. einer Breite des Gewässerbettes von 1,5 m zu erfassen.

Hinweise zur Abgrenzung von anderen LRT

Altarme sind nur dem LRT 3260 zuzuordnen, wenn sie neben Unterwasservegetation eine deutliche Strömung aufweisen, i.d.R. gehören sie zum LRT Eutrophe Stillgewässer (3150).

Kleinflächige Schlammflächen werden dem LRT 3260 zugeordnet. Größerflächige Ausprägungen in größeren Flüssen mit der kennzeichnenden Vegetation werden als LRT 3270 erfasst. Naturnahe Gehölzbestände an Gewässern sind ggf. als eigene LRT zu erfassen (Erlen-Eschenwälder, Weich- und Hartholzauwälder, LRT 91E0 bzw. 91F0).

Hinweise zu Kartierzeitpunkt/Methode

Viele der o.g. Wasserpflanzengesellschaften unterliegen ausgeprägten saisonalen Schwankungen und bilden sich erst im Laufe des Sommers aus. Um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten und weil ein Teil der 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Arten am besten im blühenden Zustand zu bestimmen ist, sollte eine Erfassung nicht vor Juni erfolgen. Aufgrund der Häufigkeit des LRT muss die Aufnahme im Regelfall vom Ufer aus erfolgen (ggf. mit Greifer).

Bewertung des LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Bewertung des Erhaltungszustands		A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
Lebensraumtypische Strukturen				
Gewässervegetation (Unterwasservegetation, Schwimmblattvegetation, Wassermoose, Rotalgen)		Vegetation der genannten Typen in ± allen standörtlich geeigneten Abschnitten und in sehr guter Ausprägung vorhanden	Vegetation der genannten Typen in großen Teilen der standörtlich geeigneten Abschnitte und in guter Ausprägung vorhanden	Vegetation der genannten Typen nur in kleineren Teilen der standörtlich geeigneten Abschnitte vorhanden, Ausprägung verarmt
Ufervegetation (Kleinröhricht, Großseggenried, Großröhricht, feuchte Hochstaudenflur, Gehölzsaum, Auenwald)		standorttypische Ufervegetation der genannten Typen auf dem größten Teil der Fließstrecke vorhanden	standorttypische Ufervegetation der genannten Typen auf größeren Abschnitten vorhanden	standorttypische Ufervegetation der genannten Typen nur in kleineren Abschnitten vorhanden
Gewässerstruktur natürlicher Fließgewässer (Ausbildungen 1, 2): Die Bewertung der Gewässerstruktur orientiert sich bei natürlichen Fließgewässern am potentiell natürlichen Zustand des Gewässers. In Sachsen kommen folgende Typen bzw. Ausprägungen von natürlichen Fließgewässern vor (KÜHNAPFEL 2001): Bergbach: Klammtal-, Kerbtal-, Muldental- und Sohlentalbach Flachlandbach: Kies-, Sand-, Lehm bach und organischer Bach Bergfluß: Klammtal-, Kerbtal-, Muldental- und Sohlentalfluß Flachlandfluß				
Kriterien der Gewässerstrukturkartierung	Laufentwicklung (Laufkrümmung, Krümmungserosion, Längsbänke, besondere Laufstrukturen)	entspricht (nahezu) dem potentiell natürlichen Zustand	entspricht weitgehend dem potentiell natürlichen Zustand, geringe anthropogene Veränderung / Einschränkung der Laufentwicklung	starke anthropogene Veränderung/Einschränkung der Laufentwicklung
	Längsprofil (Strömungsdiversität, Tiefenvarianz, Querbänke, Querbauwerke)	entspricht (nahezu) dem potentiell natürlichen Zustand	entspricht überwiegend dem potentiell natürlichen Zustand, keine Querbauwerke mit starker Barrierewirkung	Strömungs- und Strukturdiversität stark eingeschränkt, Querbauwerke mit starker Barrierewirkung (Wehre, hohe stufenförmige Sohlabstürze vorhanden)
	Querprofil (Profiltyp, Profiltiefe, Breitenerosion, Breitenvarianz)	das Gewässerbett entspricht dem potentiell natürlichen Zustand (Naturprofil)	entspricht weitgehend dem potentiell natürlichen Zustand, geringe bzw. punktuelle anthropogene Veränderungen erkennbar	stärkere anthropogene Überformung des Gewässerbettes (Veränderung und Festlegung der Uferböschungen und/oder Vertiefung des Gewässerbettes)
	Sohlenstruktur (Sohlensubstrat, Substratdiversität, besondere Sohlenstrukturen) ¹⁾	Art, Struktur und Diversität des Sohlensubstrates entsprechen dem potentiell natürlichen Zustand, besondere Sohlenstrukturen in typischer Anzahl und Ausprägung vorhanden, kein Verbau	Sohlenstruktur entspricht überwiegend dem potentiell natürlichen Zustand, besondere Sohlenstrukturen nur in Ansätzen oder in geringer Anzahl vorhanden	stärkere anthropogene Veränderung der Sohlenstruktur (Verschlammung, Einbringung von künstlichem Sohlendeckwerk z. B. Steinschüttungen)
	Uferstruktur (Uferbewuchs, besondere Uferstrukturen) ¹⁾	entspricht (nahezu) dem potentiell natürlichen Zustand, besondere Uferstrukturen in typischer Anzahl und Ausprägung vorhanden	naturnahe krautige Ufervegetation oder standorttypische Ufergehölze, besondere Uferstrukturen nur in Ansätzen oder in geringer Anzahl vorhanden	überwiegend naturferne Ufervegetation (standortfremde Gehölze, Böschungsrasen)
bei Vorliegen einer Gewässerstrukturgütekartierung (Detailkartierung) kann die detaillierte Bewertung der 5 vorgenannten Kriterien unterbleiben:		Güteklasse 1-2	Güteklasse 3	Güteklasse 4 (oder schlechter)
Künstliche Fließgewässer: In Sachsen können folgende Typen unterschieden werden: Naturnaher Graben: Kies-, Sand-, Lehmgraben und organischer Graben Naturnaher Kanal Bei künstlichen Fließgewässern gehen nur die Parameter Sohlenstruktur und Uferstruktur in die Bewertung ein. Bei der Gewässerstruktur ist maximal eine B-Bewertung möglich.				

Bewertung des Erhaltungszustands	A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
Lebensraumtypisches Arteninventar			
Charakteristische Pflanzenarten	2 Arten der flutenden Wasservegetation und mind. 3 weitere für den Fließgewässertyp charakteristische Arten vorhanden	1 Art der flutenden Wasservegetation sowie mind. 2 weitere für den Fließgewässertyp charakteristische Arten vorhanden	mind. 1 Art der flutenden Wasservegetation vorhanden
Fauna			
- bei Artengruppenuntersuchungen	Bewertung analog Flora auf der Basis einer Untersuchung vollständiger Artengruppen (entsprechend der gebietsspezifischen Vorgabe des LfULG).		
	LR-typisches Arteninventar vollständig, Dominanzverteilung charakteristisch	Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend LR-typisch	erhebliche Abweichung vom LR-typischen Arten- und Dominanzgefüge
Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt:			
<ul style="list-style-type: none"> Grundwasserabsenkung Entwässerung im Einzugsgebiet 	nicht erkennbar	leichte Auswirkungen vorhanden	stärkere Auswirkungen
Gewässerverrohrung/-verlegung/-begradigung/-verbau: begradigte, verlegte oder verrohrte Fließgewässerabschnitte ober- oder unterhalb der LRT-Fläche anschließend	nicht vorhanden	derartige angrenzende Abschnitte haben teilweise isolierende Wirkung	derartige angrenzende Abschnitte haben vollständig isolierende Wirkung
Wasserentnahme/Wasserausleitung (Bewässerung, Energiegewinnung)	nicht vorhanden	Wasserentnahme zeitweise / in kleinerem Umfang	Wasserentnahme in größerem Umfang
Biologische Gewässergüte	Güteklasse I / I-II	Güteklasse II	Güteklasse II-III
sonstige chemische, biochemische oder thermische Belastungen	keine bzw. nicht nachweisbar	in geringem Umfang vorhanden	stärkere Belastungen nachweisbar
<ul style="list-style-type: none"> Nährstoffeintrag Müllablagerung Schadstoffeintrag durch nicht standortgerechte Nutzung der Uferbereiche bzw. Nutzungen im Umland (Landwirtschaft, Teichwirtschaft, Siedlungsabwässer, Industrie, Kirtungen), Tourismus, Schifffahrt	nicht erkennbar	zeitweise / geringe sichtbare Beeinträchtigung der Wasserqualität (z. B. leichte Trübung) bzw. geringen Beeinträchtigungen durch Müllablagerungen im Gewässer- und Uferbereich vorhanden	mäßige bis stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität (z. B. Trübung, Schaumbildung) bzw. stärkere Beeinträchtigungen durch Vermüllung des Gewässers und der Uferbereiche
Versauerung	nicht erkennbar	leichte Versauerung vorhanden	stärkere Versauerung
LR-untypische Arten / Dominanzen:			
Ufer-Neophyten (z.B. <i>Impatiens glandulifera</i> , <i>Rudbeckia spec.</i> , <i>Helianthus tuberosus</i> , <i>Reynoutria spec.</i>)	nicht vorhanden	vereinzelt / in kleineren Abschnitten vorhanden	in größeren Abschnitten vorhanden, teilweise Dominanzbestände
Nährstoffstoffzeiger (Eutrophierungszeiger)	nicht vorhanden	Anteil höchstens 10%	Anteil über 10%
Versauerungszeiger	nicht vorhanden	Anteil höchstens 10%	Anteil über 10%
Fischbesatz mit LR-untypischen Arten (z. B. Regenbogenforelle)	kein Fischbesatz	geringe bis mäßige Beeinträchtigung durch Fischbesatz	erhebliche Beeinträchtigung der Gewässerfauna z. B. durch Verdrängung autochtoner Arten
sonstige Störzeiger (für den Gewässertyp untypische Arten)	nicht vorhanden	Anteil höchstens 10%	Anteil über 10%

Störungen an der Vegetationsstruktur:			
Schädigung der Vegetation (z. B. Ufervertritt)	höchstens punktuell vorhanden	kleinflächig vorhanden	in größeren Uferabschnitten vorhanden
Sonstiges:			
Beschattung (durch nicht standortgerechte Gehölze, z. B: Fichten, im Ufer- bzw. Auenbereich)	keine Beeinträchtigung Habitatfunktionen	geringe bis mäßige Beeinträchtigung der Habitatfunktionen durch Beschattung	erhebliche Beeinträchtigung der Habitatfunktionen durch übermäßig starke Beschattung
Begängnis/Frequentierung der Uferbereiche	keine Störungen/Schädigungen	geringe Störungen/Schädigungen	regelmäßig / in größeren Abschnitten stärkere Störungen/Schäden
sonstige Beeinträchtigungen	keine	gering bis mäßig	erheblich
Nutzung/Bewirtschaftung:			
Gewässerunterhaltung (Beräumung)	keine feststellbaren Schäden	gelegentlich / in kleineren Abschnitten, ohne erhebliche Vegetationsschäden	regelmäßig / in größeren Abschnitten, mit erheblichen Vegetationsschäden

¹⁾Besondere Ufer- und Sohlenstrukturen sind im Erhebungsbogen im Feld „Bemerkungen“ (zur Gewässerstruktur) anzugeben!

Lebensraumtypische Pflanzenarten

Art	RL	SN	Art	RL	SN
<i>Berula erecta</i>	3		Moose:		
<i>Butomus umbellatus</i> (var. <i>vallisneriifolia</i> = flutende Form)	3		<i>Amblystegium fluviatile</i>	-	
<i>Callitriche hamulata</i>	3		<i>Brachythecium rivulare</i>	-	
(<i>Callitriche palustris</i> agg.)			<i>Chiloscyphus polyanthos</i> (f. <i>rivularis</i>)		
<i>Ceratophyllum demersum</i>	-		<i>Fissidens crassipes</i>	3	
<i>Elodea canadensis</i>	-		<i>Fontinalis antipyretica</i>	3	
<i>Glyceria fluitans</i> agg.	-		<i>Fontinalis squamosa</i>	2	
<i>Hottonia palustris</i>	3		<i>Hygrohypnum ochraceum</i>	-	
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	2		<i>Leskea polycarpa</i>	-	
<i>Myriophyllum spicatum</i>	-		<i>Octodicerias fontanum</i>	3	
<i>Nasturtium officinale</i> agg.	2/R		<i>Plathypnidium riparioides</i>	-	
<i>Nuphar lutea</i>	-		<i>Porella cordaeana</i>	2	
<i>Potamogeton acutifolius</i>	2		<i>Racomitrium aciculare</i>	-	
<i>Potamogeton alpinus</i>	3		<i>Scapania undulata</i>	-	
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	3		<i>Tortula latifolia</i>	3	
<i>Potamogeton crispus</i>	-				
<i>Potamogeton lucens</i>	3				
<i>Potamogeton natans</i>	-				
<i>Potamogeton pectinatus</i>	-				
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	1				
<i>Potamogeton trichoides</i>	2				
<i>Ranunculus aquatilis</i> agg.	-				
<i>Ranunculus fluitans</i>	2				
<i>Sagittaria sagittifolia</i> (flutende Form)	-				
<i>Sparganium emersum</i>	-				
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	3				
<i>Veronica beccabunga</i>	-				
<i>Zannichellia palustris</i>	-				

3270 Flüsse mit Schlamm­bänken

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

Rivers with muddy banks with *Chenopodium rubri* p.p. and *Bidention* p.p. vegetation

Zuordnung zum LRT

Definition:

Größere, langsam fließende Flüsse mit natürlichen oder naturnah belassenen Ufern mit Schlamm- oder teilweise schlammigen Sand- bzw. Kiesbänken sowie schlammigen Ufer im Wechselwasserbereich und relativ ungestörtem Abflussverhalten (größere saisonale Wasserstandsschwankungen, Feinsedimentumlagerungen bei Mittel- und Hochwasser). I.d.R. sind die Standorte bis zum Frühsommer überflutet und vegetationsfrei und werden erst beim spätsommerlichen Trockenfallen von einjährigen, nitrophytischen Vegetationsbeständen der Verbände *Chenopodium rubri* und *Bidention* besiedelt. V.a. im Potamal, in der planaren bis collinen Stufe, Sedimente nährstoff-, v.a. stickstoffreich.

Vegetationseinheiten

Nr.	Rang	Pflanzensoziologische Einheit	
10.1.1	V	<i>Bidention tripartitae</i>	
10.1.1.1	Ass	<i>Bidenti tripartitae</i> - <i>Polygonetum hydropiperis</i>	p.p.
10.1.2	V	<i>Chenopodium glauci</i>	
10.1.2.1	Ass	<i>Polygono brittingeri</i> - <i>Chenopodietum rubri</i>	v
10.1.2.2	Ass	<i>Xanthio albini</i> - <i>Chenopodietum rubri</i>	v
10.1.2.3	Ass	<i>Rorippo</i> - <i>Corrigioletum litoralis</i>	v
10.1.2.4	Ass	<i>Chenopodietum rubri</i>	p.p.
10.1.2.5.1	ZEH	<i>Inula britannica</i> - <i>Aliium schoenoprasum</i> - <i>Chenopodium glauci</i> -Gesellschaft	p.p.
10.1.2.5.2	ZEH	<i>Eragrostis albensis</i> - <i>Chenopodium glauci</i> -Gesellschaft	p.p.
10.1.2.5.3	ZEH	<i>Atriplex prostrata</i> - <i>Chenopodium glauci</i> -Gesellschaft	p.p.
10.1.2.5.4	ZEH	<i>Pulicaria vulgaris</i> - <i>Chenopodium glauci</i> -Gesellschaft	p.p.
11.1.1	V	<i>Elatino</i> - <i>Eleocharition ovatae</i>	
11.1.1.2.	Ass	<i>Cypero fusci</i> - <i>Limoselletum aquaticae</i>	p.p.
11.1.1.2.2	ZEH	<i>Limosella aquatica</i> - <i>Elatino</i> - <i>Eleocharition</i> -Gesellschaft	p.p.

p = teilweise (partiell) im LRT enthalten

Hinweise zur Einordnung in den LRT

Vorkommen dieses LRT sind nur an größeren Flüssen zu erwarten, hierzu zählen v.a. Elbe, Große Röder (ab Mündung Kleine Röder), Mulde (inkl. Freiburger Mulde ab Zschopaumündung und Zwickauer Mulde ab Rochlitz), Neiße ab Ostritz, Pleiße, Schwarze Elster ab Wittichenau, Spree nördlich von Bautzen sowie ab Neustadt, Weiße Elster ab Leipzig sowie Zschopau ab Waldheim.

Zum LRT gehören Abschnitte größerer Flüsse mit zeitweilig trockenfallenden Schlamm- und Sandflächen auf denen wenigstens zeitweise und/oder stellenweise Vegetation der o.g. Einheiten vorkommt. Entsprechende Abschnitte von Altarmen, die an das Fließgewässer angebunden sind und die o.g. Vegetation aufweisen, gehören ebenfalls zum LRT. Auch Komplexe und Durchdringungen mit eutrophen Zwergbinsengesellschaften (*Isoëto-Nanojuncetea*) und zeitweise vegetationsfreie Flächen werden in den Lebensraumtyp eingeschlossen. Landseitig erfolgt die Abgrenzung entsprechend der Ausdehnung der kennzeichnenden Vegetation. Da der Lebensraumtyp durch deutliche saisonale und auch kurzfristige Veränderungen von Wasserstand und Strömungsverhältnissen charakterisiert ist, kann sich die Lage der Schlammflächen und

ihr Überflutungszustand rasch verändern. Bei der Abgrenzung kann daher der gesamte Fließgewässerbereich mit potenziellem Auftreten trockenfallender Schlammflächen erfasst werden, in dem die entsprechende Vegetation mehr oder weniger regelmäßig auftritt. Vorkommen der kennzeichnenden Vegetation an teilweise verbauten Fließgewässern (Buhnenfelder) gehören noch zum Lebensraumtyp. Bestände der genannten Vegetationseinheiten außerhalb von Flüssen (z. B. an Teichufern) oder an vollständig verbauten Gewässerabschnitten sowie ober- und unterhalb von Stauhaltungen sind nicht dem LRT zuzuordnen. Auch völlig vegetationsfreie Schlammflächen an Fließgewässern sind ausgeschlossen.

Als LRT sind in der Regel Abschnitte an Flüssen ab einer Länge von 100 m zu erfassen.

Hinweise zur Abgrenzung von anderen LRT

Kleinere Flüsse mit Schlamm- und Kiesbänken und mit flutender Unterwasservegetation werden in der Regel zum LRT 3260 gerechnet. An das Fließgewässer angrenzende feuchte Hochstaudenfluren und Auwaldbereiche werden bei entsprechender Ausprägung Größe als FFH-LRT 6431 und 91E0 bzw. 91F0 getrennt erfasst.

Hinweise zu Kartierzeitpunkt/Methode

Da der LRT durch spätsommerliches Trockenfallen der Schlammflächen charakterisiert ist und sich erst dann die für die Zuordnung relevante Vegetation entwickelt, kann eine Erfassung in der Regel erst ab Juli erfolgen. Bei überdurchschnittlicher Wasserführung (Hochwasser) kann keine Erfassung erfolgen, da dann die Schlammflächen überflutet und nicht erkennbar sind.

Bewertung des LRT 3270 Flüsse mit Schlamm­bän­ken

Bewertung des Erhaltungszustands	A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
Lebensraumtypische Strukturen			
saisonal trockenfallende Schlamm-, Sand- und Kiesflächen mit wertgebender Vegetation (einjähriger nitrophytischer Vegetation der Flußufersäume)	großflächig auf Sand-, Kies-, und Schlamm­bän­ken und im Uferbereich vorhanden	ausgedehntere Flächen (meist im Uferbereich, auch im Bereich von Bühnenfeldern) vorhanden	nur kleinflächig im Uferbereich vorhanden
Uferstruktur (Uferverbau bzw. -ausbau, Uferbewuchs, besondere Uferstrukturen)	entspricht (nahezu) dem potentiell natürlichen Zustand, besondere Uferstrukturen in typischer Anzahl und Ausprägung vorhanden, kein oder höchstens punktueller Uferverbau	naturnahe krautige Ufervegetation oder standorttypische Ufergehölze, besondere Uferstrukturen nur in Ansätzen oder in geringer Anzahl vorhanden, Uferverbau, ausbau oder in Teilbereichen vorhanden (<30% der Uferlänge)	überwiegend naturferne Ufervegetation (standortfremde Gehölze, Böschungsrassen), Uferverbau, -ausbau oder Bühnen in größeren Bereichen
sonstige Gewässerstrukturmerkmale (Laufentwicklung/Längsprofil./Querprofil/Sohlenstruktur)	entspricht nahezu dem potentiell natürlichem Zustand	entspricht weitgehend dem potentiell natürlichem Zustand, geringe anthropogene Einschränkung des Gewässerlaufes und Veränderung des Gewässerprofils	relativ starke anthropogene Veränderung Gewässerlaufes und -profiles gegenüber dem potentiell natürlichem Zustand
Lebensraumtypisches Arteninventar			
Pflanzen	typische Florenelemente und Vegetationseinheiten verbreitet vorkommend	typische Florenelemente und Vegetationseinheiten auf Teilflächen vorkommend	typische Florenelemente und/oder Vegetationseinheiten nur sehr vereinzelt und/oder fragmentarisch vorkommend
Fauna			
- bei Artengruppenuntersuchungen	Bewertung analog Flora auf der Basis einer Untersuchung vollständiger Artengruppen (entsprechend der gebietsspezifischen Vorgabe des LfULG).		
	LR-typisches Arteninventar vollständig, Dominanzverteilung charakteristisch	Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend LR-typisch	erhebliche Abweichung vom LR-typischen Arten- und Dominanzgefüge
Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt:			
<ul style="list-style-type: none"> Grundwasserabsenkung Entwässerung im Einzugsgebiet 	nicht erkennbar	leichte Auswirkungen vorhanden	stärkere Auswirkungen
Gewässerverrohrung/-verlegung/-begradigung/-verbau: begradigte, verlegte oder verrohrte Fließgewässer-abschnitte ober- oder unterhalb anschließend	nicht vorhanden	derartige angrenzende Abschnitte haben teilweise isolierende Wirkung	derartige angrenzende Abschnitte haben vollständig isolierende Wirkung
Wasserentnahme (Bewässerung, Energiegewinnung)	nicht vorhanden	Wasserentnahme gelegentlich oder in kleinerem Umfang	Wasserentnahme in größerem Umfang
Stauhaltung (Abflussregulierung)	keine Stauhaltung	Stauhaltung beeinflusst kleinere Teilabschnitte	Stauhaltung beeinflusst größere Teilabschnitte
Sohlbauwerke, Bühnen, Querbauwerke	Sedimentdynamik durch Bauwerke nicht eingeschränkt	Sedimentdynamik durch Bauwerke eingeschränkt, Querbauwerke bis 50 cm Höhe vorhanden	Sedimentdynamik durch Bauwerke in größeren Abschnitten stark eingeschränkt oder Querbauwerke über 50 cm Höhe vorhanden
sonstige chemische, biochemische oder thermische Belastungen	keine bzw. nicht nachweisbar	in geringem Umfang vorhanden	stärkere Belastungen nachweisbar

Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt:			
<ul style="list-style-type: none"> Nährstoffeintrag Müllablagerung Schadstoffeintrag durch nicht standortgerechte Nutzung der Uferbereiche bzw. Nutzungen im Umland (Land- oder Teichwirtschaft, Siedlungsabwässer, Industrie, Kirtungen), Tourismus, Schifffahrt	nicht nachweisbar	zeitweise / geringe sichtbare Beeinträchtigung der Wasserqualität nachweisbar bzw. leichte Beeinträchtigung durch Müllablagerung	mäßige bis stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität (Schaumbildung, Geruchsbelastung) nachweisbar bzw. stärkere Beeinträchtigung durch Vermüllung des Gewässers und des Uferbereiches
LR-untypische Arten / Dominanzen:			
Neophyten (z.B. <i>Impatiens glandulifera</i> , <i>Rudbeckia spec.</i> , <i>Helianthus tuberosus</i> , <i>Reynoutria spec.</i>)	nicht vorhanden	vereinzelt / in kleineren Abschnitten vorhanden	in größeren Abschnitten vorhanden, teilweise Dominanzbestände
Störungen der Vegetationsstruktur:			
Schädigung der Vegetation (z. B. Ufervertritt)	höchstens punktuell vorhanden	kleinflächig vorhanden	in größeren Uferabschnitten vorhanden
Sonstiges:			
Begängnis/Frequentierung des Gewässers und des Uferbereiches (Bootsverkehr, Schifffahrt, Wassersport, Jagd, sonstige Freizeitaktivitäten)	keine Störungen oder andere Schäden	kleinere Störungen oder andere Schäden erkennbar	größere Störungen oder andere Schäden
sonstige Beeinträchtigungen	keine	gering bis mäßig	erheblich
Nutzung/Bewirtschaftung:			
Gewässerunterhaltung (Beräumung, Vertiefung der Fahrrinne bei Wasserstraßen)	nicht vorhanden	gelegentlich / in kleineren Abschnitten	regelmäßig / in größeren Abschnitten

Lebensraumtypische Pflanzenarten

Da Unterwasser- und Schwimmblattpflanzen im LRT nur unbeständig vorkommen, lässt sich hierfür ein Arteninventar nicht benennen. Die folgende Liste enthält deshalb nur Pflanzen der Ufer und Schlammbänke.

Art	RL SN	Art	RL SN
<i>Allium schoenoprasum</i>	-	<i>Lindernia procumbens</i>	R
<i>Alopecurus aequalis</i>	-	<i>Persicaria hydropiper</i>	-
<i>Atriplex prostrata</i>	-	<i>Persicaria lapathifolia</i>	-
<i>Bidens connata</i>	-	<i>Persicaria minor</i>	-
<i>Bidens frondosa</i>	-	<i>Persicaria dubia</i>	-
<i>Bidens radiata</i>	-	<i>Persicaria maculosa</i>	-
<i>Bidens tripartita</i>	-	<i>Potentilla norvegica</i>	-
<i>Brassica nigra</i>	-	<i>Pulicaria vulgaris</i>	2
<i>Butomus umbellatus</i>	3	<i>Ranunculus sceleratus</i>	-
<i>Chenopodium album</i> agg.	-	<i>Rorippa amphibia</i>	-
<i>Chenopodium ficifolium</i>	-	<i>Rorippa palustris</i>	-
<i>Chenopodium glaucum</i>	-	<i>Rorippa sylvestris</i>	-
<i>Chenopodium polyspermum</i>	-	<i>Rumex maritimus</i>	-
<i>Chenopodium rubrum</i>	-	<i>Rumex palustris</i>	2
<i>Corrigiola litoralis</i>	3	<i>Spergularia echinosperma</i>	1
<i>Cyperus fuscus</i>	3	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	3
<i>Eragrostis albensis</i>	-	<i>Xanthium albinum</i>	-
<i>Inula britannica</i>	-	<i>Xanthium strumarium</i>	1
<i>Limosella aquatica</i>	3		

7110* Lebende Hochmoore

Lebende Hochmoore

Active raised bogs

Zuordnung zum LRT

Definition

Natürliche und naturnahe, torfmoosreiche Moorvegetation auf Torfsubstraten mit weitgehend ombrotrophem Nährstoffhaushalt, durch aktives Moorwachstum über den Grundwasserspiegel hinaus gewachsen. Je nach Standort als Gehänge-, Quellmulden-, Wasserscheiden-, Beidhang- oder Talsohlenmoor ausgebildet. Neben der typischen Artenzusammensetzung ist ein (weitgehend) ungestörter Torfkörper ausschlaggebend.

Hohe Niederschläge und geringe Verdunstung bilden die Voraussetzung für die Torfbildung (daher nur in den höheren Lagen des Erzgebirges); Mächtigkeit der Torfschicht i.d.R. über 1 m. pH-Wert bis unter 4, extreme Nährstoffarmut (v.a. Stickstoff) durch kontinuierliche Nährstofffestlegung im Zuge der Torfbildung. Die sächsischen Hochmoore befinden sich derzeit nicht nur aufgrund anthropogener Beeinträchtigungen, sondern auch klimatisch bedingt in einer Stillstandsphase ohne deutliches Moorwachstum und sind daher von Ausnahmen abgesehen größtenteils mit Krummholzgebüsch und Moorfichtenwäldern bestanden.

Zum Hochmoorkomplex gehören sowohl die zentrale Moorfläche wie auch Randlagg und Randgehänge mit ihren typischen Biotoptypen und Strukturen (Bulte, Schlenken, offene Torfmoos- und Wollgrasflächen, Rüllen, erosionsbedingte vegetationarme Flächen, kleinere dystrophe Gewässer (Kolke, Blänken u.a.) sowie Moorgehölze und –wälder [nur lichte, kleinflächige Moorgehölze und –wälder werden in den LRT 7110 integriert, ansonsten gesonderte Erfassung, s.u.]). Für die Zuordnung ist das Vorhandensein einer ombrotrophen, offenen, nicht gehölzdominierten Moorfläche mit Bult-Schlenken-Mosaik Voraussetzung.

Vegetationseinheiten

Nr.	Rang	Pflanzensoziologische Einheit	
4.1.2	V	Sphagno-Utricularion minoris	
4.1.2.1	Ass	Sphagno-Utricularietum minoris	p.p.
14.0.1	ZEh	Sphagnum fallax-Eriophorum angustifolium-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	p.p.
14.0.2	ZEh	Sphagnum cuspidatum-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	p.p.
14.0.5	ZEh	Eriophorum angustifolium-Molinia coerulea-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	p.p.
14.0.6	ZEh	Carex-nigra-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	p.p.
14.1.1	V	Rhynchosporion albae	
14.1.1.2	Ass	Caricetum limosae	p.p.
14.1.1.3.1	ZEh	Lycopodiella inundata-Rhynchosporion-Gesellschaft	p.p.
15.2.1	V	Sphagnion magellanici	
15.2.1.1	Ass	Sphagnetum magellanici	v
15.2.1.2	Ges	Sphagnetum magellanici pinetosum	v
35.1.1	V	Betulion pubescentis	
35.1.1.1	Ass	Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	p.p.
35.1.1.2	Ass	Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris	p.p.
35.1.1.3	Ass	Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae	p.p.
35.1.1.4	Ass	Vaccinio uliginosi-Piceetum	p.p.
*		Cladina-Sphagnum nemoreum-Gesellschaft	p.p.

p.p. = teilweise (partiell) dem LRT zuzuordnen

* Gesellschaft bei Böhnert et al. (2001) nicht aufgenommen

Weitere Pflanzengesellschaften der Feuchtheiden, der nährstoffarmen Sümpfe, der Feuchtwälder und des Grünlandes können in Hochmooren an bestimmten Standorten (z.B. auf Bulten, im Lagg oder entlang von Wasserläufen) vorkommen. Sie werden hier nicht im Detail aufgezählt, da sie ihren Verbreitungsschwerpunkt nicht in Hochmooren, sondern in anderen Biotoptypen haben.

Hinweise zur Einordnung in den LRT

Vorkommen des LRT Lebendes Hochmoor sind in Sachsen v. a. in den bekannten Hochmooren im Erzgebirge (Mothäuser Heide, Kleiner und Großer Kranichsee, Weiters Glashütte, Kriegswiese, Friedrichsheider, Georgenfelder und Jägersgrüner Hochmoor) zu erwarten.

Zum LRT 7110 gehört der gesamte Lebensraumkomplex aus zentraler Moorfläche, Randlagg und Randgehänge mit ihren typischen Biotoptypen und Strukturen (Bulte, Schlenken, offene Torfmoos- und Wollgrasflächen, Rüllen, erosionsbedingte vegetationarme Flächen, kleinere dystrophe Gewässer [Kolke, Blänken u.a.] sowie lichte, kleinflächige Moorgehölze und -wälder).

Ist im größeren Teil des Moorkomplexes weitgehend unbeeinträchtigte Hochmoorvegetation (Wachstums- oder Stillstandskomplexe) vorhanden, so wird das ganze Moor auch dann als LRT 7110 (*Lebendes Hochmoor*) erfasst, wenn kleinere durch Entwässerung beeinträchtigte Teilflächen vorhanden sind, deren Vegetation für sich allein genommen dem LRT 7120 (*Geschädigtes Hochmoor*) zuzuweisen wäre. Wenn auch in den zentralen Bereichen bereits Beeinträchtigungen erkennbar sind (u.a. Aufkommen von mooruntypischen Gehölzen, Dominanz von Zwergsträuchern und/oder Vergrasung) oder in größeren Teilbereichen eine Abtorfung stattgefunden hat, so erfolgt eine Erfassung des ganzen Komplexes als LRT 7120.

Falls in einem Moorkomplex sowohl größere, weitgehend unbeeinträchtigte Bereiche als auch größere abgetorfte oder durch Entwässerung wesentlich beeinträchtigte Bereiche zu finden sind, so werden die Flächen mit weitgehend unbeeinträchtigter Hochmoorvegetation dem LRT 7110, die abgetorften bzw. durch wesentliche Entwässerung stärker beeinträchtigten Flächen, sofern noch regenerierbar, dem LRT 7120 zugeordnet.

Vegetation der *Torfmoorschlenken* (Rhynchosporion) und *Wasserschlauch-Moortümpel-Gesellschaften* (Utricularieteae intermedia-minoris) werden in Verbindung mit anderen Hochmoorgesellschaften immer in die Abgrenzung des LRT-Komplexes 7110 einbezogen.

Dystopie Stillgewässer werden nur bis zu einer Größe von ca. 10 m² als Teil des Moorkomplexes dem LRT 7110 zugeordnet. Größere Wasserflächen sind als eigener LRT 3160 zu erfassen.

Bestände der o.g. Einheiten, die durch separat erfasste Moorwälder (s.u.) von der zentralen Moorfläche getrennt werden, sind ab einer Größe von 0,1 ha noch als LRT 7110 zu erfassen. Kleinere Flächen werden dem LRT Moorwald bzw. anderen angrenzenden Lebensraumtypen (z.B. 7120, 7140) zugeordnet.

Moorwälder (*Kiefer, Fichte, Birke, Moorkiefer*) werden in den LRT 7110 einbezogen, wenn sie nicht mehr als 0,3 ha zusammenhängende Moorwaldfläche aufweisen. Größerflächige Moorwälder werden als eigener LRT 91D0 erfasst; Hauptkriterium zur Ansprache als Wald ist neben den Arten des Unterwuchses der Deckungsgrad der Baumschicht (Details zur Abgrenzung siehe dort).

Hinweise zur Abgrenzung von anderen LRT

Zur Abgrenzung gegenüber Regenerierbaren Hochmooren (LRT 7120) und gegenüber Moorwäldern (LRT 91D0) s.o.

Die Abgrenzung der Hochmoorvegetation zum *Übergangs- und Schwingrasenmoor* erfolgt anhand der jeweils charakteristischen Pflanzenarten bzw. ihrer Dominanzverhältnisse; die Übergänge sind i.d.R. sehr unscharf ausgeprägt und schwierig exakt zu erfassen. Stellt auch das Moorzentrum aufgrund der Artenzusammensetzung einen Übergang zum Niedermoor dar (Auftreten von Mineralbodenwasserzeigern wie z.B. *Lysimachia*, *Menyanthes*, *Carex lasiocarpa*, *C. echinata*, *Crepis paludosa*; vgl. auch Artenliste zum LRT 7140), wird der gesamte Moorkomplex als LRT 7140 erfasst.

Hinweise zu Kartierzeitpunkt/Methode

Mai bis Anfang Oktober. Eine Bestimmung der Torfmoose (*Sphagnum spec.*) ist zur sicheren pflanzensoziologischen Ansprache unumgänglich. Ggf. sind Belege zur Bestimmung durch Experten zu sammeln.

Zur Beurteilung der Frage, ob ein größeres Gehölzaufkommen in der Moorfläche natürlich ist oder als Beeinträchtigung gelten muss, können Untersuchungen zum Wasserhaushalt und zur Moorgeschichte wertvolle Hinweise geben.

Bewertung des LRT 7110* Lebende Hochmoore

Bewertung des Erhaltungszustands	A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
Lebensraumtypische Strukturen			
<u>Vegetationsstruktur</u> hochmoortypisches Vegetationsmosaik (Bulte, Schlenken)	<u>im Zentralbereich:</u> weitgehend insgesamt hochmoortypisches Vegetationsmosaik flächendeckend vielfältig und charakteristisch ausgeprägt, flächige Torfmoos(<i>Sphagnum</i>)-Vegetation mit Bulten und Schlenken Hochmoortypisches Vegetationsmosaik muß wenigstens mit B bewertet sein, um insgesamt einen günstigen Strukturzustand zu ergeben.	<u>im Zentralbereich:</u> weitgehend hochmoortypisches Vegetationsmosaik auf >60% der Fläche ausgeprägt	<u>im Zentralbereich:</u> hoher Anteil weitgehend hochmoortypischen Vegetationsmosaiks (auf unter 60% der Fläche ausgeprägt)
lebensraumtypische Zwergsträucher	mit geringer Deckung vorhanden, aber nur im Übergang zum Moorrand Dominanzbestände aufbauend Das Vorkommen lebensraumtypischer Zwergsträucher muß wenigstens mit B bewertet sein, um insgesamt einen günstigen Strukturzustand zu ergeben.	mit höherer Deckung vorhanden, aber im Zentrum nur vereinzelt kleine Dominanzbestände aufbauend	vorhanden, zerstreute mehrere kleine bis mittlere Dominanzbestände aufbauend
lebensraumtypische Grasartige (v. a. Seggen und Wollgras-Arten)	in geringer Deckung vorhanden, keine großen, wenigartigen Dominanzbestände aufbauend	in geringer Deckung vorhanden, nur selten größere, wenigartige Dominanzbestände aufbauend	vorhanden, etliche größere, wenigartige Dominanzbestände aufbauend

Bewertung des Erhaltungszustands	A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
Gehölzstrukturen, moortypische Arten	Gehölze nur spärlich und extrem schwachwüchsig	Gehölze vereinzelt vorkommend, schwachwüchsig (<10% Deckung)	Gehölze schwachwüchsig, mit höherer Deckung (>10% Deckung)
Randstruktur Moorwald	<u>im Randbereich:</u> naturraumtypischer Moorwald am Randgehänge bzw. naturnaher Moorrand vollständig vorhanden	<u>im Randbereich:</u> naturraumtypischer Moorwald am Randgehänge bzw. naturnaher Moorrand in weiten Bereichen (>70%) vorhanden	<u>im Randbereich:</u> naturraumtypischer Moorwald am Randgehänge bzw. naturnaher Moorrand nur in kleineren Teilbereichen noch vorhanden
Randlagg	Randlagg und angrenzende Niedermoorbereiche vorhanden und nicht durch Nutzung überprägt	Randlagg und angrenzende Niedermoorbereiche auf über 70% der Grenzlinie vorhanden; nicht oder nur gering durch Nutzung überprägt	Randlagg z.T. fehlend, angrenzende Niedermoorbereiche (soweit vorhanden) durch Grünlandnutzung überprägt
moorfremde Vegetationstypen	auch in Randbereichen fehlen nährstoffliebende Vegetationstypen weitgehend	in den Randbereichen können vereinzelt (<10%) nährstoffliebende moorfremde Vegetationstypen auftreten	in den Randbereichen treten moorfremde Vegetationstypen auf (<30%)
<u>Wasserhaushalt</u>			
Wasserstand	auf ganzer Fläche lebensraumtypisch hoch	überwiegend lebensraumtypisch hoch, in trockenen Perioden z. T. abgesenkt (z. T. trockene Schlenken)	nur teilweise lebensraumtypisch hoch, in trockeneren Perioden deutlich abgesenkt (trockene Schlenken)
künstliche Höhenunterschiede	keine künstlichen Höhenunterschiede, z.B. durch Handtorfstiche	künstliche Höhenunterschiede, z.B. durch Handtorfstiche, auf nur sehr kleinen Flächen (<10%)	künstliche Höhenunterschiede, z. B. durch Handtorfstiche, bedeutender (>10% der Fläche)
<u>weitere Strukturen</u> (Nassstellen, kleinflächige offene (Torf-)Schlammflächen, natürliche Gewässer, z. B. Kolke, kleinere Verheidungs- oder Erosionsstrukturen)	Strukturen sind in ausgewogenem Verhältnis und auf dem größten Teil der Fläche vorhanden	Strukturen sind in ausgewogenem Verhältnis auf >50% der Fläche vorhanden oder Strukturen sind großteils vorhanden, einzelne jedoch fehlend oder in unausgewogenem Verhältnis	Strukturen sind in ausgewogenem Verhältnis nur auf 25 bis <50% der Fläche vorhanden oder nur teilweise vorhanden, mehrere fehlen oder in sehr unausgewogenem Verhältnis
Lebensraumtypisches Arteninventar			
Gefäßpflanzen	Arten-Inventar in standörtlich guter Ausprägung und ausgewogenen Anteilen vorhanden (Vorkommen jeweils mehrerer Arten aus den Gruppen der Cyperaceae und Ericaceae)	Arten-Inventar in standörtlich mittlerer Ausprägung vorhanden, einzelne Arten fehlen oder nicht in ausgewogenen Anteilen vorhanden	Arten-Inventar in verarmter Ausprägung und/oder stark verschobenen Anteilen vorhanden
Moose/Flechten	Bult- und Schlenken-Sphagnen bzw. sonstige Moose und Flechten trockenerer Moorbereiche in großer Artenvielfalt und Deckung vorhanden	überwiegend artenreich, z. T. wenigartige Bereiche vorkommend	teilweise verarmte Kryptogamengemeinschaften
Fauna			
- bei Artengruppenuntersuchungen	Bewertung analog Flora auf der Basis einer Untersuchung vollständiger Artengruppen (entsprechend der gebietsspezifischen Vorgabe des LfULG).		
	LR-typisches Arteninventar vollständig, Dominanzverteilung charakteristisch	Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend LR-typisch	erhebliche Abweichung vom LR-typischen Arten- und Dominanzgefüge

Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt:			
Grundwasserabsenkung (z. B. Rohstoffabbau im größeren Umfeld)	keine Auswirkung erkennbar oder zu erwarten	Teilflächen des LRT geringfügig beeinträchtigt	Beeinträchtigung des LRT auf größeren Teilflächen
Entwässerung (Gräben, Torfstiche)	keine entwässernden Gräben im LRT oder seiner Umgebung	schwach entwässernde Gräben höchstens randlich vorhanden	schwach entwässernde Gräben auf weniger als 50% der Fläche des LRT vorhanden
(Grund-) Wasseranstieg durch Stauhaltung / anthropogene Ansturmaßnahmen	keine Auswirkung erkennbar oder zu erwarten	zeitweise zu hoher Wasserstand in kleineren Bereichen	zeitweise zu hoher Wasserstand in größeren Teilbereichen
Nährstoffeintrag (N, P)	keine Auswirkung erkennbar oder zu erwarten	punktueller Eintragsquellen mit geringer Nährstoffbelastung vorhanden oder randliche Eutrophierung in kleineren Teilflächen	punktueller Eintragsquellen mit stärkerer Nährstoffbelastung bzw. flächige Eintragsquellen vorhanden oder randliche Eutrophierung in größeren Teilbereichen
Müllablagerung (anorg. Stoffe)	keine	geringe punktueller Ablagerungen, kleinere Teilflächen beeinträchtigt	mehrere (punktueller) Ablagerungen, größere Teilbereiche des LRT beeinträchtigt
Schadstoffeintrag (Öl, PAK, Ruß, Stäube, PSM, Salze)	keine	geringe punktueller Einträge in kleinere Teilflächen	mehrere punktueller Eintragsquellen oder Einträge in größere Teilbereiche
Abbau / Materialentnahme (Torf)	auf ganzer Fläche nicht erkennbar oder punktuell, unbedeutend	nur randlich / punktuell deutlich erkennbar	in Teilbereichen erfolgt (kleinflächige Handtorfstiche auf weniger als 25% der Fläche)
Nährstoffmobilisierung im Sediment	keine (hoher Wasserstand verhindert Mineralisierung)	Nährstoffmobilisierung in Teilbereichen erkennbar	erhebliche Nährstoffmobilisierung auf größeren Teilflächen
Eintrag anderer Stoffe (einschl. Fremdstoffe zur Wegebefestigung)	keine	geringe Störung in Randbereichen bzw. auf kleineren Teilflächen	erhebliche Störung größerer Teilflächen
Veränderungen des Torfkörpers (Sackung, Verdichtung, Zersetzung, Mineralisation)	auf ganzer Fläche nicht erkennbar oder punktuell, unbedeutend	nur randlich / punktuell erkennbar	randlich / punktuell gravierend, vor allem in Randbereichen häufiger Veränderungen des Torfkörpers
LR-untypische Arten / Dominanzen:			
Neophyten	nicht vorhanden (bzw. nicht im LRT)	im Moorkern in geringem Umfang vorhanden	im Moorkern auf größeren Teilflächen vorhanden
Nährstoffzeiger	höchstens randlich vorhanden	auch im Moorkern in geringem Umfang vorhanden	auch im Moorkern auf größeren Teilflächen vorhanden
sonst Störzeiger (Ruderalisierungszeiger)	höchstens randlich vorhanden	auch im Moorkern in geringem Umfang vorhanden	auch im Moorkern auf größeren Teilflächen vorhanden
Entwässerungszeiger (z.B. <i>Calamagrostis epigeios</i> , <i>Molinia</i> , <i>Calluna vulgaris</i> -Dominanz))	im Moorzentrum fehlend, höchstens randlich in geringem Umfang vorhanden	im Moorkern in geringem Umfang vorhanden, in Randbereichen z.T. häufiger, jedoch nicht dominant	im Moorkern vorhanden, jedoch nicht prägend, in Randbereichen stellenweise zur Dominanz gelangend

Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Störungen an der Vegetationsstruktur:			
direkte Schädigung von Vegetation (z.B. Trampelpfade, Skilooipen etc.)	nicht erkennbar	in geringem Ausmaß vorhanden	auch in zentralen Bereichen vorhanden oder mehrfach punktuell erhebliche Schäden vorhanden
Verbuschung / Gehölzaufwuchs mit lebensraumuntypischen Arten bzw. Wald-Gehölzarten des Moorrandes (z. B. Kiefer, Birke, Fichte u.a.)	lebensraumtypisch in geringem Umfang vorhanden, dabei im Moorkern weitgehend fehlend	im Moorkern vorhanden, jedoch schlechtwüchsig (< 10% Deckung)	im Moorkern vorhanden, hochwüchsig (> 10% Deckung)
Sonstiges:			
Begängnis / Frequentierung (Anwesenheit von Menschen)	keine bzw. geringe, geringe Störwirkung ohne erhebliche Auswirkungen auf Habitatfunktionen	Störwirkung in Teilbereichen des LRT deutlich, dadurch Habitatfunktionen eingeschränkt	starke andauernde oder häufige Störwirkung in kritischen Zeiträumen (z. B. während der Reproduktionszeit)
Zerschneidung	keine oder geringe Beeinträchtigung des funktionalen Moorzusammenhangs	Beeinträchtigung des funktionalen Moorzusammenhangs erkennbar	erhebliche Beeinträchtigung des funktionalen Moorzusammenhangs (z. B. mehrseitige Trassen im Moorrandbereich)
sonstige Beeinträchtigungen	keine	gering bis mäßig	erheblich
Nutzung / Bewirtschaftung:			
Aufforstung	nicht vorhanden	nur sehr kleinflächig oder randlich vorhanden	kleinflächig oder randlich vorhanden
Beweidung	nicht vorhanden	nur sehr kleinflächig oder randlich vorhanden	kleinflächig oder randlich vorhanden

Lebensraumtypische Pflanzenarten

Art	RL SN	Art	RL SN
Andromeda polifolia	2	Moose:	
Betula nana	-	Aulacomnium palustre	3
Betula pubescens	-	Calypogeia sphagnicola	2
Calluna vulgaris	-	Cephalozia connivens	3
Carex limosa	1	Odontoschisma sphagni	1
Carex pauciflora	1	Polytrichum commune	-
Drosera longifolia	1	Polytrichum strictum	3
Drosera rotundifolia	2	Sphagnum capillifolium	3
Empetrum nigrum	3	Sphagnum cuspidatum	2
Eriophorum angustifolium	3	Sphagnum fallax	-
Eriophorum vaginatum	3	Sphagnum fuscum	1
Pinus rotundata	3	Sphagnum imbricatum ssp. affine	2
Vaccinium oxycoccos	3	Sphagnum magellanicum	1
Vaccinium uliginosum	3	Sphagnum papillosum	3
		Sphagnum rubellum	2

7120 Regenerierbare Hochmoore

Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Degraded raised bogs still capable of natural regeneration

Zuordnung zum LRT

Definition

Im Wasserhaushalt beeinträchtigte oder teilabgetorfte Hochmoore, in denen hochmoortypische Pflanzen noch wesentliche Teile der Vegetation ausmachen und die zumindest teilweise innerhalb der nächsten 30 Jahre regenerierbar sind. Abgesehen von der Beeinträchtigung gilt die gleiche Definition wie für den LRT 7110 Lebende Hochmoore.

Vegetationseinheiten

Nr.	Rang	Pflanzensoziologische Einheit	
4.1.2	V	Sphagno-Utricularion minoris	
4.1.2.1	Ass	Sphagno-Utricularietum minoris	p.p.
14.0.1	ZEh	Sphagnum fallax-Eriophorum angustifolium-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	p.p.
14.0.2	ZEh	Sphagnum cuspidatum-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	p.p.
14.0.5	ZEh	Eriophorum angustifolium-Molinia caerulea-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	p.p.
14.0.6	ZEh	Carex-nigra-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	p.p.
14.2.1	V	Caricion fuscae	
14.2.1.1	Ass	Carici canescenti-Agrostietum caninae	p.p.
14.1.1	V	Rhynchosporion albae	
14.1.1.2	Ass	Caricetum limosae	p.p.
14.1.1.3.1	ZEh	Lycopodiella inundata-Rhynchosporion-Gesellschaft	p.p.
15.0.1	ZEh	Eriophorum-vaginatum-Oxycocco-Sphagnetum-Gesellschaft	p.p.
15.0.2	ZEh	Vaccinium oxycoccos-Molinia coerulea-Oxycocco-Sphagnetum-Gesellschaft	p.p.
15.2.1	V	Sphagnion magellanicum	
15.2.1.1	Ass	Sphagnetum magellanicum	v
15.2.1.2	Ges	Sphagnetum magellanicum pinetosum	v
35.1.1	V	Betulion pubescentis	
35.1.1.1	Ass	Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	p.p.
35.1.1.2	Ass	Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris	p.p.
35.1.1.3	Ass	Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae	p.p.
35.1.1.4	Ass	Vaccinio uliginosi-Piceetum	p.p.
*		Cladina-Sphagnum nemoreum-Gesellschaft	p.p.

p.p. = teilweise (partiell) dem LRT zuzuordnen.

Weitere Pflanzengesellschaften der Feuchtheiden, der nährstoffarmen Sümpfe, der Feuchtwälder und des Grünlandes können in Hochmooren an bestimmten Standorten (z.B. auf Bulten, im Lagg oder entlang von Wasserläufen) vorkommen. Sie werden hier nicht im Detail aufgezählt, da sie ihren Verbreitungsschwerpunkt nicht in Hochmooren, sondern in anderen Biotoptypen haben.

Hinweise zu Kartierzeitpunkt/Methode

Vorkommen des LRT Regenerierbares Hochmoor sind in Sachsen außerhalb der bekannten Hochmoore im Erzgebirge (Mothäuser Heide, Kleiner und Großer Kranichsee, Weiters Glashütte, Kriegswiese, Friedrichs-Heider, Georgenfelder und Jägersgrüner Hochmoor) nur in gut begründbaren Fällen als LRT 7120 zu erfassen.

Als LRT 7120 Regenerierbares Hochmoor werden Hochmoore erfasst, die aufgrund von Entwässerung und/oder Teilabtorfung wesentlich beeinträchtigt, aber noch regenerierbar sind. Neben verbliebener primär entstandener, degenerierter Hochmoorvegetation kann auch neu beginnendes Moorwachstum in verlandenden Torfstichen und auf teilweise abgetorften Flächen mit entsprechender Vegetation als - dann sekundärer - Hochmoorkern gewertet werden. Hochmoortypische Pflanzen müssen (noch) einen wesentlichen Anteil an der Gesamtdeckung und am Arteninventar ausmachen. Einzelne hochmoortypische Vegetationstypen fehlen in der Regel oder kommen im Vergleich zum ungestörten Zustand in Anteilen vor. Bei der Abgrenzung wird der ganze Lebensraumkomplex aus zentraler Moorfläche, Randlagg und Randgehänge mit ihren typischen Biotoptypen und Strukturen (Bulte, Schlenken, offene Torfmoos- und Wollgrasflächen, Rüllen, erosionsbedingte vegetationarme Flächen, kleinere dystrophe Gewässer (Kolke, Blänken u.a.) sowie lichte, kleinflächige Moorgehölze und -wälder) einbezogen.

Als beeinträchtigt gilt das Hochmoor, wenn auch in den zentralen Bereichen Degenerationszeiger auftreten (kenntlich u.a. am vermehrten Aufkommen von Gehölzen und Zwergsträuchern) oder in größeren Teilbereichen eine Abtorfung stattgefunden hat. Bei Hochmooren, in denen keine Abtorfung stattgefunden hat (einzelne Handtorfstiche können dabei vernachlässigt werden) und die im überwiegenden Teil der Fläche noch weitgehend unbeeinträchtigte Hochmoorvegetation aufweisen, wird der ganze Moorkomplex einschließlich der Vegetation, die allein dem LRT 7120 zuzuweisen wäre, als LRT 7110 erfasst. Falls in einem Moorkomplex sowohl größere, weitgehend unbeeinträchtigte Bereiche als auch größere abgetorfte oder durch Entwässerung wesentlich beeinträchtigte Bereiche zu finden sind, so werden die Flächen mit weitgehend unbeeinträchtigter Hochmoorvegetation dem LRT 7110, die abgetorften bzw. durch wesentliche Entwässerung stärker beeinträchtigten Flächen, sofern noch regenerierbar, dem LRT 7120 zugeordnet.

Als regenerierbar ist ein Hochmoor zu betrachten, wenn ein oberflächennaher Wasserstand, der ein flächiges Torfmooswachstum ermöglicht, wenigstens in größeren Teilflächen eingestellt werden und innerhalb von maximal 30 Jahren der Beginn eines neuen natürlichen Torfwachstums erwartet werden kann oder dieses bereits erkennbar ist (z.B. Bultinitialen, Hochmoorsphagnen in Torfstichen).

Sehr trockene Degenerationsstadien mit starker Dominanz von *Molinia caerulea* und Zwergsträuchern (u. a. *Calluna vulgaris* und *Vaccinium myrtillus*), dicht mit Gehölzen bewachsene, stark abgetorfte Flächen (flächige Abtorfung, Abtorfung bis zum mineralischen Untergrund) sowie Entwicklungsstadien mit erheblicher Einwanderung nitrophytischer Stauden (z.B. *Galeopsis tetrahit* u.a.) sind als irreversibel geschädigt anzusehen und werden nicht mehr als LRT 7120 erfasst. Meliorierte Bereiche mit landwirtschaftlicher Nutzung werden ebenfalls ausgeschlossen.

Vegetation der *Torfmoorschlenken* (Rhynchosporion) und *Wasserschlauch-Moortümpel-Gesellschaften* (Utricularieteae intermedia-minoris) werden in Verbindung mit anderen Hochmoorgesellschaften immer in die Abgrenzung des LRT-Komplexes 7120 einbezogen.

Dystrophe Stillgewässer werden nur bis zu einer Größe von ca. 10 m² als Teil des Moorkomplexes dem LRT 7120 zugeordnet. Größere Wasserflächen sind als eigener LRT 3160 zu erfassen.

Bestände der o.g. Einheiten, die durch separat erfasste Moorwälder (s.u.) von der zentralen Moorfläche getrennt werden, sind ab einer Größe von 0,1 ha noch als getrennt zu erfassen. Kleinere Flächen werden dem LRT Moorwald zugeordnet.

Moorwälder (Kiefer, Fichte, Birke) werden in den LRT 7120 einbezogen, wenn sie nicht mehr als 0,3 ha zusammenhängende Moorwaldfläche aufweisen. Größere Moorwälder werden als eigener LRT 91D0 erfasst; Hauptkriterium zur Ansprache als Wald ist neben den Arten des Unterwuchses der Deckungsgrad der Baumschicht (Details zur Abgrenzung siehe dort).

Hinweise zur Abgrenzung von anderen LRT

Zur Abgrenzung vom LRT Lebendes Hochmoor (7110) und gegenüber Moorwäldern (LRT 91D0) s.o.

Die Abgrenzung der Hochmoorvegetation zum *Übergangs- und Schwingrasenmoor* erfolgt anhand der jeweils charakteristischen Pflanzenarten bzw. ihrer Dominanzverhältnisse; die Übergänge sind i.d.R. sehr unscharf ausgeprägt und schwierig exakt zu erfassen. Stellt bereits der Moorkern aufgrund der Artenzusammensetzung einen Übergang zum Niedermoor dar (Auftreten von Mineralbodenwasserzeigern wie z.B. *Lysimachia*, *Menyanthes*, *Carex lasiocarpa*, *C. echinata*, *Crepis paludosa*; vgl. auch Artenliste zum LRT 7140), wird der gesamte Moorkomplex als LRT 7140 erfasst.

Hinweise zu Kartierzeitpunkt/Methode

Mai bis Anfang Oktober. Eine Bestimmung der Torfmoose (*Sphagnum spec.*) ist zur sicheren pflanzensoziologischen Ansprache unumgänglich. Ggf. sind Belege zur Bestimmung durch Experten zu sammeln.

Zur Beurteilung der Frage, ob eine Regenerierbarkeit des Wasserhaushalts und damit der Hochmoorvegetation möglich ist, können hydrologische Untersuchungen wertvolle Hinweise geben; in vielen Fällen werden sie unverzichtbar sein.

Bewertung des LRT 7120 Regenerierbare Hochmoore

Bewertung des Erhaltungszustands	A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
Lebensraumtypische Strukturen			
<u>Vegetationsstruktur</u> hochmoortypische Regenerationsstadien	auf >50% der Fläche ausgeprägt: d. h. flächige torfbildende Vegetationseinheiten auf größeren Flächen vorhanden, Differenzierung in Bulten und Schlenken	auf 10-50% der Fläche ausgeprägt, Hochmoorwachstum in Initialen vorhanden (z.B. Verlandung von Torfstichen fortgeschritten, jedoch noch keine Differenzierung in Bulten und Schlenken)	nur auf geringem Flächenanteil (<10%) ausgeprägt, Hochmoorwachstum kaum erkennbar (z.B. Torfstiche weisen größere offene Wasserflächen auf, Moosbesiedlung spärlich, geschlossene Torfmoosdecken selten)
Anteil hochmoortypischer Vegetationstypen	Wollgras- oder von hochmoortypischen Zwergsträuchern dominierte Bereiche prägend, Pfeifengras- oder Calluna-dominierte Flächen unbedeutend	Wollgras- oder von hochmoortypischen Zwergsträuchern dominierte Bereiche prägend, Pfeifengras- oder Calluna-dominierte Flächen <50%	größere gras- oder zwergstrauchdominierte Bereiche vorhanden
Gehölzdeckung, hochmoortypische Arten	Gehölzdeckung <10%	Gehölzdeckung 10-25%	Gehölzdeckung >25%
<u>Wasserhaushalt</u> Wasserstand	auf >75% der Fläche lebensraumtypisch (intaktes Hochmoor) hoch, selbst in trockeneren Perioden einzelne nasse Schlenken	auf 25-75% der Fläche lebensraumtypisch (intaktes Hochmoor) hoch, in trockeneren Perioden i.d.R. keine nassen Schlenken	auf <25% der Fläche lebensraumtypisch (intaktes Hochmoor) hoch, selbst in feuchten Perioden kaum nasse Schlenken
Höhenunterschiede	künstliche Höhenunterschiede nur vereinzelt so groß, daß höhere Teilflächen am Regenerationsprozeß teilnehmen (können), Höhenunterschiede <0,5m	künstliche Höhenunterschiede häufig so groß, daß höher gelegene Teilflächen kaum am Regenerationsprozeß teilnehmen (können), Höhenunterschiede 0,5-1m	künstliche Höhenunterschiede i.d.R. so groß, daß höher gelegene Teilflächen zur Zeit nicht am Regenerationsprozeß teilnehmen (können), Höhenunterschiede ≥1m
<u>weitere Strukturen</u> (Nassstellen, kleinflächige offene (Torf-)Schlammflächen, natürliche Gewässer, Gehölzinseln)	typische Moorstrukturen in den Regenerationsflächen in günstiger Verteilung vorhanden	typische Moorstrukturen in den Regenerationsflächen vorhanden, wobei Schlenkenstrukturen bzw. Zwergstrauchstadien überwiegen	typische Moorstrukturen sind nur punktuell oder sehr kleinflächig vorhanden ein Teil fehlt ganz
Lebensraumtypisches Arteninventar			
Gefäßpflanzen	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden, wenigstens einige Arten in größeren Beständen, manche Arten ggf. nur in geringen Beständen	Arteninventar teilweise vorhanden, einige wichtige lebensraumtypische Arten fehlen, wenigstens einzelne Arten in größeren Beständen, die meisten Arten nur in geringen Beständen	nur wenige Arten des lebensraumtypischen Arteninventars vorhanden, alle diese Arten nur in geringen Beständen
Moose/Flechten	Bult- <u>oder</u> Schlenken-Sphagnen bzw. sonstige Moose und Flechten trockener <u>oder</u> nasser Hochmoorflächen mit jeweils mehreren typischen Arten vertreten	Bult- <u>oder</u> Schlenken-Sphagnen bzw. sonstige Moose und Flechten trockener <u>oder</u> nasser Hochmoorflächen mit wenigen Arten vertreten	Bult- <u>oder</u> Schlenken-Sphagnen bzw. sonstige Moose und Flechten trockener <u>oder</u> nasser Hochmoorflächen mit stark verarmten Kryptogamengemeinschaften
Fauna			
- bei Artengruppenuntersuchungen	Bewertung analog Flora auf der Basis einer Untersuchung vollständiger Artengruppen (entsprechend der gebietsspezifischen Vorgabe des LfJULG).		
	LR-typisches Arteninventar vollständig, Dominanzverteilung charakteristisch	Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend LR-typisch	erhebliche Abweichung vom LR-typischen Arten- und Dominanzgefüge

Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt:			
Grundwasserabsenkung (z. B. Rohrstoffabbau im größeren Umfeld)	keine größeren Wasserstandsabsenkungen z.B. durch Torfabbau	Wasserstandsabsenkungen nur in geringem Umfang	Wasserstandsabsenkungen in erheblichem Umfang
Entwässerung (Gräben, Torfstiche)	entwässernde Gräben höchstens randlich vorhanden	entwässernde Gräben in kleinen Teilflächen vorhanden	entwässernde Gräben in größeren Teilflächen vorhanden
(Grund-) Wasseranstieg durch Stauhaltung / Ansturmaßnahmen	keine Auswirkung erkennbar oder zu erwarten	zeitweise zu hoher Wasserstand in kleineren Bereichen	zeitweise zu hoher Wasserstand in größeren Teilbereichen
Nährstoffeintrag (N, P)	keine Auswirkung erkennbar oder zu erwarten	punktueller Eintragsquellen vorhanden oder randliche Eutrophierung in kleineren Teilbereichen	flächige Eintragsquellen vorhanden oder randliche Eutrophierung in größeren Teilbereichen
Müllablagerung (anorg. Stoffe)	keine oder geringe punktuelle Einträge	mehrere punktuelle Ablagerungen oder Teilbereiche des LRT beeinträchtigt	mehrere punktuelle oder flächige Ablagerungen, große Teile des LRT beeinträchtigt
Schadstoffeintrag (Öl, PAK, Ruß, Stäube, PSM, Salze)	keine oder geringe punktuelle Einträge	mehrere punktuelle Eintragsquellen oder Einträge in Teilbereiche	Einträge in größere Teilbereiche bzw. die gesamte Fläche
Abbau / Materialentnahme (Torf)	kleinere Beeinträchtigungen durch manuellen oder kleinflächigen maschinellen Torfabbau	Beeinträchtigungen durch maschinellen Torfabbau vorhanden	Beeinträchtigungen durch großflächigen maschinellen Torfabbau in wichtigen Teilbereichen
Nährstoffmobilisierung im Sediment	keine (höher Wasserstand verhindert Mineralisierung)	Nährstoffmobilisierung in Teilbereichen deutlich erkennbar	erhebliche Nährstoffmobilisierung auf größeren Teilflächen
Eintrag anderer Stoffe (einschl. Fremdstoffe zur Wegebefestigung)	keine bis punktuelle Einträge	geringe Störung in Randbereichen bzw. auf Teilflächen	erhebliche Störung größerer Flächen
Veränderungen des Torfkörpers (Sackung, Verdichtung, Zersetzung, Mineralisation)	nur kleinflächige / punktuelle Veränderungen	kleinere Teilflächen erheblich verändert	größere Teilflächen erheblich verändert
LR-untypische Arten / Dominanzen:			
Neophyten	höchstens randlich vorhanden	auch in den Regenerationsbereichen in geringem Umfang vorhanden	auch in den Regenerationsbereichen häufig
sonst Störzeiger (Ruderalisierungszeiger)	höchstens randlich vorhanden	auch in den Regenerationsbereichen in geringem Umfang vorhanden	auch in den Regenerationsbereichen häufig
Nährstoffzeiger (z. B. Calthion- und Filipendulion-Arten)	in den Regenerationsbereichen fehlend	in den Regenerationsbereichen in geringem Umfang zu finden (auf < 10 % der Fläche)	auch in den Regenerationsbereichen häufig
Entwässerungszeiger (z.B. <i>Calamagrostis epigeios</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Carex elata</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Frangula alnus</i> , <i>Bidens cernua</i>)	in den Regenerationsbereichen fehlend	in den Regenerationsbereichen in geringem Umfang zu finden (auf < 10 % der Fläche)	auch in den Regenerationsbereichen häufig

Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Störungen an der Vegetationsstruktur:			
direkte Schädigung von Vegetation (z.B. Trampelpfade, Skiloipen etc.)	in geringem Ausmaß vorhanden	auch in zentralen Bereichen vorhanden bzw. kleinflächig erhebliche Schäden vorhanden	größere Flächen mit erheblichen Schäden vorhanden
Verbuschung / Gehölzaufwuchs mit hochmooruntypischen Arten (z. B. <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Betula pubescens</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Salix sp.</i>) u. a. Gehölzarten des Moorrandes bzw. lr.fremden Arten	in geringem Umfang vorhanden (vorwiegend randlich, schlechtwüchsig, < 10% Deckung)	bis in den Moorkern vorhanden, dort jedoch wenigstens zurücktretend und schlechtwüchsig (10 – 25% Deckung)	in gesamter Moorfläche vorhanden und erheblich (bis über 25%)
Pflegedefizite (relevant soweit Pflege erforderlich, sonst A)	erforderliche Pflege mehr oder weniger auf Gesamtfläche gegeben (oder nicht erforderlich)	erforderliche Pflege wenigstens wichtiger Teilflächen gegeben	erforderliche Pflege max. nur auf kleineren Teilflächen gegeben
Sonstiges:			
Begängnis / Frequentierung (Anwesenheit von Menschen)	keine bzw. gelegentliche, geringe Störwirkung ohne erhebliche Auswirkungen auf Habitatfunktionen	Störwirkung in Teilbereichen des LRT deutlich, dadurch Habitatfunktionen eingeschränkt	starke andauernde oder häufige Störwirkung in kritischen Zeiträumen (z. B. während der Reproduktionszeit)
Zerschneidung	keine oder geringe Beeinträchtigung des funktionalen Moorzusammenhangs	Beeinträchtigung des funktionalen Moorzusammenhangs erkennbar	erhebliche Beeinträchtigung des funktionalen Moorzusammenhangs (z. B. mehrseitig angrenzende bedeutende Trassen)
sonstige Beeinträchtigungen	keine	gering bis mäßig	erheblich
Nutzung / Bewirtschaftung:			
Aufforstung	nicht vorhanden	nur sehr kleinflächig oder randlich vorhanden	starke Verzahnung mit Aufforstungsflächen
Beweidung	nicht vorhanden	nur sehr kleinflächig oder randlich vorhanden	Beweidungsumfang erheblich und mit gravierenden Moorschaden

Lebensraumtypische Pflanzenarten

Art	RL SN	Art	RL SN
Andromeda polifolia	2	Moose:	
Betula nana	-	Calypogeia sphagnicola	2
Betula pubescens	-	Cephalozia connivens	3
Calluna vulgaris	-	Odontoschisma sphagni	1
Carex limosa	1	Polytrichum commune	-
Carex pauciflora	1	Polytrichum strictum	3
Drosera longifolia	1	Sphagnum compactum	2
Drosera rotundifolia	2	Sphagnum cuspidatum	2
Empetrum nigrum	3	Sphagnum fallax	-
Eriophorum angustifolium	3	Sphagnum imbricatum ssp. affine	2
Eriophorum vaginatum	3	Sphagnum fuscum	1
Pinus rotundata	3	Sphagnum magellanicum	1
Salix repens	3	Sphagnum papillosum	3
Vaccinium oxycoccos	3	Sphagnum rubellum	2
Vaccinium uliginosum	3	Sphagnum tenellum	1

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Übergangs- und Schwingrasenmoore

Transition mires and quaking bogs

Ausbildungen: 1) Übergangsmoore mit Gesellschaften der Übergangsmoore
 2) Übergangsmoore mit Gesellschaften der Niedermoore
 3) Schwingrasen

Zuordnung zum LRT

Definition

Übergangsmoore und Schwingrasen sind Lebensraumtyp auf Torfsubstraten mit torfbildender Vegetation und minerotrophem Wasserhaushalt: auf relativ nährstoffarmen (dystroph, oligo- bis mesotroph), sauren (bis teilweise basenreich), grundwasserbeeinflussten (oberflächennah bis anstehend) Standorten, auf Torfsubstrat, als Schwimmdecke oder als Unterwasservegetation in flachen Moorgewässern; Ausbildung als Quellmoor, Verlandungsmoor, Durchströmungsmoor oder Hangmoor; Schwingrasenvorkommen auch in nährstoffarmen Teichen oder Tagebau-Restseen.

In idealer Ausprägung ein Biotopkomplex verschiedener syntaxonomischer Einheiten, der durch einen Randlagg begrenzt wird. Ebenfalls zum LRT zählen Verlandungsvegetation oligo- bis mesotropher Gewässer mit *Carex rostrata* (als Schwingrasen oder als *Carex rostrata*-*Caricion lasiocarpae*-Gesellschaft), Wasserschlauch-Moortümpel-Gesellschaften sowie Schlenkenvegetation in Übergangs- und Flachmooren.

Vegetationseinheiten

(Vorkommensschwerpunkte, viele der Gesellschaften der Schwingrasen kommen auch in Schlenken der Übergangsmoore vor)

Nr.	Rang	Pflanzensoziologische Einheit		Ausbildung	
				1/2 Übergangsmoore	3 Schwingrasen
4.1.1	V	Scorpidio-Utricularion minoris			
4.1.1.1	Ass	Scorpidio-Utricularietum intermediae	p.p.		x
4.1.2	V	Sphagno-Utricularion minoris			
4.1.2.1	Ass	Sphagno-Utricularietum minoris	p.p.		x
4.1.2.2	Ass	Sphagno-Utricularietum ochroleucae	p.p.		x
4.1.2.3	Ass	Utriculario-Sparganietum minimi	p.p.		x
12.1.2	V	Magnocaricion elatae			
12.1.2.4	Ass	Caricetum vesicariae	p.p.		x
12.1.2.12.1	ZEh	Carex-rostrata-Magnocaricion -Gesellschaft	p.p.		x
14.0.1	ZEh	Sphagnum fallax-Eriophorum angustifolium-Scheuchzerio- Caricetea fuscae-Gesellschaft	p.p.		x
14.0.2	ZEh	Sphagnum cuspidatum- Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	p.p.		x
14.0.4	ZEh	Potentilla palustris-Menyanthes trifoliata-Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaft	p.p.		x
14.0.6	ZEh	Carex nigra-Scheuchzerio- Caricetea fuscae-Gesellschaft	p.p.	x	x
14.1.1	V	Rhynchosporion albae			
14.1.1.1	Ass	Sphagno-Rhynchosporietum albae	p.p.	x	x
14.1.1.2	Ass	Caricetum limosae	p.p.	x	x
14.1.1.3.1	ZEh	Lycopodiella inundata-Rhynchosporion -Gesellschaft	p.p.	x	x
14.1.1.3.2	ZEh	Drosera intermedia-Juncus bulbosus-Rhynchosporion-Gesellschaft	p.p.	x	x

Nr.	Rang	Pflanzensoziologische Einheit		Ausbildung	
				1/2 Übergangsmoore	3 Schwingrasen
14.1.2	V	Caricion lasiocarpae			
14.1.2.1	Ass	Caricetum lasiocarpae	v	x	x
14.1.2.2	Ass	Caricetum diandrae	v		
14.1.2.4.1	ZEH	Carex-rostrata-Caricion-lasiocarpae-Gesellschaft	v	x	x
14.2.1	V	Caricion fuscae			
14.2.1.1	Ass	Carici canescenti-Agrostietum caninae	p.p.		x
15.0.1	ZEH	Eriophorum vaginatum-Oxycocco-Sphagnetetea - Gesellschaft	p.p.	x	
15.0.2	ZEH	Vaccinium oxycoccos-Molinia-caerulea -Oxycocco-Sphagnetetea - Gesellschaft	p.p.	x	
15.1.1.1	Ass	Ericetum tetralicis	p.p.	x	

p.p. = teilweise (partiell) dem LRT zuzuordnen

Hinweise zur Einordnung in den LRT

Als LRT 7140 sind Biotope zu erfassen, die sich aufgrund ihrer Artenausstattung als Gesellschaften der *Nieder- und Übergangsmoore* sowie *Schlenkengesellschaften* (Scheuchzerio-Caricetea fuscae) einordnen lassen. Die Scheuchzerio-Caricetea fuscae beinhalten jedoch auch Gesellschaften, die nicht zum LRT zuzurechnen sind (Caricetalia fuscae, Ausnahme s. 2. unten). Insofern lassen sich drei Möglichkeiten unterscheiden, die zusammen die Summe der zu erfassenden Biotope ergeben:

Übergangsmoore:

1. Moore, deren Zentren von Gesellschaften der Übergangsmoore (Scheuchzerietalia) geprägt werden oder
2. durch Niedermoorgesellschaften geprägte Moore, in denen gleichzeitig typische Hochmoorarten (z.B. *Sphagnum magellanicum*, *Sph. papillosum*, *Polytrichum strictum*) auftreten;

Schwingrasen:

3. Schwingrasen an verlandenden Gewässern.

Bei größeren Biotopkomplexen (Ausbildungen 1 und 2) sind Moorkern, gesamter Torfkörper, Kleingewässer, Bulte, Schlenken, Rhynchosporion-Vegetation und Randlegg dem LRT zuzuordnen, sofern nicht andere LRT in nennenswerten Flächen eigenständig abgrenzbar sind (z.B. LRT 3160, 4010, 7150). In vielen Gesellschaften treten Torfmoose (*Sphagnum* spp.), teilweise auch Braunmoose, bestandsbildend auf und stellen den größten Teil der torfbildenden Arten.

Neben den typischen o.g. Pflanzengesellschaften treten in Moorkomplexen randlich / kleinflächig weitere Einheiten v.a. der Feuchtheiden, der nährstoffarmen Sümpfe, der Feuchtwälder und des Grünlandes auf, die bei funktionalem Zusammenhang in die Abgrenzung des LRT einbezogen werden.

Wasserschlauch-Moortümpel-Gesellschaften werden bei kleinflächiger Ausbildung und enger Verzahnung mit weiteren hier genannten syntaxonomischen Einheiten dem LRT 7140 zugeordnet. Treten sie in oligo- bis mesotrophen Gewässern auf, die größer als 500 m² sind, bzw. in dystrophen Gewässern, die größer als 10 m² sind, so werden sie mit dem ganzen Gewässer als eigenständiger LRT 3130 bzw. 3160 erfasst. Analog gilt das für Rhynchosporion-Vegetation (LRT 7150), sofern sie kartenmäßig abgrenzbar ist.

Hinweise zur Abgrenzung von anderen LRT

Zur Abgrenzung der Übergangsmoore von *Hochmooren* kann der Nährstoffhaushalt herangezogen werden: Übergangsmoore sind immer minerotroph, d.h. Mineralbodenwasserzeiger kommen auch im Zentrum des Moores vor (z.B. verschiedene *Carex*-Arten, *Menyanthes trifoliata*, *Epilobium palustre*), diese Arten fehlen in Hochmooren. Die typischen Torfbildner der Hochmoore (*Sphagnum magellanicum*, *S. rubellum*, *S. papillosum*, *S. fuscum*) können in Übergangsmooren bereits auftreten und zeigen den Unterschied zum Niedermoor an, sie sind jedoch nicht allein bestandsbildend (in der relevanten Schicht). In Regeneration befindliche ehemalige Hochmoorstandorte, deren Vegetation aktuell einen Übergangsmoorcharakter aufweist, werden zu den regenerierbaren Hochmooren (LRT 7120) gestellt. Zu beachten ist, dass eine Zuordnung zum LRT 7110/7120 *Hochmoor* nur in den bekannten sächsischen Hochmooren in Frage kommt (Details vgl. dort).

Die Unterscheidung gegenüber *Kalkflachmooren* (LRT 7230) kann i.d.R. anhand deren Kennarten problemlos erfolgen (s. dort).

Eine Abgrenzung zu *Moorwäldern* (LRT 91D0) ist anhand folgender Kriterien möglich: In Übergangsmooren sind die Bäume (Birken, Kiefern, Fichten) im Regelfall nur subvital, der Wasserstand ist ganzjährig hoch, der Anteil der Moose (Torfmoose u.a.) ist hoch, die Krautschicht ist aufgrund der Nährstoffarmut eher lückig ausgebildet. Auch der Deckungsgrad der Baumschicht und das Auftreten differenzierender Arten kann herangezogen werden (Details s. dort).

Hinweise zu Kartierzeitpunkt/Methode

Mai bis September. Eine Bestimmung der Moose (v.a. *Sphagnum* spec.) ist zur sicheren Abgrenzung gegenüber Hochmoorgesellschaften unumgänglich. Ggf. sind Belege zur Bestimmung durch Experten zu sammeln.

Zur Beurteilung der Frage, ob ein größeres Gehölzaufkommen in der Moorfläche natürlich ist oder als Beeinträchtigung gelten muss, können Untersuchungen zum Wasserhaushalt wertvolle Hinweise geben.

Bewertung des LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Bewertung des Erhaltungszustand	A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
Lebensraumtypische Strukturen			
Vegetationsstruktur standorttypisches Vegetationsmosaik	vielfältig und im größten Teil der Fläche ausgeprägt	auf >50% der Fläche ausgeprägt einzelne Typen fehlen oder Typen kommen in ungleichmäßigem Verhältnis vor	auf <50% der Fläche ausgeprägt mehrere Typen fehlen oder Typen kommen in sehr ungleichmäßigem Verhältnis vor
Rasigkeit	Vegetationsstruktur aufgrund der Nährstoffarmut lockerrasig, keine nennenswerte dichtere und höhere Vegetation vorhanden	Vegetationsstruktur aufgrund der Nährstoffarmut überwiegend lockerrasig, vereinzelt dichtere und höhere Vegetation (Schilf, Großseggen) vorhanden auf <10% der Fläche	Vegetationsstruktur aufgrund der Nährstoffarmut überwiegend lockerrasig, dichtere und höhere Vegetation (Schilf, Großseggen) auf >10% der Fläche
Gehölzaufwuchs, moortypische Arten	<u>Ausbildungen 1 und 2:</u> in zentralen Bereichen häufig fehlend. Gehölze, sofern vorhanden, nur jung und sehr vereinzelt, in Randbereichen können lockere Gehölzbestände auftreten. (Deckung < 10%)	<u>Ausbildungen 1 und 2:</u> nur sehr locker ausgebildet (Deckung < 25%)	<u>Ausbildungen 1 und 2:</u> locker ausgebildet (Deckung 25 - 50%)

Bewertung des Erhaltungszustand	A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
Schwingdecken	<u>Ausbildung 3:</u> abgesehen von vereinzelt Keimlingen gehölzfrei	<u>Ausbildung 3:</u> zeigen gelegentlich einzelne Gehölzjungpflanzen (< 70 cm, < 10% Deckung)	<u>Ausbildung 3:</u> zeigen vereinzelt Gehölzjungpflanzen (< 70 cm, < 25% Deckung)
Torfmoos(<i>Sphagnum</i>)- oder Braunmoos-Polster	<u>Ausbildungen 1 und 2:</u> ausgedehnte, standortgerecht entwickelte artenreiche Moospolster und Torfbildung im größten Teil der Fläche ausgeprägt <u>Ausbildung 3:</u> ausgedehnte flutende Moosrasen aus mehreren standorttypischen Moosarten flächig vorhanden (Torf- und/oder Braunmoose)	<u>Ausbildungen 1 und 2:</u> ausgedehnte, standortgerecht entwickelte Moospolster auf > 70% der Fläche ausgeprägt <u>Ausbildung 3:</u> ausgedehnte flutende Moosrasen aus standorttypischen Moosarten vorhanden (Torf- und/oder Braunmoose)	<u>Ausbildungen 1 und 2:</u> standortgerecht entwickelte Moospolster auf über 50% der Gesamfläche ausgeprägt <u>Ausbildung 3:</u> flutende Moosrasen vorhanden (Torf- und/oder Braunmoose), aber Bestand z.T. aus Wurzelfilz dominanter Grasartiger
Wasserhaushalt (hoher Wasserstand, saures, dystrophes Gewässermilieu, Nährstoffarmut)	Wasserhaushalt ganzjährig und auf ganzer Fläche natürlich <u>Ausbildungen 1 und 2:</u> ausgeprägte Oligotrophie im Moorkern <u>Ausbildung 3:</u> verlandendes Gewässer ausgesprochen nährstoffarm ausgeprägte Oligotrophie in großen Teilen des Schwingrasens	Wasserhaushalt nicht überall, aber auf >70% der Fläche weitgehend natürlich <u>Ausbildungen 1 und 2:</u> künstlich geschaffene Höhenunterschiede, z.B. durch Handtorfstiche, nur auf sehr kleinen Flächen (<10%) <u>Ausbildung 3:</u> verlandendes Gewässer nicht extrem nährstoffarm, vereinzelte Nährstoffzeiger vorhanden, im Schwingrasen jedoch nie Dominanzbestände	Wasserstand auf weniger als 50% der Fläche durch Entwässerung geringfügig beeinträchtigt, Wasserhaushalt in großen Teilen noch natürlich <u>Ausbildungen 1 und 2:</u> künstlich geschaffene Höhenunterschiede, z.B. durch Handtorfstiche, nur auf kleinen Flächen (<30%) <u>Ausbildung 3:</u> verlandendes Gewässer nährstoffarm, vereinzelte Nährstoffzeiger im Schwingrasen vorhanden, jedoch nur kleinflächige Dominanzbestände aufbauend
Lebensraumtypisches Arteninventar			
Gefäßpflanzen	Arteninventar in standörtlich guter Ausprägung und ausgewogenen Anteilen vorhanden	Arteninventar in standörtlich mittlerer Ausprägung vorhanden, einzelne lebensraumtypische Arten fehlen oder nicht in ausgewogenen Anteilen vorhanden	Arteninventar in verarmter Ausprägung vorhanden
Moose	große Vielfalt an typischen Braun- und Torfmoosen, nicht durch euryöke Arten, z.B. der Feuchtwiesen, überprägt	mehrere Arten an typischen Braun- und Torfmoosen, überwiegend die Mooschicht aufbauend, in Teilbereichen können auch euryöke Arten erhebliche Deckung erreichen	eine bis mehrere typische Braun- und Torfmoosarten deutlich am Aufbau der Mooschicht beteiligt, die überwiegend jedoch von euryöken Arten geprägt wird
Fauna			
- bei Artengruppenuntersuchungen	Bewertung analog Flora auf der Basis einer Untersuchung vollständiger Artengruppen (entsprechend der gebietsspezifischen Vorgabe des LfULG).		
	LR-typisches Arteninventar vollständig, Dominanzverteilung charakteristisch	Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend LR-typisch	erhebliche Abweichung vom LR-typischen Arten- und Dominanzgefüge

Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt:			
Grundwasserabsenkung (z. B. Rohstoffabbau im größeren Umfeld)	keine Auswirkung erkennbar oder zu erwarten	Teilflächen des LRT erkennbar beeinträchtigt	erhebliche Beeinträchtigung des LRT auf größeren Teilflächen
(nur Ausbildungen 1 u. 2) Entwässerung (Gräben, Torfstiche)	keine entwässernden Gräben im LRT oder seiner Umgebung	schwach entwässernde Gräben höchstens randlich vorhanden	schwach entwässernde Gräben auf weniger als 50% der Fläche des LRT vorhanden
(Grund-) Wasseranstieg durch Stauhaltung / Ansturmaßnahmen	keine Auswirkung erkennbar oder anzunehmen	randlich / in der Umgebung wirksam oder anzunehmen	zu hoher Wasserstand in größeren Teilbereichen
Nährstoffeintrag (N, P)	keine Auswirkung erkennbar oder zu erwarten	punktueller Eintragsquellen vorhanden oder randliche Eutrophierung in kleineren Teilbereichen	flächige Eintragsquellen vorhanden oder randliche Eutrophierung in größeren Teilbereichen
Müllablagerung (anorg. Stoffe)	keine	geringe punktueller Ablagerungen oder kleinere Teilflächen beeinträchtigt	mehrere punktueller Ablagerungen oder größere Teilbereiche des LRT beeinträchtigt
Schadstoffeintrag (Öl, PAK, Ruß, Stäube, PSM, Salze)	keine	punktueller Eintragsquellen oder Einträge in Teilbereiche	Einträge in größere Teilbereiche bzw. die gesamte Fläche
(nur Ausbildungen 1 u. 2) Abbau / Materialentnahme (Torf)	nicht erfolgt	nur randlich / in kleinem Umfang erfolgt	auf erheblichen Teilflächen erfolgt (auf mehr als 25% der Fläche)
Nährstoffmobilisierung im Sediment	keine	Nährstoffmobilisierung in Teilbereichen erkennbar	erhebliche Nährstoffmobilisierung auf größeren Teilflächen
Eintrag anderer Stoffe (einschl. Fremdstoffe zur Wegebefestigung)	keine	geringe Störung in Randbereichen bzw. auf Teilflächen	erhebliche Störung größerer Flächen
(nur Ausbildungen 1 u. 2) Veränderungen des Torfkörpers (Sackung, Verdichtung, Zersetzung, Mineralisation)	auf ganzer Fläche nicht erkennbar oder punktuell, unbedeutend	nur randlich / punktuell erkennbar	größere Teilflächen bis gesamte Fläche erheblich verändert
Wasserstandsschwankungen (anthropogen)	keine Auswirkung erkennbar oder anzunehmen	randlich / in der Umgebung wirksam oder anzunehmen	starke Schwankungen mit erkennbarer Beeinträchtigung größerer Teilflächen
LR-untypische Arten / Dominanzen:			
Neophyten (z. B. <i>Prunus serotina</i>)	nicht vorhanden	höchstens vereinzelt vorhanden	in Teilbereichen prägend
sonst Störzeiger (Ruderalisierungszeiger)	höchstens randlich vorhanden, schlechtwüchsig	höchstens vereinzelt vorhanden, schlechtwüchsig	im ganzen Bestand vorhanden, teilweise höherwüchsig (bis über 40% Deckungsgrad)
Nährstoffzeiger (z. B. <i>Calamagrostis epigejos</i>)	keine oder nur vereinzelt (auf < 5% der Fläche)	in geringem Umfang vorhanden, in Randbereichen z. T. häufiger	auf größeren Teilflächen vorhanden
Entwässerungszeiger (z.B. <i>Calamagrostis epigeios</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Zwergsträucher</i> , <i>Birke</i> , <i>Kiefer</i> , <i>Fichte</i>)	Ir-typisch in geringem Umfang vorhanden	auf kleineren Teilflächen vorhanden, schlechtwüchsig	auf größeren Teilflächen vorhanden, teilweise höherwüchsig (bis über 40% Deckungsgrad)

Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Störungen an der Vegetationsstruktur:			
direkte Schädigung von Vegetation (z.B. Trampelpfade, Skilooipen etc.)	höchstens punktuelle Schäden	kleinflächige Schäden	größere Schäden
Verbuschung / Gehölzaufwuchs mit lebensraumuntypischen Arten (z.B. Hänge-Birke, Fichte u.a.)	kein Gehölzaufwuchs	geringer Gehölzaufwuchs ($\leq 10\%$ Deckung)	starker Gehölzaufwuchs ($>10\%$ Deckung)
(nur Ausbildungen 1 u. 2) Pflagedefizite (relevant soweit Pflege erforderlich, sonst A)	nicht erkennbar	in Teilbereichen, aber nicht großflächig vorhanden	auf einem großen Teil der Fläche vorhanden
Sonstiges:			
Begängnis / Frequentierung (Anwesenheit von Menschen)	keine bzw. gelegentliche, geringe Störwirkung ohne erhebliche Auswirkungen auf Habitatfunktionen	Störwirkung in Teilbereichen des LRT deutlich, dadurch Habitatfunktionen eingeschränkt	starke andauernde oder häufige Störwirkung in kritischen Zeiträumen (z. B. während der Reproduktionszeit)
(nur Ausbildungen 1 u. 2) Zerschneidung	keine oder geringe Beeinträchtigung des funktionalen Moorzusammenhangs	Beeinträchtigung des funktionalen Moorzusammenhangs erkennbar	erhebliche Beeinträchtigung des funktionalen Moorzusammenhangs (z. B. mehrseitig angrenzende bedeutende Trassen)
sonstige Beeinträchtigung	keine	gering bis mäßig	erheblich
Nutzung / Bewirtschaftung:			
(nur Ausbildungen 1 u. 2) Aufforstung	nicht vorhanden	nur sehr kleinflächig oder randlich vorhanden	starke Verzahnung mit Aufforstungsflächen
(nur Ausbildungen 1 u. 2) Beweidung	nicht vorhanden	nur sehr kleinflächig oder randlich vorhanden	Beweidungsumfang erheblich und mit gravierenden Moorschäden

Lebensraumtypische Pflanzenarten

Art	RL SN	Ausbild.		Art	RL SN	Ausbild.	
		1/2	3			1/2	3
Agrostis canina	-		x	Moose:			
Calamagrostis stricta	2	x		Aulacomnium palustre	3	x	x
Carex canescens	-	x	x	Calliergon stramineum	-	x	
Carex echinata	-	x	x	Calliergonella cuspidata	-	x	
Carex lasiocarpa	2	x	x	Drepanocladus spec.	-		x
Carex limosa	1	x	x	Drepanocladus vernicosus	1	x	x
Carex rostrata	-		x	Plagiomnium elatum	3	x	
Carex vesicaria	-		x	Plagiomnium ellipticum	3	x	
Drosera intermedia	2	x	x	Scorpidium scorpioides	1		x
Drosera rotundifolia	2	x	x	Sphagnum cuspidatum	2		x
Eriophorum angustifolium	3	x	x	Sphagnum fallax	-	x	x
Eriophorum vaginatum	3	x		Sphagnum palustre	-	x	
Hydrocotyle vulgaris	-		x	Sphagnum teres	3	x	
Juncus bulbosus	-		x	Sphagnum div. spec. (weitere)		x	x
Ledum palustre	3	x		weitere Arten vgl. 7110		x	x
Lycopodiella inundata	1	x	x				
Menyanthes trifoliata	3	x	x				
Potentilla palustris	3	x	x				
Rhynchospora alba	2	x	x				
Rhynchospora fusca	1	x	x				
Utricularia div. spec.	/	x	x				
Vaccinium oxycoccos	3	x	x				

7150 Torfmoor-Schlenken

Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

Depression on peat substrates of the Rhynchosporion

Zuordnung zum LRT

Definition

Niedrigwüchsige, gehölzfreie Vegetation als Moor-Pionierstadium auf Rohböden am Rande oligo- bis mesotropher und dystropher Stillgewässer, auf Nassstellen innerhalb von Feuchtheiden sowie als Regenerationsstadium auf nährstoffarmen, sauren und feuchten bis nassen Rohboden-Standorten (Torfschlämme, geringmächtige Torfe in Torfstichen u.a. Abtorfungsflächen ehemaliger Hochmoore). Vorkommen in der Bergbaufolgelandschaft sind vom Standort her möglich, bisher aus Sachsen aber nicht belegt.

Vegetationseinheiten

Nr.	Rang	Pflanzensoziologische Einheit	
14.1.1	V	Rhynchosporion albae	
14.1.1.1	Ass	Sphagno-Rhynchosporium albae	p.p.
14.1.1.3.1	ZEh	Lycopodiella inundata-Rhynchosporion-Gesellschaft	p.p.
14.1.1.3.2	ZEh	Drosera intermedia-Juncus bulbosus-Rhynchosporion-Gesellschaft	p.p.

p.p. = teilweise (partiell) dem LRT zuzuordnen

Hinweise zur Einordnung in den LRT

Zum LRT gehören Vegetationsbestände mit Vorkommen der o.g. Pflanzengesellschaften, die als Pionier- oder Regenerationsstadien von Moorvegetation auftreten.

Oft ist die Vegetation des Rhynchosporion nur kleinflächig ausgebildet, z.B. an Gewässerufeln, in Torfstichen oder in Senken. Auch wenn nur Teile eines geeigneten Standorts mit Rhynchosporion-Vegetation bestanden sind, wird die gesamte Senke bzw. Rohbodenfläche als potenzieller Rhynchosporion-Standort dem LRT zugeordnet, so lange die Vegetation in Teilbereichen typisch ausgeprägt und nicht nur als Initiale zu bewerten ist und keine anderen LRT angrenzen. Kartenmäßig abgrenzbare Rhynchosporion-Bestände sind jedoch auch dann eigenständig zu erfassen, wenn sie im Kontakt mit anderen LRT stehen (z.B. 4010, 7140). Mehrfache punktuelle, räumlich eng benachbarte Vorkommen mit gleicher Ausstattung und Bewertung (z.B. in andere LRT eingebettet) können ggf. zusammengefasst werden.

Bei Vorkommen im Kontakt mit *dystrophen Gewässern* (LRT 3160) wird das Gewässer dem LRT 7150 nur dann zugeordnet, wenn es weniger als 10 m² umfasst.

An Rhynchosporion-Vegetation angrenzende Flächen mit dichtem Gehölzbewuchs oder Fichtenforste werden nur dann in die Abgrenzung einbezogen, wenn eine Regeneration noch möglich ist.

Hinweise zur Abgrenzung von anderen LRT

Zur Abgrenzung gegenüber *Dystrophen Stillgewässern*, *Feuchtheiden* und *Übergangsmoor-Vegetation* s.o.

Hinweise zu Kartierzeitpunkt/Methode

Mai bis August

Bewertung des LRT 7150 Torfmoor-Schlenken

Bewertung des Erhaltungszustands	A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
Lebensraumtypische Strukturen			
Vegetationsstruktur lebensraumtypische Vegetation	in guter bis sehr guter Ausprägung und großflächig (> 500 m ²) vorhanden	lebensraumtypische Vegetationsstruktur weniger vielfältig ausgebildet, teilweise höherwüchsig, kleinflächigere Ausbildung (< 500 m ²)	lebensraumtypische Vegetationsstruktur fragmentarisch / verarmt vorhanden, in großen Teilen höherwüchsig; sehr kleinflächige Ausbildung (< 250 m ²)
Rhynchospora-Vorkommen	Pflanzen vital und blühend/fruchtend	Pflanzen nur teilweise vital und blühend/fruchtend	Pflanzen steril und teilweise subvital
Torfmoose	gut ausgebildete vitale Moosschicht	mäßig gut ausgebildete Moosschicht	Moosschicht lückig und/oder subvital
Lebensraumtypisches Arteninventar			
Gefäßpflanzen	Arteninventar in standörtlich guter Ausprägung und ausgewogenen Anteilen vorhanden	Arteninventar in standörtlich mittlerer Ausprägung vorhanden, einzelne Arten fehlen oder nicht in ausgewogenen Anteilen vorhanden	Arteninventar in verarmter Ausprägung und ggf. stark verschobenen Anteilen vorhanden
Moose	lebensraumtypische Arten mit sehr hohem Deckungsgrad vorhanden	mehrere Arten vorhanden, einige lebensraumtypische Arten fehlen jedoch oder treten nur vereinzelt auf	verarmtes Artenspektrum
Fauna			
- bei Artengruppenuntersuchungen	Bewertung analog Flora auf der Basis einer Untersuchung vollständiger Artengruppen (entsprechend der gebietsspezifischen Vorgabe des LfULG).		
	LR-typisches Arteninventar vollständig, Dominanzverteilung charakteristisch	Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend LR-typisch	erhebliche Abweichung vom LR-typischen Arten- und Dominanzgefüge
Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt:			
Grundwasserabsenkung (im größeren Umfeld)	keine Auswirkung erkennbar oder anzunehmen	Teilflächen des LRT erkennbar beeinträchtigt	erhebliche Beeinträchtigung im Bestand
Entwässerung	keine entwässernden Gräben im LRT oder seiner Umgebung	schwach entwässernde Gräben höchstens randlich vorhanden	schwach entwässernde Gräben auf weniger als 50% der Fläche des LRT vorhanden
(Grund-) Wasseranstieg durch Stauhaltung / anthropogene Ansturmaßnahmen	keine Auswirkung erkennbar oder anzunehmen	randlich / in der Umgebung wirksam oder anzunehmen	zu hoher Wasserstand im Bestand
Nährstoffeintrag (N, P)	keine Auswirkung erkennbar oder anzunehmen	punktueller Eintragsquellen mit geringer Nährstoffbelastung vorhanden oder randliche Eutrophierung in kleineren Teilbereichen	punktueller Eintragsquellen mit stärkerer Nährstoffbelastung bzw. flächige Eintragsquellen vorhanden oder randliche Eutrophierung in größeren Teilbereichen
Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen

Müllablagerung (anorg. Stoffe)	keine	punktueller Ablagerungen oder Teilbereiche des LRT beeinträchtigt	erhebliche Teile des LRT beeinträchtigt
Schadstoffeintrag (Öl, PAK, Ruß, Stäube, PSM, Salze)	keine oder geringe punktuelle Einträge	mehrere punktuelle Eintragsquellen oder Einträge in Teilbereiche	Einträge in größere Teilbereiche bzw. die gesamte Fläche
Abbau / Materialentnahme (Torf)	nicht erkennbar	nur randlich / punktuell erkennbar	flächig erkennbar
Nährstoffmobilisierung im Sediment	keine	Nährstoffmobilisierung in Teilbereichen erkennbar	erhebliche Nährstoffmobilisierung im Bestand
Eintrag anderer Stoffe (einschl. Fremdstoffe zur Wegebefestigung)	keine	geringe Störung in Randbereichen bzw. vereinzelt im Bestand	erhebliche Störung im Bestand
Veränderungen des Torfkörpers (Sackung, Verdichtung, Zersetzung, Mineralisation)	nicht erkennbar oder unbedeutend	nur randlich / punktuell erkennbar	flächig erkennbar
LR-untypische Arten / Dominanzen:			
Neophyten	keine oder nur vereinzelt (auf < 5% der Fläche)	in größerem Umfang, aber nicht dominierend (auf ≤ 30 % der Fläche)	prägend / dominierend (auf > 30 % der Fläche)
sonst Störzeiger (Ruderalisierungszeiger)	keine oder nur vereinzelt (auf < 5% der Fläche)	in größerem Umfang, aber nicht dominierend (auf ≤ 30 % der Fläche)	prägend / dominierend (auf > 30 % der Fläche)
Nährstoffzeiger	keine oder nur vereinzelt (auf < 5% der Fläche)	in größerem Umfang, aber nicht dominierend (auf ≤ 30 % der Fläche)	prägend / dominierend (auf > 30 % der Fläche)
Entwässerungszeiger (z. B. <i>Calamagrostis epigeios</i> , <i>Molinia caerulea</i>)	keine oder nur vereinzelt (auf < 5% der Fläche)	in größerem Umfang, aber nicht dominierend (auf ≤ 30 % der Fläche)	prägend / dominierend (auf > 30 % der Fläche)
Störungen an der Vegetationsstruktur:			
direkte Schädigung von Vegetation (z.B. Trampelpfade, Skilopen etc.)	höchstens punktuelle Schäden	kleinflächige Schäden	größere Schäden
Verbuschung / Gehölzaufwuchs (z.B. Zwergsträucher, Kiefer, Birke, Fichte u.a.)	kein Gehölzaufwuchs	Gehölzaufwuchs gering (≤ 10 % Deckung)	starker Gehölzaufwuchs (> 10 % Deckung)
Pflegedefizite (relevant soweit Pflege erforderlich, sonst A)	nicht erkennbar	Pflege in Teilen des Bestandes	keine Pflege erkennbar
Sonstiges:			
Beschattung (Ir-untypischem Umfang)	nicht relevant	deutliche Beschattung in Teilbereichen	erhebliche Beschattung der Fläche, z.B. durch wuchskräftige Stauden oder gepflanzte Gehölze
Begängnis / Frequentierung (Anwesenheit von Menschen)	geringe bzw. gelegentliche Störwirkung ohne erhebliche Auswirkungen auf Habitatfunktionen	starke Störwirkung in Teilbereichen des LRT, dadurch Habitatfunktionen eingeschränkt	starke andauernde oder häufige Störwirkung in kritischen Zeiträumen (z. B. während der Reproduktionszeit)
sonstige Beeinträchtigungen	keine	gering bis mäßig	erheblich
Nutzung / Bewirtschaftung:			
Aufforstung	nicht vorhanden	nur sehr kleinflächig oder randlich vorhanden	starke Verzahnung mit Aufforstungsflächen.
Beweidung	nicht vorhanden	nur sehr kleinflächig oder randlich vorhanden	Beweidungsumfang erheblich und mit gravierenden Moorschäden

Lebensraumtypische Pflanzenarten

Art	RL SN	Art	RL SN
Andromeda polifolia	2	Moose:	
Carex limosa		Cephalozia connivens	3
Drosera longifolia	1	Cladopodiella fluitans	2
Drosera intermedia	2	Gymnocolea inflata	-
Drosera rotundifolia	2	Sphagnum cuspidatum	3
Eriophorum angustifolium	3	Sphagnum fallax	-
Eriophorum vaginatum	3	Warnstorfia fluitans	
Juncus bulbosus	-		
Lycopodiella inundata	1		
Rhynchospora alba	2		
Rhynchospora fusca	1		

7210* Kalkreiche Sümpfe

Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des Caricion davallianae
Calcareous fens with *Cladium mariscus* and species of the Caricion davallianae

Zuordnung zum LRT

Definition

Von der Binsen-Schneide (*Cladium mariscus*) dominierte Röhrichte in der Uferzone mesotropher kalkreicher Stillgewässer, am Rand von Moorkomplexen (kalk- oder zumindest basenreiche Sumpfsquellen) sowie in ehemaligen Torfstichen (für Sachsen sind lediglich derartige Vorkommen bekannt). Wärmebegünstigte Standorte mit dauerhaft hohem Grundwasserstand (10 cm unter bis 50 cm über Flur). In Sachsen bisher nur auf oberflächlich versauerten Standorten mit Übergangsmoorcharakter nachgewiesen, hier dann mit suboptimaler Vitalität der *Cladium*-Pflanzen.

Vegetationseinheiten

Nr.	Rang	Pflanzensoziologische Einheit	
14.1.2	V	Caricion lasiocarpae	
14.1.2.3	Ass	Cladietum marisci	v

Hinweise zur Einordnung in den LRT

Cladium mariscus ist aktuell in Sachsen nur aus zwei Gebieten in der Dübener Heide bekannt (Wildenhainer Bruch, Sprottabruch). Vom Standort her mögliche Vorkommen im Bereich von Tagebaurestseen konnten bisher nicht nachgewiesen werden.

Zum LRT 7210 gehören von der Binsen-Schneide dominierte Röhrichte; das vereinzelte Auftreten von *Cladium* (Einzelpflanzen oder individuenschwache Vorkommen) reicht für eine Zuordnung zum LRT nicht aus, wenngleich alle neuen Kleinvorkommen aufgrund der extremen Seltenheit unbedingt zu registrieren sind.

Bei der Abgrenzung wird neben dem konkreten *Cladium*-Bestand auch die nähere Umgebung (potenzieller *Cladium*-Standort) einbezogen, soweit hier ähnliche Standortbedingungen herrschen, die z.B. am Vorkommen entsprechender Braunmoose und Torfmoose kenntlich werden.

Hinweise zur Abgrenzung von anderen LRT

Der LRT tritt an den bekannten Vorkommen in Kontakt mit Übergangs- und Niedermoorgesellschaften sowie Erlenbrüchen auf. Weitere am natürlichen Standort zu erwartende Kontaktbiotope sind Characeen-Rasen, Schwimmblattgesellschaften, feuchtes Extensivgrünland, Röhrichte, Großseggenriede und kalkreiche Sickerquellen. Gegenüber allen ist eine eindeutige Abgrenzung anhand des Auftretens von *Cladium* möglich.

Hinweise zu Kartierzeitpunkt/Methode

Mai bis September.

Bewertung des LRT 7210* Kalkreiche Sümpfe

Bewertung des Erhaltungszustand	A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
Lebensraumtypische Strukturen			
Vegetationsstruktur			
Flächenausdehnung	großflächige Ausbildung (>500 m ²)	weniger großflächige Ausbildung (>200 m ²)	kleinflächige Ausprägung (<200 m ²)
Fertilität von <i>Cladium mariscus</i>	≥50% der Pflanzen	10-50% der Pflanzen	<10% der Pflanzen
Polster von Braunmoosen, Torfmoosen	artenreiche, vitale Moospolster in großen Teilen des Bestandes	Moospolster aus mehreren Arten, nur teilweise vital	verarmte Moosvegetation mit verminderter Vitalität
Strukturaufbau	durch <i>Cladium</i> auf mehr als 90% der Fläche bzw. Beteiligung anderer Röhrichtarten (z.B. <i>Phragmites</i>) am Aufbau der Vertikalstruktur des Röhricht auf weniger als 10% der Fläche bedeutend	durch <i>Cladium</i> auf 50-90% der Fläche bzw. Beteiligung anderer Röhrichtarten (z.B. <i>Phragmites</i>) am Aufbau der Vertikalstruktur des Röhricht auf 10-50% der Fläche bedeutend	durch <i>Cladium</i> auf weniger als 50% der Fläche bzw. Beteiligung anderer Röhrichtarten (z.B. <i>Phragmites</i>) am Aufbau der Vertikalstruktur des Röhricht auf mehr als 50% der Fläche bedeutend
Wasserhaushalt (kleine offene Wasserflächen, hoher Grundwasserstand (nasser Standort))	(ganzjährig) hoher Grundwasserstand, z.T. offene Wasserflächen	(ganzjährig) hoher Grundwasserstand, ohne offene Wasserflächen	Grundwasserstand zeitweilig unter 30 cm (Standort nur feucht statt nass)
Lebensraumtypisches Arteninventar			
Pflanzen	soweit keine (optimalen) <i>Cladium</i> -Reinbestände, bildet typische Begleitvegetation den gesamten Vegetationsbestand	soweit keine (optimalen) <i>Cladium</i> -Reinbestände, bildet typische Begleitvegetation überwiegend (>50% Deckung) den Vegetationsbestand	soweit keine (optimalen) <i>Cladium</i> -Reinbestände, sind typische Arten lediglich beigemischt
Fauna			
- bei Artengruppenuntersuchungen	Bewertung analog Flora auf der Basis einer Untersuchung vollständiger Artengruppen (entsprechend der gebietsspezifischen Vorgabe des LfJULG).		
	LR-typisches Arteninventar vollständig, Dominanzverteilung charakteristisch	Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend LR-typisch	erhebliche Abweichung vom LR-typischen Arten- und Dominanzgefüge
Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt:			
Grundwasserabsenkung (im größeren Umfeld)	keine Auswirkung erkennbar oder anzunehmen	Teilflächen des LRT erkennbar beeinträchtigt	erhebliche Beeinträchtigung des LRT auf größeren Teilflächen
Entwässerung	keine entwässernden Gräben im LRT oder seiner Umgebung	schwach entwässernde Gräben höchstens randlich vorhanden	schwach entwässernde Gräben auf weniger als 50% der Fläche des LRT vorhanden
Nährstoffeintrag (N, P)	keine Auswirkung erkennbar oder anzunehmen	punktueller Eintragsquellen mit geringer Nährstoffbelastung vorhanden oder randliche Eutrophierung in kleineren Teilbereichen	punktueller Eintragsquellen mit stärkerer Nährstoffbelastung bzw. flächige Eintragsquellen vorhanden oder randliche Eutrophierung in größeren Teilbereichen
Müllablagerung (anorg. Stoffe)	keine oder geringe punktuelle Ablagerungen	mehrere punktuelle Ablagerungen oder Teilbereiche des LRT beeinträchtigt	erhebliche Teile des LRT beeinträchtigt
Schadstoffeintrag (Öl, PAK, Ruß, Stäube, PSM, Salze)	keine oder geringe punktuelle Einträge	mehrere punktuelle Eintragsquellen oder Einträge in Teilbereiche	Einträge in größere Teilbereiche bzw. die gesamte Fläche
Abbau / Materialentnahme (Torf), da die bekannten Vorkommen in verlandeten Torfstichen liegen, ist der historische Torfabbau für die Einstufung nicht zu berücksichtigen	auf ganzer Fläche keine aktuelle Torfentnahme erkennbar	nur randlich / punktuell erkennbar	flächig erkennbar

Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Nährstoffmobilisierung im Sediment	keine	Nährstoffmobilisierung in Teilbereichen erkennbar	erhebliche Nährstoffmobilisierung im Bestand
Eintrag anderer Stoffe (einschl. Fremdstoffe zur Wegebefestigung)	keine	geringe Störung in Randbereichen bzw. auf Teilflächen	erhebliche Störung im Bestand
Veränderungen des Torfkörpers (Sackung, Verdichtung, Zersetzung, Mineralisation)	nicht erkennbar oder unbedeutend	nur randlich / punktuell erkennbar	flächig erkennbar
LR-untypische Arten / Dominanzen:			
Neophyten	nicht vorhanden	höchstens vereinzelt vorhanden	im ganzen Bestand vorhanden
Nährstoffzeiger	auf < 5% der Fläche	auf 5-20 % der Fläche	auf >20 % der Fläche
sonst Störzeiger (Ruderalisierungszeiger)	nicht vorhanden	höchstens vereinzelt vorhanden	im ganzen Bestand vorhanden
Entwässerungszeiger	auf < 5% der Fläche	auf 5-20 % der Fläche	auf >20 % der Fläche
Störungen an der Vegetationsstruktur:			
direkte Schädigung von Vegetation (z.B. Trampelpfade)	nicht erkennbar	vereinzelt Schäden (v.a. im Randbereich)	größere Schäden prägend auf erheblichen Flächenanteilen
Verbuschung / Gehölzaufwuchs (z. B. Weide, Faulbaum, Birke)	< 10% Deckung	10-25 % Deckung	>25 % Deckung
Pflegedefizite	keine erkennbar	in Teilbereichen, aber nicht großflächig	insgesamt fehlende Pflege (oder zu häufige Mahd)
Sonstiges:			
Beschattung	nicht relevant	deutliche Beschattung in Teilbereichen	erhebliche Beschattung der Fläche, z.B. durch wuchskräftige Stauden oder gepflanzte Gehölze
Begängnis / Frequentierung (Anwesenheit von Menschen)	geringe bzw. gelegentliche Störwirkung ohne erhebliche Auswirkungen auf Habitatfunktionen	starke Störwirkung in Teilbereichen des LRT, dadurch Habitatfunktionen eingeschränkt	starke andauernde oder häufige Störwirkung in kritischen Zeiträumen (z. B. während der Reproduktionszeit)
sonstige Beeinträchtigungen	keine	gering bis mäßig	erheblich
Nutzung / Bewirtschaftung:			
Beweidung	nicht vorhanden	nur sehr kleinflächig oder randlich vorhanden	Beweidungsumfang erheblich und mit gravierenden Sumpfschäden

Lebensraumtypische Pflanzenarten

- *Cladium mariscus*
- Arten der Scheuchzerietalia, anteilig Phragmitetea (Ausbildung mit *Caricion davallianae*-Arten fehlt in Sachsen nach derzeitigem Kenntnisstand, ist aber theoretisch möglich)

7220* Kalktuffquellen

Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Petrifying Springs with tufa formation (Cratoneurion)

Zuordnung zum LRT

Definition

Dauerhafte oder temporäre Sicker-, Sturz- oder Tümpelquellen und Quellbäche mit kalkhaltigem Wasser und Kalktuffbildungen. Im Wald oder im Offenland; der Austritt karbonatgesättigten Quellwassers ist standörtliche Voraussetzung für diesen LRT. Die Vegetation - sofern vorhanden - wird i.d.R. von ± kalkverkrusteten Moosüberzügen des *Cratoneurion* gebildet.

Vegetationseinheiten

Hinweis: Das Vorhandensein von Vegetation ist keine zwingende Voraussetzung für die Zuordnung zum LRT.

Nr.	Rang	Pflanzensoziologische Einheit	
13.2.1	V	Cratoneurion commutati	
13.2.1.1	Ass	Cratoneuretum commutati	p.p.
*		Barbula tophacea – Gesellschaft	p.p.
*		Eucladietum verticillati	p.p.

p.p. = teilweise (partiell) im LRT enthalten

* Gesellschaft bei BÖHNERT et al. (2001) nicht enthalten

Hinweise zur Einordnung in den LRT

Entscheidendes Kriterium für die Zuordnung zum LRT ist das Vorkommen von Kalktuffbildungen. Die Abgrenzung umfasst neben diesen auch den Wasserkörper des Quelltopfs (inkl. ggf. vorhandene Submersvegetation wie z.B. Armelechteralgen) sowie die zum Quellbereich gehörende Vegetation mit Arten des Cratoneurion. Auch andere Vegetation innerhalb des Sicker- und Spritzwasserbereichs (z.B. Kleinseggenriede) wird in die Abgrenzung einbezogen. Ein ggf. anschließender Bach wird soweit dem LRT zugeordnet wie Arten der Cratoneurion-Vegetation sich am Ufer entlang ziehen.

Eine rein vegetationskundliche Abgrenzung gegenüber Silikat-Quellfluren des Cardamino-Montion an Weichwasserquellen ist wegen der häufigen floristischen Verarmung der Gesellschaften vielfach unmöglich; auch hier kann aber eine eindeutige Unterscheidung immer anhand des Vorhandenseins oder Fehlens der Kalktuffbildung getroffen werden. Ergänzend können Vorkommen von *Cardamine amara*, *Carex remota*, *Chrysosplenium spec.* und *Montia fontana* als Hinweise auf silikatischen Charakter gewertet werden.

Kleinflächig oder fragmentarisch ausgebildete *Kalkflachmoorvegetation* in der Umgebung der Quelle wird in die Abgrenzung einbezogen; bei guter Ausprägung oder ab einer Fläche von 25 m² wird sie als eigenständiger LRT 7230 erfasst.

Hinweise zur Abgrenzung von anderen LRT

Innerhalb von *Kalkflachmooren* (LRT 7230) werden Quellen mit Kalktuffbildungen bei schlechter Ausprägung (fragmentarische Kalktuffbildung) und einer Fläche unter 4 m² diesem LRT zugeordnet. Gut ausgeprägte Kalktuffquellen und Bestände über 4 m² werden dagegen immer als eigener LRT 7220 erfasst.

Hinweise zu Kartierzeitpunkt/Methode

März bis Oktober

Bewertung des LRT 7220* Kalktuffquellen

Bewertung des Erhaltungszustands	A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
Lebensraumtypische Strukturen			
<u>Vegetationsstruktur</u>			
standorttypische Moose	in reichlichen, deckenden Polstern, an Sintertreppen ggf. bandförmig	in einzelnen ansehnlichen Polstern bis 0,5 m ² , an Sintertreppen auch bandförmig	nur spärlich vorhanden, kleine Polster, größere Polster aus unspezifischen Arten
Krautschicht-/Gehölzdeckung	unbedeutend	kleinere Teilbereiche (<30% der Fläche) mit höherer Krautschicht- oder Gehölzdeckung (>20%)	größere Teilbereiche (>30% der Fläche) mit höherer Krautschicht- oder Gehölzdeckung (>20%)
<u>Wasserhaushalt</u>			
Überrieselung	Überrieselung des überwiegen- den Teils des aktuellen (und historischen) Versinterungs- bereiches ohne Anzeichen häufiger zumindest partieller Austrocknungsphasen (z.B. bei Gehölzjungwuchs anzuneh- men)	Überrieselung eines signifikanten Teiles (10-50%), randlich meist Anzeichen partieller Austrocknungsphasen	nur kleinflächige Rieselflächen oder Überrieselungsbereich ganz fehlend (nur Quellbereich mit Sinterbildung), häufig nur eng umgrenzt dauerfeucht
Kalksinterbildung	historische und rezente Sinterbildung deutlich erkennbar, zumeist gut ausgebildete Sinterterrassen oder -bänke natürliche Morphologie	rezente Sinterbildung deutlich erkennbar (Kalkkrusten, stark verkrustete Moospolster), Sintergesteinsbildung nur undeutlich oder fehlend	Sinterbildung nur undeutlich, Moospolster nur schwach inkrustiert
Lebensraumtypisches Arteninventar			
standorttypische Moose und höhere Pflanzen	mindestens 5 Arten, mindestens teilweise dominant	mindestens 3 Arten reichlich vorhanden	nur spärlich vorhanden oder vegetationslose Ausbildungen
Fauna			
- bei Artengruppenunter- suchungen	Bewertung analog Flora auf der Basis einer Untersuchung vollständiger Artengruppen (entspre- chend der gebietsspezifischen Vorgabe des LfJULG).		
	LR-typisches Arteninventar voll- ständig, Dominanzverteilung charakteristisch	Arteninventar und Dominanz- verteilung weitgehend LR- typisch	erhebliche Abweichung vom LR-typischen Arten- und Domi- nanzgefüge
Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt:			
Grundwasserabsenkung (im größeren Umfeld)	keine Auswirkung erkennbar oder anzunehmen	Teilflächen des LRT erkennbar beeinträchtigt	erhebliche Beeinträchtigung des LRT auf größeren Teilflächen
Gewässerverbau (Quellfassung)	keine	Quelle teilweise gefasst, dadurch Schäden an Kalkbildungen	Quelle eingefasst, natürliche Bildung von Kalksinterterrassen dadurch weitgehend unterbunden

Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Wasserentnahme	keine bzw. geringe Mengen ohne erkennbare Auswirkungen	Teilflächen des LRT erkennbar beeinträchtigt, Fläche aber im wesentlichen hydrologisch intakt	erhebliche Beeinträchtigung des LRT auf größeren Teilflächen
Nährstoffeintrag (N, P)	keine Auswirkung erkennbar oder anzunehmen	punktueller Eintragsquellen mit geringer Nährstoffbelastung vorhanden oder randliche Eutrophierung in kleineren Teilbereichen	punktueller Eintragsquellen mit stärkerer Nährstoffbelastung bzw. flächige Eintragsquellen vorhanden oder randliche Eutrophierung in größeren Teilbereichen
Müllablagerung (anorg. Stoffe)	keine	punktueller Ablagerungen oder Teilbereiche des LRT beeinträchtigt	erhebliche Teile des LRT beeinträchtigt
Schadstoffeintrag (Öl, PAK, Ruß, Stäube, PSM, Salze)	keine	geringe punktueller Einträge in Teilbereiche	mehrere punktueller Eintragsquellen oder Einträge im Gesamtbestand
Abbau / Materialentnahme	auf ganzer Fläche nicht erkennbar oder unbedeutend	nur randlich / punktuell deutlich erkennbar	randlich / punktuell erfolgt
Eintrag anderer Stoffe (einschl. Fremdstoffe zur Wegebefestigung)	nicht erkennbar	geringe Störung in Randbereichen bzw. auf Teilflächen	erhebliche Störung im Bestand
LR-untypische Arten / Dominanzen:			
Neophyten	nicht vorhanden	höchstens vereinzelt vorhanden	im ganzen Bestand vorhanden
Nährstoffzeiger	nicht vorhanden	höchstens vereinzelt vorhanden	im ganzen Bestand vorhanden
sonst Störzeiger (Ruderalisierungszeiger)	nicht vorhanden	höchstens vereinzelt vorhanden	im ganzen Bestand vorhanden
Entwässerungszeiger	nicht vorhanden	höchstens vereinzelt vorhanden	im ganzen Bestand vorhanden
Störungen an der Vegetationsstruktur:			
direkte Schädigung von Vegetation (z.B. Trampelpfade)	nicht erkennbar	vereinzelt Schäden (v.a. im Randbereich)	größere Schäden prägend auf erheblichen Flächenanteilen
Verbuschung / Gehölzaufwuchs (z. B. Weide, Faulbaum, Birke)	< 10% Deckung	10-25 % Deckung	>25 % Deckung
Sonstiges:			
Beschattung	nicht vorhanden	deutliche Beschattung in Teilbereichen	erhebliche Beschattung der Fläche, z.B. durch wuchskräftige Stauden oder gepflanzte Gehölze
sonstige Beeinträchtigungen	keine	gering bis mäßig	erheblich
Nutzung / Bewirtschaftung:			
Aufforstung	nicht vorhanden	nur sehr kleinflächig oder randlich vorhanden	kleinflächig oder randlich vorhanden
Beweidung	nicht vorhanden	nur sehr kleinflächig oder randlich vorhanden	kleinflächig oder randlich vorhanden

Lebensraumtypische Pflanzenarten

Art	RL SN	Art	RL SN
Pinguicula vulgaris	2	Moose:	
<i>Arten der Kalkflachmoore</i>		Barbula tophacea	3
<i>(vgl. 7230)</i>		Brachythecium rivulare	-
		Bryum pseudotriquetrum	3
		Amblystegium compactum	
		Conocephalum conicum	-
		Cratoneuron commutatum	2
		Cratoneuron decipiens	2
		Cratoneuron filicinum	-
		Drepanocladus revolvens	1
		Eucladium verticillatum	4
		Gymnostomum aeruginosum	3
		Leiocolea bantriensis	1
		Pellia endiviifolia	-
		Philonotis calcarea	2

7230 Kalkreiche Niedermoore

Kalkreiche Niedermoore

Alkaline Fens

Zuordnung zum LRT

Definition

Kalkreiche (selten kalkarme), immer basenreiche, oligo- bis mesotrophe Flach- oder Niedermoore und Sümpfe mit meist niedrigwüchsiger Seggen- und Binsenvegetation sowie Braunmoosen auf quelligen Standorten (zumindest zeitweilig nass) oder im Verlandungsbereich kalkreicher Gewässer. Oft sehr kleinflächig ausgebildet, ohne Nutzung oder extensive Grünlandnutzung.

Vegetationseinheiten

Nr.	Rang	Pflanzensoziologische Einheit	
14.2.1	V	Caricion fuscae	
14.2.1.2	Ass	Parnassio-Caricetum fuscae	v
14.3.1	V	Caricion davallianae	
14.3.1.1	Ass	Caricetum davallianae	v
14.3.1.2	Ass	Juncetum subnodulosi	v
14.3.1.3.1	ZEH	Equisetum palustre-Carex lepidocarpa-Caricion davallianae-Gesellschaft	v
14.3.1.3.2	ZEH	Equisetum variegatum-Caricion davallianae-Gesellschaft	v
18.1.2	V	Calthion palustris	
18.1.2.5.9	ZEH	Juncus subnodulosus-Calthion-Gesellschaft	p.p.

Hinweise zur Einordnung in den LRT

Voraussetzung für die Zuordnung zum LRT ist das Vorkommen von o.g. Gesellschaften der basiphytischen Braunseggensümpfe und Kalkquellmoore mit ihren charakteristischen Arten. Die Bestände sind oft nur kleinflächig ausgebildet und mit Arten anderer Gesellschaften (z.B. *Übergangsmoore*, *Pfeifengraswiesen*) durchsetzt oder eng verzahnt. Sie werden als LRT 7230 erfasst, solange im Kern die Kennarten der o.g. Gesellschaften dominieren.

In die Bestände eingebettete *Schlenken mit Characeenrasen* werden bei der LRT-Abgrenzung einbezogen.

Kalkflachmoorvegetation in der Umgebung von *Quellen mit Kalktuffbildungen* wird bei guter floristischer Ausprägung oder ab einer Fläche von 25 m² als eigenständiger LRT 7230 erfasst. Ist sie nur kleinflächig oder fragmentarisch ausgebildet, so wird sie gemeinsam mit der Quelle dem LRT 7220 zugeordnet. *Juncus subnodulosus*-Bestände um quellige Bereiche herum ohne Bindung zum Caricion davallianae werden als Fragmente ehemaliger Kalkflachmoore mit erfasst.

Hinweise zur Abgrenzung von anderen LRT

In die Kalkflachmoorvegetation eingebettete *Quellen mit Kalktuffbildungen* werden grundsätzlich gesondert erfasst.

Die Abgrenzung gegenüber *Pfeifengraswiesen* (ggf. LRT 6410) erfolgt anhand deren Kennarten (z.B. *Cirsium tuberosum*, *Galium boreale*, *Serratula tinctoria* u.a.).

Auch die Abgrenzung gegenüber anderen häufig auftretenden naturnahen Kontaktbiotopen, wie Quellfluren, Großseggenriedern, Röhrichten, extensiv genutzten Feuchtwiesen und Feuchtgebüschchen ist anhand deren Kennarten und der Kennarten der Kalkniedermoore gut möglich.

Hinweise zu Kartierzeitpunkt/Methode

Mai bis Mitte September.

Bewertung des LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Bewertung des Erhaltungszustands	A - hervorragend	B - gut	C - mittel-schlecht
Lebensraumtypische Strukturen			
Vegetationsstruktur niedrigwüchsige Seggen- und Binsenvegetation flächige Moospolster	niederwüchsige Seggen- und Binsenvegetation auf $\geq 75\%$ der Fläche lebensraumtypische Moose in ganzer Fläche und dominant vertreten, Moosdecke überall durch große Moospolster prägend	niederwüchsige Seggen- und Binsenvegetation auf 50-75% der Fläche lebensraumtypische Moose zumindest in Teilbereichen dominant vertreten, teilweise große Moospolster	niederwüchsige Seggen- und Binsenvegetation auf unter 50% der Fläche lebensraumtypische Moose vorhanden, nur kleinflächige Moospolster
Wasserhaushalt (hoher Grundwasserstand, Nährstoffarmut)	Schlenken- und/oder Quellbereiche deutlich und reichlich	Schlenken- und/oder Quellbereiche vorhanden (zumindest in feuchten Perioden)	Schlenken- und/oder Quellbereiche fehlen
Lebensraumtypisches Arteninventar			
Gefäßpflanzen	lebensraumtypische Arten mit hoher Artenzahl und auf der überwiegenden Fläche dominierend	lebensraumtypische Arten nur teilweise dominierend oder wenigartige Dominanzfazies	lebensraumtypische Arten nur kleinflächig / mosaikartig prägend
Moose	lebensraumtypische Arten mit hoher Artenzahl und auf der überwiegenden Fläche dominierend	lebensraumtypische Arten nur teilweise dominierend oder wenigartige Dominanzfazies	lebensraumtypische Arten nur kleinflächig / mosaikartig prägend
Fauna			
- bei Artengruppenuntersuchungen	Bewertung analog Flora auf der Basis einer Untersuchung vollständiger Artengruppen (entsprechend der gebietsspezifischen Vorgabe des LFULG).		
	LR-typisches Arteninventar vollständig, Dominanzverteilung charakteristisch	Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend LR-typisch	erhebliche Abweichung vom LR-typischen Arten- und Dominanzgefüge
Beeinträchtigungen			
	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
Boden, Wasserhaushalt, Stoffhaushalt:			
Grundwasserabsenkung (im größeren Umfeld)	keine Auswirkung erkennbar oder zu erwarten	Teilflächen des LRT erkennbar beeinträchtigt, Fläche aber im wesentlichen hydrologisch intakt	erhebliche Beeinträchtigung des LRT auf größeren Teilflächen
Entwässerung	keine entwässernden Gräben im LRT oder seiner Umgebung	schwach entwässernde Gräben höchstens randlich vorhanden	schwach entwässernde Gräben auf weniger als 50% der Fläche des LRT vorhanden
Wasserentnahme	keine bzw. geringe Mengen ohne erkennbare Auswirkungen	Teilflächen des LRT erkennbar beeinträchtigt, Fläche aber im wesentlichen hydrologisch intakt	erhebliche Beeinträchtigung des LRT auf größeren Teilflächen

Beeinträchtigungen	A - keine/geringe Beeinträchtigungen	B - stärkere Beeinträchtigungen	C - erhebliche Beeinträchtigungen
(Grund-) Wasseranstieg durch Stauhaltung / Ansturmaßnahmen	keine Auswirkung erkennbar oder zu erwarten	zeitweise zu hoher Wasserstand in kleineren Bereichen	zeitweise zu hoher Wasserstand in größeren Teilbereichen
Nährstoffeintrag (N, P)	keine Auswirkung erkennbar oder zu erwarten	punktueller Eintragsquellen vorhanden oder randliche Eutrophierung in kleineren Teilbereichen	flächige Eintragsquellen vorhanden oder randliche Eutrophierung in größeren Teilbereichen
Müllablagerung (anorg. Stoffe)	keine oder geringe punktuelle Ablagerungen	mehrere punktuelle Ablagerungen oder Teilbereiche des LRT beeinträchtigt	flächige Ablagerungen, große Teile des LRT beeinträchtigt
Schadstoffeintrag (Öl, PAK, Ruß, Stäube, PSM, Salze)	keine oder geringe punktuelle Einträge	mehrere punktuelle Eintragsquellen oder Einträge in Teilbereiche	Einträge in größere Teilbereiche bzw. die gesamte Fläche
Abbau / Materialentnahme (Torf)	auf ganzer Fläche nicht erkennbar oder punktuell unbedeutend	nur randlich / punktuell deutlich erkennbar	in Teilbereichen erfolgt (kleinflächige Handtorfstiche auf weniger als 25% der Fläche)
Nährstoffmobilisierung im Sediment	keine Nährstoffmobilisierung	Nährstoffmobilisierung am Rand bzw. in Teilbereichen erkennbar	erhebliche Nährstoffmobilisierung auf größeren Teilflächen
Eintrag anderer Stoffe (einschl. Fremdstoffe zur Wegebefestigung)	keine	geringe Störung in Randbereichen bzw. auf Teilflächen	erhebliche Störung größerer Flächen
Veränderungen des Torfkörpers (Sackung, Verdichtung, Zersetzung, Mineralisation)	auf ganzer Fläche nicht erkennbar oder punktuell unbedeutend	nur randlich / punktuell erkennbar	randlich / punktuell gravierend erfolgt; vor allem in Randbereichen häufiger Veränderungen des Torfkörpers
LR-untypische Arten / Dominanzen:			
Neophyten	nicht vorhanden	randlich oder vereinzelt vorhanden	im ganzen Bestand vorhanden
Nährstoffzeiger	auf < 5% der Fläche	auf 5-20 % der Fläche	auf >20 % der Fläche
sonst Störzeiger (Ruderalisierungszeiger)	höherwüchsige, untypische Arten (Störungszeiger) weitgehend fehlend	höherwüchsige, untypische Arten (Störungszeiger) höchstens in Teilbereichen	höherwüchsige, untypische Arten (Störungszeiger) z. T. prägend
Entwässerungszeiger	auf < 5% der Fläche	auf 5-20 % der Fläche	auf >20 % der Fläche
Störungen an der Vegetationsstruktur:			
direkte Schädigung von Vegetation (z.B. Viehtritt, Trampelpfade, Angelplatz/ Badestelle am Ufer)	nicht erkennbar bzw. nicht signifikant	Schäden in Teilbereichen (v.a. im Randbereich) erheblich	größere Schäden prägend auf erheblichen Flächenanteilen; Vegetation insgesamt gestört
Verbuschung / Gehölzaufwuchs (z. B. Weide, Faulbaum, Birke)	< 10% Deckung	10-25 % Deckung	>25 % Deckung
Pflegedefizite	keine erkennbar	in Teilbereichen, aber nicht großflächig	Verfilzung (z.B. wegen fehlender Mahd) oder zu häufige / zu frühe Pflege
Sonstiges:			
sonstige Beeinträchtigungen	keine	gering bis mäßig	erheblich
Nutzung / Bewirtschaftung:			
Aufforstung	nicht vorhanden	nur sehr kleinflächig oder randlich vorhanden	kleinflächig oder randlich vorhanden
Beweidung	nicht vorhanden	nur sehr kleinflächig oder randlich vorhanden	kleinflächig oder randlich vorhanden

Lebensraumtypische Pflanzenarten

Art	RL SN	Art	RL SN
Carex davalliana (Wiederfund 2003)	0a	Moose:	
Carex flacca	3	Bryum pseudotriquetrum	3
Carex flava	2	Calliergon giganteum	2
Carex hartmanii	2	Campylium stellatum	3
Carex lepidocarpa	2	Cratoneuron commutatum	2
Carex panicea	-	Cratoneuron filicinum	-
Carex pulicaris	1	Drepanocladus revolvens	1
Dactylorhiza incarnata	1	Drepanocladus vernicosus	1
Eleocharis quinqueflora	1	Fissidens adianthoides	3
Epipactis palustris	2	Homalothecium nitens	1
Eriophorum latifolium	1	Hypnum pratense	2
Gymnadenia conopsea	1	Paludella squarrosa	1
Juncus alpinus	2	Philonotis calcarea	2
Juncus subnodulosus	1	Plagiomnium elatum	3
Menyanthes trifoliata	3	Scorpidium scorpioides	1
Molinia caerulea	-	Sphagnum teres	3
Parnassia palustris	2	Sphagnum warnstorffii	1
Pedicularis palustris	1		
Pinguicula vulgaris	2		