

# **Bewertungsanleitung für FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern**



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>I. EINLEITUNG.....</b>	<b>1</b>
<b>II. VERFAHREN DER BEWERTUNG DER FFH-LEBENSRAUMTYPEN.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Kartierung und Bewertung von FFH-Lebensraumtypen .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Allgemeine Grundsätze der Bewertung .....</b>	<b>3</b>
2.1 Grundlagen.....	3
2.2 Parametersystem.....	3
2.3 Merkmalsystem .....	3
2.4 Methodik .....	4
<b>3. Erläuterung des Bewertungsbogens .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Zusammenstellung abgabefertiger Unterlagen .....</b>	<b>6</b>
<b>III. BEWERTUNGSANLEITUNGEN.....</b>	<b>7</b>
<b>1. Bewertungsanleitung der Küsten-Lebensraumtypen .....</b>	<b>7</b>
1.1 Einführung .....	7
1.2 Bestandserhebung.....	7
1.2.1 Kartierzeiträume und Bewertungsparameter.....	7
1.3 Beschreibung der Einzelparameter und Merkmale .....	9
1.4 Bewertungsschemata der Küsten-Lebensraumtypen .....	17
<b>2. Bewertungsanleitung der Stillgewässer-Lebensraumtypen.....</b>	<b>28</b>
2.1 Einführung .....	28
2.2 Bestandserhebung.....	28
2.2.1 Kartierzeiträume und Bewertungsparameter.....	28
2.3 Beschreibung der Einzelparameter und Merkmale .....	30
2.4 Bewertungsschemata der Stillgewässer-Lebensraumtypen .....	37
<b>3. Bewertungsanleitung der Fließgewässer-Lebensraumtypen.....</b>	<b>43</b>
3.1 Einführung .....	43
3.2 Bestandserhebung.....	43
3.2.1 Festlegung der Kartierabschnitte .....	43
3.2.2 Kartierzeiträume und Bewertungsparameter.....	43
3.3 Beschreibung der Einzelparameter und Merkmale .....	44
3.4 Bewertungsschemata der Fließgewässer-Lebensraumtypen.....	51

<b>4. Bewertungsanleitung der Offenland-Lebensraumtypen .....</b>	<b>55</b>
4.1 Einführung .....	55
4.2 Bestandserhebung.....	55
4.2.1 Kartierzeiträume und Bewertungsparameter.....	55
4.3 Beschreibung der Einzelparameter und Merkmale .....	57
4.4 Bewertungsschemata der Offenland-Lebensraumtypen .....	62
<b>5. Bewertungsanleitung der Moor-Lebensraumtypen .....</b>	<b>76</b>
5.1 Einführung .....	76
5.2 Bestandserhebung.....	76
5.2.1 Kartierzeiträume und Bewertungsparameter.....	76
5.3 Beschreibung der Einzelparameter und Merkmale .....	78
5.4 Bewertungsschemata der Moor-Lebensraumtypen .....	83
<b>IV. QUELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>89</b>
<b>1. Gesetze und Verordnungen .....</b>	<b>89</b>
<b>2. Literatur.....</b>	<b>89</b>
<b>V. ANHANG.....</b>	<b>90</b>
<b>1. Bewertungsbögen.....</b>	<b>90</b>

## I. EINLEITUNG

Die vorliegende Bewertungsanleitung umfasst die Bewertungsanleitungen der Küsten-, der Stillgewässer-, der Fließgewässer-, der Offenland- und der Moor-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Sie enthält keine Bewertungsanleitungen für die marinen und die Wald-Lebensraumtypen. Die Bewertung der Wald-Lebensraumtypen ist in der „Arbeitsanweisung zum Management von FFH-Wald-Lebensraumtypen“ in der Fortschreibung vom 13.01.2010 (LU 2010) geregelt.

Die Bewertungsanleitung liefert die Regeln für die Beurteilung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen im Sinne einer Aktualisierung der Angaben in den Standarddatenbögen (SDB). Grundlage ist die Entscheidung der Kommission 97/266/EG vom 18. Dezember 1996.

## II. VERFAHREN DER BEWERTUNG DER FFH-LEBENSRAUMTYPEN

### 1. Kartierung und Bewertung von FFH-Lebensraumtypen

Die Kartierung der FFH-Lebensraumtypen erfolgt auf der Grundlage der Kartieranleitung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (vgl. LUNG 2010). Dabei werden für jedes Vorkommen eines Lebensraumtyps ein Grund- und ein Pflanzenbogen angelegt. Zudem werden die FFH-Lebensraumtypen mit Foto(s) dokumentiert.

Die FFH-Lebensraumtypen können verschiedenen Lebensraumtypengruppen zugeordnet werden (vgl. Steckbriefe der FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern / LUNG 2011).

Die Bewertung der FFH-Lebensraumtypen basiert auf lebensraumtypspezifischen Bewertungsschemata (s. Kap. 1.5, 2.5, 3.5, 5.5). Zur Erfassung der notwendigen gibt es folgenden Kartierbogen:

- Bewertungsbogen.

Für jede Lebensraumtypengruppe gibt es einen spezifischen Bewertungsbogen (vgl. Anhang), wobei der allgemeine Aufbau dieser Bögen gleich ist. Welcher Bewertungsbogen für welchen Lebensraumtyp verwendet wird, ist Tab. 1 zu entnehmen.

#### **Vorgehensweise bei der Erstellung eines Bewertungsbogens**

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen wird mit Hilfe des Programms MVBIO dokumentiert. Dabei wird ein Bewertungsbogen mit wesentlichen Angaben aus dem jeweiligen Grund- und Pflanzenbogen angelegt, wobei der GIS-Code eine eindeutige Zuordnung ermöglicht. Bestimmte Angaben aus dem Grund- bzw. Pflanzenbogen werden außerdem zur Bewertung von Parametern herangezogen.

Tabelle 1: Zuordnung der FFH-Lebensraumtypen zu den Bewertungsbögen

EU-Code	Lebensraumtyp FFH-Richtlinie, Anhang I	Bewertungsbögen				
		Küste	Stil- gewässer	Fließ- gewässer	Offenland	Moore
1210	Einjährige Spülsäume	x				
1220	Mehrfährige Vegetation der Kiesstrände	x				
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steil-Küsten mit Vegetation	x				
1310	Pioniervvegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)	x				
1330	Atlantische Salzwiesen ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	x				
1340 *	Salzwiesen im Binnenland				x	
2110	Primärdünen	x				
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>	x				
2130 *	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	x				
2140 *	Entkalkte Dünen mit <i>Empetrum nigrum</i>	x				
2150 *	Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone ( <i>Calluno-Ulicetea</i> )	x				
2160	Dünen mit <i>Hippophae rhamnoides</i>	x				
2170	Dünen mit <i>Salix repens</i> ssp. <i>dunensis</i> ( <i>Salicion arenariae</i> )	x				
2190	Feuchte Dünentäler	x				
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland)				x	
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)				x	
3110	Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )		x			
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>		x			
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen		x			
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions		x			
3160	Dystrophe Seen und Teiche		x			
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>			x		
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p. p. und des <i>Bidention</i> p. p.			x		
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>				x	
4030	Trockene europäische Heiden				x	
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Heiden und Kalkrasen (Wacholderheiden)				x	
6120 *	Trockene, kalkreiche Sandrasen				x	
6210 (*)	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)				x	
6230 *	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden				x	
6240 *	Subpannonische Steppen-Trockenrasen				x	
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )				x	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe				x	
6440	Brenndolden-Auenwiesen ( <i>Cnidion dubii</i> )				x	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )				x	
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore					x
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore					x
7150	Torfmoor-Schlenken ( <i>Rhynchosporion</i> )					x
7210 *	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>					x
7220 *	Kalktuffquellen ( <i>Cratoneurion</i> )					x
7230	Kalkreiche Niedermoore					x

\* prioritärer Lebensraumtyp

## 2. Allgemeine Grundsätze der Bewertung

### 2.1 Grundlagen

Grundlage der Bewertung stellen die Bewertungsschemata der FFH-Lebensraumtypen (vgl. Kap. 1.4, 2.4, 3.4, 4.4, 5.4) dar. Die notwendigen Parameter werden in den Kartierbögen der Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung (Grund- und Pflanzenbogen) und in den Bewertungsbögen der Lebensraumtypengruppen (s. Anhang) erfasst.

Die Auswahl der Bewertungsparameter erfolgt in Anlehnung an die bundesweiten Bewertungsschemata für das Monitoring der FFH-Lebensraumtypen ([http://www.bfn.de/0316\\_bewertungsschemata.html](http://www.bfn.de/0316_bewertungsschemata.html)) und wurde landesspezifisch angepasst.

### 2.2 Parametersystem

Die Bewertung der Lebensraumtypen erfolgt durch Einschätzung des Erhaltungszustandes des Lebensraumes. Dabei werden folgende Erhaltungszustände unterschieden: „A – hervorragend“, „B – gut“ und „C – durchschnittlich oder beschränkt“.

Bei einer Bewertung werden verschiedene Hauptparameter beurteilt, die für alle Lebensraumtypen Gültigkeit besitzen und nach denen die Bewertung, die Einschätzung des Erhaltungszustandes, vorgenommen wird. Die Hauptparameter der Bewertung sind:

- „Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen“,
- „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ und
- „Beeinträchtigungen“.

Die Hauptparameter werden durch unterschiedliche Einzelparameter präzisiert, die wiederum durch bestimmte Merkmale erfasst werden. Die Anzahl der zu bewertenden Einzelparameter und Merkmale kann in Abhängigkeit vom jeweiligen Lebensraumtyp unterschiedlich sein. Ein tabellarischer Überblick über die Hauptparameter und die zutreffenden Einzelparameter wird jeweils in den Kapiteln der einzelnen Lebensraumtypengruppen gegeben.

### 2.3 Merkmalsystem

Jedem Einzelparameter wird in Abhängigkeit vom Lebensraumtyp eine bestimmte Anzahl von Merkmalen zugeordnet. Besonderheiten der einzelnen Lebensraumtypen, wie z. B. unterschiedliche Standortansprüche und lebensraumtypische Vegetation, werden dabei berücksichtigt. Sie spiegeln sich in unterschiedlichen Merkmalen wider und sind damit bewertungsrelevant.

Die Merkmale sind im Bewertungsbogen überwiegend durch Merkmalreihen untersetzt, so dass die Ausprägung des Einzelparameters hinreichend genau bestimmt werden kann.

Die Merkmalreihen sind unterschiedlich lang. Sie stellen eine stufenweise Skalierung des betreffenden Parameters dar. Alle Merkmalreihen sind so ausgerichtet, dass der korrelierende Erhaltungszustand vom ersten bis zum letzten Merkmal der Reihe abnimmt.

Einige Merkmale des Hauptparameters Beeinträchtigungen werden dagegen nur auf Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein überprüft. Sie zeigen entsprechend einen „hervorragenden“ bzw. einen „mäßigen bis durchschnittlichen“ Erhaltungszustand an.

Die Merkmale sowie die Art ihrer Erfassung werden zusammen mit den Haupt- und Einzelparametern jeweils in den Kapiteln der einzelnen Lebensraumtypengruppen vorgestellt.

## 2.4 Methodik

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der Bewertungsschemata der Lebensraumtypen (vgl. Kap. 1.4, 2.4, 3.4, 4.4, 5.4) mit Hilfe der Merkmale der Einzelparameter. Entsprechend wird sowohl für jeden Einzelparameter als auch für jeden Hauptparameter eine separate Bewertung vorgenommen. Die separaten Bewertungen werden dann zu einer Gesamtbewertung aggregiert, bei der es sich um den Erhaltungszustand des jeweiligen Lebensraumtyps handelt.

### Bewertung der Einzelparameter

Die Einschätzung des Einzelparameters orientiert sich am jeweils schlechtesten Merkmal.

### Bewertung der Hauptparameter

Werden innerhalb der Hauptparameter mehrere Einzelparameter definiert, so ist für die Bewertung des Hauptparameters der schlechteste Einzelparameter entscheidend.

### Gesamtbewertung

Die Hauptparameter (Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen, Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars, Beeinträchtigungen) werden bei der Gesamtbewertung zu einem Wert aggregiert. Die gültigen Aggregationsregeln spiegelt nachfolgende Tabelle wider.

Tabelle 2: Berechnungsmodus zur Aggregation der Hauptparameter

<b>1. Parameter</b>	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
<b>2. Parameter</b>	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C
<b>3. Parameter</b>	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C
<b>Gesamtwert</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>

## 3. Erläuterung des Bewertungsbogens

Für die Lebensraumtypengruppen gibt es folgende Bewertungsbögen (vgl. Anhang):

- Bewertungsbogen der Küsten-Lebensraumtypen,
- Bewertungsbogen der Stillgewässer-Lebensraumtypen,
- Bewertungsbogen der Fließgewässer-Lebensraumtypen,
- Bewertungsbogen der Offenland-Lebensraumtypen,
- Bewertungsbogen der Moor-Lebensraumtypen,

Der Bewertungsbogen stellt die Dokumentation der Bewertung des Erhaltungszustandes zum angegebenen Datum dar.

Nachfolgend wird der allgemeine Aufbau des Bewertungsbogens erläutert:

**Alle grau hinterlegten Bereiche werden vom Programm MVBIO aus dem vorliegenden Grund- und Pflanzenbogen übernommen.**

### **Küste/Stillgewässer/Fließgewässer/Offenland/Moore**

Die oberste Zeile des Bewertungsbogens enthält den Namen der Lebensraumtypengruppe sowie die darin enthaltenen Lebensraumtypen.

### **FFH-Nr.**

Die FFH-Nr. wird aus dem Grundbogen übernommen. Sie besteht aus 11 Ziffern.

### **FFH-LRT**

In dieses Feld wird der vierstellige EU-Code des zu bewertenden FFH-Lebensraumtyps eingetragen.

### **FFH-Gebiet**

Es ist die offizielle EU-Nr. anzugeben.

### **Biotopname**

Der Biotopname kann eine Flurbezeichnung enthalten und soll über **Lage und Typ des Biotops** Auskunft geben. Für die Ortsbezeichnung werden in der Nähe liegende Ortschaften oder Eigennamen herangezogen.

### **Gebietsname**

Der Gebietsname stellt die offizielle Bezeichnung des jeweiligen FFH-Gebietes in Mecklenburg-Vorpommern dar.

### **Codierung der Biotoptypen**

Die Biotoptypen sind im Grundbogen entsprechend dem Kartierschlüssel codiert, wobei zwischen Hauptcode (HC), Nebencode (NC) und Überlagerungscode (ÜC) zu unterscheiden ist (vgl. Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern / LUNG 2010). Die Flächenanteile von Haupt- und Nebencodes an der Gesamtbiotopfläche werden prozentual abgeschätzt. Alle Biotoptypen, deren Flächenanteil < 1 % ist, weisen im „%-Feld“ eine „1“ auf. Die Summe aller Flächenanteile der Haupt- und Nebencodes ergibt stets 100 %.

Die Nebencodes stehen **in der Reihenfolge abnehmender Flächenanteile**.

### **1. Lebensraumtypische Habitatstrukturen / 2. Lebensraumtypisches Arteninventar / 3. Beeinträchtigungen**

Die hier aufgeführten Einzelparameter und Merkmale unterscheiden sich in Abhängigkeit von der Lebensraumtypengruppe. Sie werden in den einzelnen Kapiteln der jeweiligen Lebensraumtypengruppen näher erläutert.

Die Merkmale stellen Pflichtfelder zur Bewertung der FFH-Lebensraumtypen dar. Hierbei handelt es sich um Felder, in denen ein **einfaches oder mehrfaches Ankreuzen** möglich ist, oder um **Zahlenfelder**.

Die Nummerierung der Einzelparameter und Merkmale findet sich in den Bewertungsanleitungen der einzelnen Lebensraumtypengruppen wieder.

Die Zugehörigkeit eines Merkmals zum FFH-Lebensraumtyp ist durch die Angabe des vierstelligen EU-Codes jeweils oben rechts dokumentiert.

**Die Merkmale sind nur für alle oben rechts aufgeführten FFH-Lebensraumtypen relevant und obligat auszufüllen.**

**Alle Angaben der grau hinterlegten Bereiche werden vom Programm MVBIO aus den entsprechenden Kartierbögen (Grundbogen bzw. Pflanzenbogen) übernommen.**

#### **4. Zusammenfassende Bewertung**

In der zusammenfassenden Bewertung wird der **Erhaltungszustand** der Hauptparameter und – daraus resultierend – des gesamten Lebensraumtyps ermittelt. Es bedeuten:

A = hervorragender Erhaltungszustand,

B = guter Erhaltungszustand,

C = durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes beinhaltet ein Rechenverfahren, das durch das Programm MVBIO ausgeführt wird. Entsprechend den Vorgaben in den einzelnen Lebensraumtypengruppen erfolgt dabei auch die Gesamtbewertung für die Hauptparameter (Habitatstrukturen, Lebensraumtypische Arten und Beeinträchtigungen).

Eine Beeinflussung des Rechenverfahrens durch den Kartierer ist nicht möglich. Bei Zweifeln am Ergebnis der Bewertung ist eine Prüfung der Eintragungen in den Kartierbögen vorzunehmen.

#### **Bemerkungen**

In diesem Feld können Besonderheiten oder aktuell festzustellende Entwicklungen des FFH-Lebensraumtyps mit Bedeutung für den Erhaltungszustand vermerkt werden.

#### **Datum erste Begehung / Datum letzte Begehung**

Falls zwei oder mehr Begehungen stattgefunden haben, ist in das erste Feld das Datum der ersten Begehung, in das zweite Feld das Datum der letzten Begehung einzutragen.

#### **Bearbeiter/in**

Name des Kartierers bzw. der Kartiererin und ggf. des Büros.

#### **4. Zusammenstellung abgabefertiger Unterlagen**

- Bearbeitete MVBIO-Datenbank auf Datenträger

### III. BEWERTUNGSANLEITUNGEN

#### 1. Bewertungsanleitung der Küsten-Lebensraumtypen

##### 1.1 Einführung

In Mecklenburg-Vorpommern kommen folgende Küsten-Lebensraumtypen vor:

- 1210 Einjährige Spülsäume,
- 1220 Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände,
- 1230 Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steilküsten mit Vegetation,
- 1310 Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt),
- 1330 Atlantische Salzwiesen (Gluco-Puccinellietalia),
- 2110 Primärdünen,
- 2120 Weißdünen mit Strandhafer,
- 2130 \*Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation,
- 2140 \*Entkalkte Dünen mit *Empetrum nigrum*,
- 2150 \*Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone (*Calluno-Ulicetea*),
- 2160 Dünen mit *Hippophaë rhamnoides*,
- 2170 Dünen mit *Salix repens* ssp. *dunensis* (Salicion arenariae),
- 2190 Feuchte Dünentäler.

##### 1.2 Bestandserhebung

###### 1.2.1 Kartierzeiträume und Bewertungsparameter

Die günstigen Kartierzeiträume der einzelnen Küsten-Lebensraumtypen sind in Tab. 3 dargestellt.

Tabelle 3: Kartierzeiträume der Küsten-Lebensraumtypen

FFH-Lebensraumtypen	Günstige Kartierzeiträume
Spülsäume, Strände und Steilküsten (1210, 1220, 1230)	Juni - Oktober
Halophile Pionierfluren und Salzgrünland (1310, 1330)	Juli - September
Dünen und Dünentäler der Küste (2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160, 2170, 2190)	Juni - September

Tab. 4 gibt einen Überblick über die Hauptparameter, die für alle Küsten-Lebensraumtypen zutreffenden Einzelparameter und Merkmale sowie die Art ihrer Erfassung.

Tabelle 4: Parameter- und Merkmalsystem für die Bewertung von Küsten-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern

- GB** = Erfassung mit Grundbogen der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2010)
- BB** = Erfassung mit Bewertungsbogen (vgl. Anhang)
- AK** = Auskunft / Daten LUNG

Hauptparameter	Einzelparameter	Merkmal	GB	BB	AK
<b>1. Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	1.1 Anteil Ir-typischer Vegetation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deckung Ir-typischer Vegetation</li> <li>• Deckung Ir-typischer Zwergsträucher/Sträucher</li> <li>• Deckung Queller und Strand-Sode</li> </ul>	x		
	1.2 Vegetationsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altersstruktur des Heidekrauts und Sanddorns</li> </ul>		x	
	1.3 Substrat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auftretende Substrate / Substratdiversität</li> </ul>	x		
	1.4 Dynamik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• natürliche Morphodynamik</li> <li>• Neulandbildung im Watt</li> <li>• Überflutungsdynamik</li> <li>• Sandeinblasung</li> </ul>		x	
	1.5 sonstige Strukturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vorhandene Dünenabfolge</li> <li>• Spülsaum</li> <li>• Strukturvielfalt (Anzahl der Biotoptypen verschiedener Hauptgruppen und vegetationsfreier Rohboden)</li> <li>• Salzwiesenrelief</li> <li>• Zonierung Ufer und Salzgrünland bzw. Zonierung Dünental</li> <li>• Dünenrelief</li> <li>• Flächenanteil mit typischem Dünenrelief</li> </ul>	x	x	
<b>2. Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	2.1 Pflanzenarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl besonders charakteristischer Arten</li> <li>• Gesamtanzahl lebensraumtypischer Arten</li> </ul>	x		
	2.2 Tierarten			x	x
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	3.1 Veränderung des Wasserregimes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Wasserregimes</li> </ul>	x		
	3.2 Schädigung von Standort, Vegetation und Strukturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schädigung von Vegetation und Strukturen</li> <li>• Strandberäumung</li> <li>• Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen oberhalb der Kliffkante (außerhalb des LRT)</li> <li>• mittlere Abstände zwischen Strandzugängen</li> <li>• landwirtschaftliche Nutzung / Pflege</li> <li>• Deckung von Gehölzen (außer jeweils genannten Arten)</li> <li>• Anteil hochwüchsiger Gräser (z. B. <i>Deschampsia flexuosa</i>, <i>Calamagrostis epigejos</i>)</li> <li>• Beeinträchtigungen der natürlichen Dynamik (z. B. Küstenschutzmaßnahmen)</li> </ul>	x	x	

## 1.3 Beschreibung der Einzelparameter und Merkmale

Die Einzelparameter und die dazu gehörenden Merkmale werden im Folgenden beschrieben. Die Nummerierung richtet sich dabei nach der Zuordnung zu den drei Hauptparametern und entspricht der Nummerierung im Bewertungsbogen.

Zuerst wird eine kurze Beschreibung und Darstellung der ökologischen Bedeutung der Einzelparameter vorgenommen. Nachfolgend wird auf die Merkmale der Einzelparameter eingegangen.

Von besonderer Bedeutung für die Kartierung vor Ort und für die Bewertung sind die „Hinweise für die Kartierung“ und die „Hinweise für die Bewertung“.

### 1.1 Anteil lebensraumtypischer Vegetation

Die Dominanz und das Vorhandensein der wertgebenden Vegetation in lebensraumtypischen Anteilen sind für die Ausbildung der Lebensraumtypen kennzeichnend.

Der Einzelparameter wird in Abhängigkeit vom Lebensraumtyp über die Merkmale

- Deckung lebensraumtypischer Vegetation,
  - Deckung lebensraumtypischer Zwergsträucher / Sträucher sowie
  - Deckung Queller und Strand-Sode
- näher beschrieben.

#### 1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation

Ein hoher Anteil lebensraumtypischer Vegetation kennzeichnet sowohl eine große Naturnähe als auch einen günstigen Erhaltungszustand des jeweiligen Lebensraumtyps. Je geringer dieser Anteil ist, desto stärker ist der Grad der Beeinträchtigung.

##### Hinweise für die Kartierung:

Die Deckung lebensraumtypischer Vegetation schließt natürliche Strukturen, wie z. B. Priele und Röten bei Salzwiesen oder vegetationsfreie Rohböden auf Dünen mit ein.

##### Hinweise für die Bewertung:

Die Deckung der lebensraumtypischen Vegetation ergibt sich aus dem Flächenanteil, der von lebensraumtypischen Arten bestimmt wird.

#### 1.1.2 Deckung lebensraumtypischer Zwergsträucher / Sträucher

Für Heiden und gehölzdominierte Lebensräume ist die Deckung der den Lebensraumtyp prägenden Gehölze (Zwergsträucher / Sträucher) entscheidend.

##### Hinweise für die Kartierung:

Die Deckung lebensraumtypischer Zwergsträucher / Sträucher wird im Grundbogen nur in Häufigkeitsklassen erfasst. Sie ist im Bewertungsbogen genauer anzugeben.

#### 1.1.3 Deckung Queller und Strand-Sode

Für Quellerfluren ist die Deckung der beiden kennzeichnenden Pflanzenarten Queller und Strand-Sode entscheidend.

##### Hinweise für die Kartierung:

Die Deckung von Queller und Strand-Sode wird im Grundbogen nur in Häufigkeitsklassen erfasst. Sie ist im Bewertungsbogen genauer anzugeben.

## 1.2 Vegetationsstrukturen

Spezifische Vegetationsstrukturen, wie z.B. die Altersstruktur oder die Vitalität kennzeichnender Pflanzenarten, bestimmen die Qualität eines Lebensraumes.

Der Einzelparameter kann über das Merkmal

- Altersstruktur des Heidekrauts (*Calluna vulgaris*) und des Sanddorns (*Hippophaë rhamnoides*) näher beschrieben werden.

### 1.2.1 Altersstruktur des Heidekrauts (*Calluna vulgaris*) und des Sanddorns (*Hippophaë rhamnoides*)

Bei den Lebensraumtypen 2150 und 2160 ist die Verjüngung der Zwergstrauchheide bzw. der Sanddorngebüsche ein wichtiges Kennzeichen der Regeneration. Das vereinzelt Auftreten oder sogar das Fehlen von Jungpflanzen bis hin zur Überalterung der Bestände kennzeichnen eine zunehmende Beeinträchtigung des Lebensraumes.

Hinweise für die Kartierung:

Auf das Vorkommen von Jungpflanzen bzw. auf eine starke Vergrasung der Zwergstrauchheide mit Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) als Ausdruck einer zunehmenden Überalterung ist bei diesen Lebensräumen während der Kartierung besonders zu achten.

## 1.3 Substrat

Das Vorkommen bestimmter oder verschiedener Substrate an Block- und Geröllstränden ist Ausdruck der Dynamik und bestimmt die Qualität des Lebensraumtyps.

Der Einzelparameter kann über das Merkmal

- Auftretende Substrate / Substratdiversität näher beschrieben werden.

### 1.3.1 Auftretende Substrate / Substratdiversität

Entlang von Block- und Geröllstränden ist die Zusammensetzung der Substrate ein wertgebendes Strukturmerkmal. Optimal ist eine hohe Diversität von Substraten unterschiedlicher Größe und Art (Blöcke, Geröll, Kies, Sand und andere Feinsubstrate, organische Substrate).

Hinweise für die Kartierung:

Das Vorkommen der anstehenden Substrate wird im Grundbogen ermittelt.

Hinweise für die Bewertung:

Entscheidend für die Qualität des jeweiligen Strandabschnittes ist nicht der Anteil, sondern die Vielfalt der vorkommenden Substrate.

## 1.4 Dynamik

### **Beschreibung und ökologische Bedeutung:**

Die Dynamik bezieht sich hier auf einen ungehinderten Ablauf natürlicher Prozesse. Sie ist Voraussetzung für die ständige Erneuerung spezifischer Standortbedingungen und spielt damit für den Erhalt und die Regeneration von Lebensräumen die entscheidende Rolle.

Der Einzelparameter wird über die Merkmale

- natürliche Morphodynamik (Rutschungen, Spülprozesse, Abbrüche, Solifluktion, Kliffstranddünenbildung),
  - Neulandbildung im Watt,
  - Überflutungsdynamik,
  - Sandeinblasung,
  - vorhandene Dünenabfolge
- näher beschrieben.

#### **1.4.1 Natürliche Morphodynamik (Rutschungen, Spülprozesse, Abbrüche, Solifluktion, Kliffranddünenbildung, natürlich inaktive Bereiche)**

Steilküsten zeichnen sich durch eine rasch ablaufende natürliche Morphodynamik aus: Rutschungen, Spülungen, Abbrüche, Solifluktion, Kliffranddünenbildung an Moränenküsten; aber auch natürlich inaktive Bereiche sind typische Strukturen.

##### Hinweise für die Kartierung:

Der Umfang der natürlichen Morphodynamik am entsprechenden Küstenabschnitt wird im Grundbogen ermittelt.

Ein natürlich inaktives Kliff ist damit auch durch eine natürliche Morphodynamik gekennzeichnet, wobei der Anteil des inaktiven Kliffs u. U. 100% der Uferlinie umfassen kann.

Die verschiedenen Elemente der Morphodynamik sind im Bewertungsbogen zu erfassen.

#### **1.4.2 Neulandbildung im Watt**

Die Entstehung von neuen Wattflächen bzw. die Aufhöhung an Anlandungsküsten durch Ablagerung von Sedimenten (Sand, Schlick) schafft neue Besiedlungsflächen für Pionierpflanzen wie Queller und Strand-Sode oder für Arten der Salzwiesen und damit die Voraussetzungen für ein Fortbestehen der beiden Lebensraumtypen.

##### Hinweise für die Kartierung:

Die Neulandbildung im Bereich von Küsten-Lebensräumen wird im Grundbogen erfasst.

Der Umfang der Neulandbildung ist im Bewertungsbogen zu erfassen.

#### **1.4.3 Überflutungsdynamik**

Salzwiesen und Wattflächen sind auf eine natürliche, ungehinderte Überflutungsdynamik angewiesen, die einen regelmäßigen Brackwassereinfluss sowie einen ständigen Material- und Nährstoffeintrag gewährleistet.

##### Hinweise für die Kartierung:

Im Grundbogen wird nur das Vorhandensein einer natürlichen Überflutungsdynamik erfasst.

Der Grad der Einschränkung der Überflutungsdynamik ist im Bewertungsbogen zu erfassen.

#### **1.4.4 Sandeinblasung**

Eine regelmäßige Sandeinblasung ist Voraussetzung für die ständige Erneuerung von Dünenstadien und sichert somit den Fortbestand der entsprechenden Küstendünen-Lebensraumtypen.

##### Hinweise für die Kartierung:

Im Grundbogen wird nur die regelmäßige und reichliche Sandeinblasung erfasst.

Eine geringere oder fehlende Sandeinblasung ist im Bewertungsbogen zu erfassen.

#### **1.4.5 Vorhandene Dünenabfolge**

Dieses Merkmal betrachtet den außerhalb der Teilfläche liegenden Dünenkomplex. Bei vollständiger Ausprägung der Sukzessionsreihe Primärdüne – Weißdüne – Graudüne bestehen günstige Aussichten für den Fortbestand der in der Sukzession fortgeschrittenen Dünen-Lebensraumtypen (2130 – 2160) sowie für Dünentäler (2190). Fehlen hingegen frühe Sukzessionsstadien, ist das ein Zeichen für eine unterbrochene Anlandungsdynamik. Dies wird ohne menschliche Eingriffe ein allmähliches Verschwinden der Dünen-Lebensraumtypen durch Sukzession zur Folge haben.

##### Hinweise für die Kartierung:

Im Grundbogen wird nur allgemein eine vollständige oder eine unvollständige Dünenabfolge erfasst.

Die vorhandenen Dünenstadien sind im Bewertungsbogen zu erfassen.

## 1.5 Sonstige Strukturen

Neben der Vegetation sind Strukturen wie Relief oder Zonierung oder Strukturvielfalt wichtige Kennzeichen für die Ausbildung und die Qualität eines Lebensraumtyps. Je geringer ihr Anteil ist, desto stärker ist der Grad der Beeinträchtigung.

Der Einzelparameter wird über die Merkmale

- Struktur des Spülsaumes,
  - Strukturvielfalt (Anzahl der Biotoptypen verschiedener Hauptgruppen und vegetationsfreier Rohboden),
  - Salzwiesenrelief,
  - Zonierung Ufer und Salzgrünland bzw. Zonierung Dünenital,
  - Dünenrelief,
  - Flächenanteil mit typischem Dünenrelief
- näher beschrieben.

### 1.5.1 Struktur des Spülsaumes

Je nach Menge des angespülten Materials sind Spülsaume am Strand durchgängig oder lückig ausgeprägt. Gut oder hervorragend ausgeprägte, strukturreiche Spülsaume zeichnen sich durch eine große Anzahl unterschiedlicher anorganischer und organischer Substrate (Sand, Kies, Tang, Seegrass, Holz etc.) aus.

Die zweite wichtige Spülsaumstruktur ist die Form. Eine ausgeprägte Wallstruktur und mehrreihige oder flächig auftretende Spülsaume kennzeichnen einen guten oder hervorragenden Erhaltungszustand.

#### Hinweise für die Kartierung:

Im Grundbogen werden nur ein wallartiger, ein mehrreihiger und ein flächiger Spülsaum unterschieden. Ein nicht wallartiger oder einreihiger Spülsaum ist als Kennzeichen der Beeinträchtigung im Bewertungsbogen zu erfassen.

### 1.5.2 Strukturvielfalt (Anzahl der Biotoptypen verschiedener Hauptgruppen und vegetationsfreier Rohboden)

Das Vorkommen einer Vielzahl von Biotoptypen und von vegetationsfreiem Rohboden bestimmt als Ausdruck der Naturnähe die Qualität von Steilküsten.

#### Hinweise für die Kartierung:

Die Anzahl der vorkommenden Biotoptypen und das Vorhandensein von vegetationsfreiem Rohboden werden im Grundbogen erfasst.

### 1.5.3 Salzwiesenrelief

Salzgrünland ist natürlicherweise aufgrund der Morphodynamik der Standorte wellig. Reliefgebende Strukturen sind z.B. Strandwälle, Abflussrinnen (Priele), periodisch Wasser führende Senken (Röten), Spülsaume, Ameisenhügel etc. Von besonderer Bedeutung ist dabei das Vorkommen von Priele und Röten. Priele sind natürliche Abflussbahnen innerhalb von Salzgrünland. Sie stellen im Idealfall ein mäandrierendes und verzweigtes System dar. Röten sind periodisch Wasser führende abflusslose Senken im Salzgrünland, die nach Überflutungsereignissen noch mit Wasser gefüllt sind und in Trockenphasen allmählich austrocknen (Bildung von Salzpflanzen). Kennzeichnend für naturnahe Salzwiesen ist eine Vielzahl von Priele und Röten.

#### Hinweise für die Kartierung:

Im Grundbogen werden das Vorhandensein von Reliefstrukturen und eines ausgeprägten Priele- und Rötensystems unterschieden.

Die Anzahl der Priele und Röten ist im Bewertungsbogen zu erfassen.

#### **1.5.4 Zonierung Ufer und Salzgrünland bzw. Zonierung Dünenal**

Aufgrund der Relieferung sind auf Salzgrünland Standortgradienten hinsichtlich von Wasserstufe, Salinität, Substrat oder Trophie ausgebildet, die sich in einer meist engen räumlichen Zonierung der Salzgrünlandgesellschaften äußern. So treten von den teils vegetationslosen Senken bis zu den höchsten Bereichen der Salzwiesen halophile Pionierfluren, Andelrasen, Salzbinsenrasen der meso- und oligohalinen Salzwiesen bis hin zu Gesellschaften mit Arten der Trockenrasen nebeneinander auf. Dieses Merkmal betrachtet neben der Teilfläche des zu bewertenden Lebensraumtyps den gesamten umliegenden Salzwiesenkomplex.

Für Feuchte Dünenal ist eine ausgeprägte Zonierung entlang eines Feuchte- oder Trophiegradienten und das damit verbundene Auftreten Feuchte anzeigender aquatischer, amphibischer und terrestrischer Vegetationsformen ein wertbestimmendes Merkmal.

##### Hinweise für die Kartierung:

Im Grundbogen wird allgemein die Zonierung von Ufer und Salzgrünland sowie eine ausgeprägte Zonierung des Dünenals erfasst.

Die verschiedenen Elemente der Zonierung von Ufer und Salzgrünland sind im Bewertungsbogen zu erfassen.

#### **1.5.5 Dünenrelief**

Die Ausprägung eines typischen kleinbügigen Dünenreliefs ist ein Indikator dafür, dass die zur Dünenbildung nötigen natürlichen Prozesse bisher ungestört abgelaufen sind (ausreichende Sandnachlieferung).

##### Hinweise für die Kartierung:

Im Grundbogen wird nur das Vorhandensein eines mehrreihig ausgebildeten Dünenzuges erfasst.

Die Reliefhöhe und das Vorhandensein eines einreihigen oder lückig ausgebildeten Dünenzuges sind im Bewertungsbogen zu erfassen.

#### **1.5.6 Flächenanteil mit typischem Dünenrelief**

Ein vollständig erhaltenes typisches Dünenrelief ist Ausdruck der Natürlichkeit und der Qualität eines Dünen-Lebensraumes.

##### Hinweise für die Kartierung:

Im Grundbogen wird nur allgemein das Vorhandensein eines ausgeprägten typischen Dünenreliefs erfasst.

Der Flächenanteil mit typischem Dünenrelief ist im Bewertungsbogen zu erfassen.

### **2.1 Pflanzenarten**

Das Vorkommen lebensraumtypischer und besonders charakteristischer Pflanzenarten bestimmt die Qualität eines Lebensraumtyps.

Der Einzelparameter wird über das Merkmal

- Anzahl besonders charakteristischer und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten näher beschrieben.

#### **2.1.1 Anzahl besonders charakteristischer und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten**

Eine hohe Anzahl lebensraumtypischer und besonders charakteristischer Pflanzenarten kennzeichnet einen günstigen Erhaltungszustand des jeweiligen Lebensraumtyps. Je geringer die Anzahl der lebensraumtypischen und besonders charakteristischen Pflanzenarten eines Lebensraumtyps ist, desto stärker ist der Grad der Beeinträchtigung.

#### Hinweise für die Kartierung:

Die Einschätzung wird je nach Lebensraumtyp anhand der besonders charakteristischen Pflanzenarten und/oder anhand der Gesamtanzahl der lebensraumtypischen Pflanzenarten vorgenommen. Die Anzahl ergibt sich aus den Bewertungsschemata (Kap. 1.4); die Pflanzenarten werden dabei automatisch durch das Programm MVBIO dem Grundbogen entnommen.

#### Hinweise für die Bewertung:

Arten anderer Biotop- und Lebensraumtypen können auftreten, werden bei der Bewertung des Einzelparameters aber **nicht** berücksichtigt.

## **2.2 Tierarten**

Die lebensraumtypischen Tierarten sind Bestandteil des Lebensraumtyps. Für die Bewertung besonders geeignet sind die lebensraumtypischen und besonders charakteristischen Pflanzenarten. Tierarten sind aufgrund ihrer Mobilität und ihrer schwierigeren Nachweisbarkeit (keine Negativnachweise möglich) für standardisierte Bewertungsverfahren weniger geeignet. Werden allerdings lebensraumtypische Tierarten mit einer herausragenden naturschutzfachlichen Bedeutung (d.h. stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Tierarten) nachgewiesen, kann dies in Form einer Aufwertung des Hauptparameters berücksichtigt werden.

#### Hinweise für die Kartierung:

Berücksichtigt werden nur **Tierarten der Roten Liste 1 und 2** in Mecklenburg-Vorpommern **mit wahrscheinlichen regelmäßigen Vorkommen** im Lebensraum. Hinweise über das Vorkommen solcher Tierarten liefern die Datenspeicher im LUNG (z. B. DBMonArt).

#### Hinweise für die Bewertung:

Werden Tierarten der Roten Liste 1 und 2 mit wahrscheinlichen regelmäßigen Vorkommen im Lebensraum gefunden, wird die Bewertung des Hauptparameters Arteninventar um eine Stufe erhöht, soweit nicht A vorliegt.

## **3.1 Veränderungen des Wasserregimes**

Durch Entwässerung/Absenken des Grundwasserspiegels, meist mit Eindeichung und/oder Dränung verbunden, gehen in halophilen Pionierfluren und im Salzgrünland der Brackwassereinfluss und die typische Überflutungsdynamik verloren. Die Standorte bzw. Salzwiesentorfe trocknen aus und degradieren, typische Strukturmerkmale gehen verloren.

Der Einzelparameter wird über das Merkmal

- Veränderung des Wasserregimes näher beschrieben.

### **3.1.1 Veränderung des Wasserregimes**

Veränderungen des Wasserregimes führen zum Rückgang und zur allmählichen Verdrängung der lebensraumtypischen Pflanzen- und Tierarten und stellen immer eine Beeinträchtigung des Lebensraumes dar.

#### Hinweise für die Kartierung:

Veränderungen des Wasserregimes werden im Grundbogen erfasst.

## **3.2 Schädigung von Standort, Vegetation und Strukturen**

In diesem Parameter werden alle Beeinträchtigungen, die sich aus unmittelbaren oder angrenzenden Nutzungen ergeben, zusammengefasst. Hierbei handelt es sich um direkte Schädigungen, die eine Beeinträchtigung oder den Verlust von lebensraumtypischer Vegetation und lebensraumtypischen Strukturen nach sich ziehen.

Der Einzelparameter wird über die Merkmale

- Schädigung von Vegetation und Strukturen,
  - Strandberäumung,
  - Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen oberhalb der Kliffkante (außerhalb des LRT),
  - mittlere Abstände zwischen Strandzugängen,
  - landwirtschaftliche Nutzung / Pflege,
  - Deckung von Gehölzen (außer jeweils genannten Arten)
- näher beschrieben.

### **3.2.1 Schädigung von Vegetation und Strukturen**

Das Merkmal umfasst Schädigungen, die sich aus Freizeitnutzung, intensiver Beweidung und durch Ablagerungen von Erd- und/oder Baustoffen, Müll u. a. ergeben. Die Folgeerscheinungen einer intensive Erholungs- und Freizeitnutzung führen zu Schädigungen. Insbesondere durch Badetourismus kommt es am Strand und in den Dünen zu Tritt- und Liegeschäden und zur Verdrängung der Vegetation oder zum Eintrag von Fäkalien und Müll mit der Folge der Eutrophierung. Eine intensive Beweidung führt auf Salzgrünland zu Trittschäden und zur Verschiebung des Arteninventars.

#### Hinweise für die Kartierung:

Schädigungen durch Freizeitnutzung, durch Viehtritt, sonstige Ablagerungen und/oder durch Ablagerung von Müll werden im Grundbogen allgemein erfasst.

Der Flächenanteil der jeweiligen Beeinträchtigung ist im Bewertungsbogen zu erfassen.

### **3.2.2 Strandberäumung**

Durch die Beräumung der Strände werden die typischen Substrate der Spülsäume und Vordünen (FFH-Lebensraumtypen 1210, 2110) wie Holz, Tang, Seegrass etc. entfernt, die Vegetation vernichtet und das typische Relief der Lebensraumtypen des Sandstrands (Wälle der Spülsäume, Primärdünen, niedrigere Weißdünen) eingeebnet.

#### Hinweise für die Kartierung:

Schädigungen durch eine Strandberäumung werden im Grundbogen allgemein erfasst.

Der Anteil der Strandberäumung ist im Bewertungsbogen zu erfassen.

### **3.2.3 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen oberhalb der Kliffkante (außerhalb des LRT)**

Eine große Bedeutung für den Erhalt der bestehenden Nährstoffsituation und der daran gebundenen Biototypen im Bereich des Kliffs kommt dem Vorhandensein von Strukturen zur Stoffeintragsminderung in der unmittelbaren Umgebung zu.

#### Hinweise für die Kartierung:

Das Vorkommen oder Fehlen von Strukturen zur Stoffeintragsminderung einschließlich ihrer Breite kann nachträglich durch die Auswertung von aktuellen Luftbildern ermittelt werden. Eine Erfassung während der Kartierung ist aufgrund möglicher aktueller Veränderungen aber vorzuziehen.

### **3.2.4 Mittlere Abstände zwischen Strandzugängen**

Zur Beurteilung der Ungestörtheit eines gesamten Dünen-Komplexes oder einer Steilküste sind die mittleren Abstände zwischen Strandzugängen geeignet.

#### Hinweise für die Kartierung:

Die mittleren Abstände zwischen Strandzugängen können nachträglich durch die Auswertung von aktuellen Luftbildern ermittelt werden.

### **3.2.5 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege**

Auf Salzgrünland führen – mit Ausnahme des natürlichen Salzgrünlandes – Nutzungsauffassung und unangepasste landwirtschaftliche Nutzung zur Verschiebung des Arteninventars. Bewertungsrelevant ist dabei vor allem der Umfang der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. der Nutzungsaufgabe.

#### Hinweise für die Kartierung:

Das Fehlen oder der Umfang der landwirtschaftlichen Nutzung / Pflege bzw. der Nutzungsaufgabe werden im Grundbogen erfasst.

### **3.2.6 Deckung von Gehölzen (außer jeweils genannter Arten)**

Der Aufwuchs von Gehölzen kennzeichnet die Entwicklung (Sukzession) zu Dünenwald. Je niedriger die Deckung der Gehölze, desto besser ist der Erhaltungszustand der Dünen-Lebensraumtypen einzuschätzen. Davon ausgenommen sind die jeweils besonders charakteristischen Gehölzarten der Dünen-Lebensraumtypen.

#### Hinweise für die Kartierung:

Die Deckung der nicht lebensraumtypischen Gehölzarten wird im Grundbogen lediglich in Form von Häufigkeitsklassen ermittelt. Die Deckung ist deshalb während der Kartierung im Bewertungsbogen einzutragen.

### **3.2.8 Anteil hochwüchsiger Gräser (z. B. *Deschampsia flexuosa*, *Calamagrostis epigejos*)**

Ein zunehmender Anteil hochwüchsiger Gräser ist Zeichen der Nährstoffanreicherung und kennzeichnet vor allem die Abbaustadien der Zwergstrauchheiden.

#### Hinweise für die Kartierung:

Die Deckung der hochwüchsigen Gräser wird im Grundbogen lediglich in Form von Häufigkeitsklassen ermittelt. Die Deckung ist deshalb während der Kartierung im Bewertungsbogen einzutragen.

### **3.2.11 Beeinträchtigungen der natürlichen Dynamik (z. B. Küstenschutzmaßnahmen)**

Die natürliche Dynamik der Küstenlebensräume (Sedimentations- und Strömungsverhältnisse, Überflutung, Sandablagerung) kann durch bauliche Anlagen wie Buhnen und Steinmolen sowie durch Abdeckung oder Bepflanzung offener Dünenbereiche beeinträchtigt oder sogar unterbunden werden.

#### Hinweise für die Kartierung:

Das Merkmal wird aufgrund der Bewertung der natürlichen Morphodynamik an Kliffen bzw. der natürlichen Überflutungsdynamik von Salzwiesen bzw. der vorhandenen Dünenabfolge (Primärdüne, Weißdüne) bei den FFH-Lebensraumtypen 1230, 1330 und 2190 nicht betrachtet.

## 1.4 Bewertungsschemata der Küsten-Lebensraumtypen

<b>LRT 1210</b> Einjährige Spülsaume			
Erhaltungszustand 1210 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.5.1 Struktur des Spülsaumes	wallartig, mehrreihig oder flächig	wallartig, einreihig	nicht wallartig
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<b>K: <i>Aster tripolium</i>, <i>Atriplex calotheca</i>, <i>Atriplex glabriuscula</i>, <i>Atriplex littoralis</i>, <i>Atriplex prostrata</i>, <i>Cakile maritima</i>, <i>Chenopodium album</i>, <i>Chenopodium glaucum</i>, <i>Chenopodium rubrum</i>, <i>Leymus arenarius</i>, <i>Glaux maritima</i>, <b><i>Honckenya peploides</i></b>, <b><i>Lactuca tatarica</i></b>, <b><i>Salsola kali</i></b>, <b><i>Polygonum oxyspermum</i></b>, <i>Sonchus arvensis</i>, <i>Spergularia salina</i>, <i>Suaeda maritima</i>, <i>Tripleurospermum maritimum</i></b>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 6 / 10 Arten	≥ 3 / 6 Arten	≥ 1 / < 6 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.2 Strandberäumung	keine	≤ 10 % der Fläche bzw. Uferlinie	> 10 % der Fläche bzw. Uferlinie
3.2.11 Beeinträchtigungen der natürlichen Dynamik (z. B. Küstenschutzmaßnahmen)	keine oder sehr gering	Buhnen für Erosionsschutz	Strandbefestigung

<b>LRT 1220</b> Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände			
Erhaltungszustand 1220 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.3.1 Substratdiversität (Blöcke, Geröll, Kies, Grob- und Feinsand)	≥ 4 Substrate	≥ 2 Substrate	1 Substrat
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<b>K: <i>Achillea millefolium</i>, <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Atriplex littoralis</i>, <i>Atriplex prostrata</i>, <i>Cakile maritima</i>, <b><i>Crambe maritima</i></b>, <i>Cirsium arvense</i>, <i>Convolvulus arvensis</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Leymus arenarius</i>, <b><i>Elytrigia x obtusiuscula</i></b>, <b><i>Elytrigia repens</i></b>, <i>Equisetum arvense</i>, <b><i>Eryngium maritimum</i></b>, <i>Festuca arundinacea</i>, <i>Galeopsis tetrahit</i>, <i>Galium album</i>, <i>Geranium robertianum</i>, <b><i>Honckenya peploides</i></b>, <b><i>Lactuca tatarica</i></b>, <i>Phragmites australis</i>, <b><i>Potentilla reptans</i></b>, <i>Potentilla anserina</i>, <b><i>Rubus caesius</i></b>, <i>Rumex crispus</i>, <i>Tussilago farfara</i>, <i>Vicia cracca</i></b>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 6 / 15 Arten	≥ 3 / 10 Arten	≥ 1 / < 10 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.11 Beeinträchtigungen der natürlichen Dynamik (z. B. Küstenschutzmaßnahmen)	keine oder sehr gering	Buhnen für Erosionsschutz	Strandbefestigung

## LRT 1230

### Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steilküsten mit Vegetation

Erhaltungszustand 1230 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.4.1 Natürliche Morphodynamik (Rutschungen, Spülprozesse, Abbrüche, Solifluktion, Kliffranddünenbildung, natürlich inaktive Bereiche)	auf > 50 % der Uferlinie	auf ≥ 25 % der Uferlinie	auf < 25 % der Uferlinie
1.5.2 Strukturvielfalt (Anzahl der Biotoptypen verschiedener Hauptgruppen und vegetationsfreier Rohboden)	≥ 7	≥ 3	≥ 1
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<p>G: <i>Acer platanoides</i>, <b><i>Acer pseudoplatanus</i></b>, <i>Cornus sanguinea</i>, <i>Crataegus</i> spec., <i>Fagus sylvatica</i>, <b><i>Fraxinus excelsior</i></b>, <b><i>Hippophaë rhamnoides</i></b>, <b><i>Lonicera xylosteum</i></b>, <b><i>Populus tremula</i></b>, <i>Prunus avium</i>, <i>Prunus spinosa</i>, <i>Quercus robur</i>, <i>Rubus caesius</i>, <i>Salix caprea</i>, <i>Sambucus nigra</i>, <i>Sorbus aucuparia</i>, <i>Sorbus torminalis</i>, <i>Ulmus glabra</i>, <i>Viburnum opulus</i></p> <p>K: <i>Agrimonia eupatoria</i>, <b><i>Anthyllis vulneraria</i></b>, <b><i>Artemisia campestris</i></b>, <i>Brachypodium sylvaticum</i>, <i>Bromus tectorum</i>, <i>Calamagrostis epigejos</i>, <b><i>Campanula persicifolia</i></b>, <i>Cardamine amara</i>, <i>Carex arenaria</i>, <i>Chrysosplenium alternifolium</i>, <i>Convallaria majalis</i>, <i>Convolvulus arvensis</i>, <i>Conyza canadensis</i>, <i>Corynephorus canescens</i>, <i>Corispermum leptopterum</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Daucus carota</i>, <i>Epilobium angustifolium</i>, <b><i>Equisetum arvense</i></b>, <i>Equisetum telmateia</i>, <i>Elytrigia repens</i>, <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Gagea lutea</i>, <i>Galium album</i>, <i>Galium verum</i>, <i>Helichrysum arenarium</i>, <i>Hepatica nobilis</i>, <i>Hieracium pilosella</i>, <b><i>Hieracium umbellatum</i></b>, <b><i>Libanotis pyrenaica</i></b>, <i>Origanum vulgare</i>, <i>Petasites spurius</i>, <i>Peucedanum oreoselinum</i>, <i>Primula veris</i>, <i>Sedum acre</i>, <b><i>Silene nutans</i></b>, <i>Sisymbrium altissimum</i>, <b><i>Solidago virgaurea</i></b>, <i>Thymus pulegioides</i>, <b><i>Tussilago farfara</i></b>, <b><i>Vincetoxicum hirsutinaria</i></b></p> <p>M: <i>Pellia endiviifolia</i>, <i>Campyllum chrysophyllum</i>, <i>Fissidens taxifolius</i></p>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> Arten	≥ 10	≥ 5	< 5
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.3 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen oberhalb der Kliffkante	Pufferstrukturen mit einer Breite von ≥ 50 m	Pufferstrukturen mit einer Breite von ≥ 10 m	Pufferstrukturen mit einer Breite von < 10 m
3.2.4 Mittlere Abstände zwischen Strandzugängen	> 250 m	≤ 250 m	< 150 m

## LRT 1310

Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)

Erhaltungszustand 1310 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.3 Deckung von Queller und Strand-Sode	> 20 % der Fläche	> 10 % der Fläche	≥ 5 % der Fläche
1.4.2 Neulandbildung im Watt	aktive Anlandungsdynamik, Neulandbildung mäßig	aktive Anlandungsdynamik, Neulandbildung gering	keine aktive Anlandungsdynamik, Neulandbildung fehlt
1.4.3 Überflutungsdynamik	natürlich	wenig bis mäßig eingeschränkt	stark eingeschränkt
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	K: <i>Aster tripolium</i> , <i>Atriplex prostrata</i> , <i>Bolboschoenus maritimus</i> , <i>Glaux maritima</i> , <i>Puccinellia distans</i> , <b><i>Salicornia europaea</i></b> , <i>Spergularia media</i> , <i>Spergularia salina</i> , <b><i>Suaeda maritima</i></b>		
2.1.1 Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 5 Arten	≥ 2 Arten	1 Art
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1.1 Veränderung des Wasserregimes	nicht erkennbar	Einzel- oder Randgraben	Grabensystem
3.2.1 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.11 Beeinträchtigungen der natürlichen Dynamik (z. B. Küstenschutzmaßnahmen)	keine oder sehr gering	Buhnen für Erosionsschutz	Strandbefestigung

## LRT 1330

### Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia)

Erhaltungszustand 1330 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation	> 75 % der Fläche	≥50 % der Fläche	< 50 % der Fläche
1.4.3 Überflutungsdynamik	natürlich	wenig bis mäßig eingeschränkt	stark eingeschränkt
1.5.3 Salzwiesenrelief (Priele und Röten)	zahlreich	wenige	keine
1.5.4 Zonierung Ufer und Salzgrünland	standorttypische Zonierung vollständig ausgeprägt  Lübecker Bucht bis Hiddensee: ≥ 4 Biototypen Rügen bis Odermündung: ≥ 3 Biototypen	standorttypische Zonierung unvollständig  Lübecker Bucht bis Hiddensee: ≥ 2 Biototypen Rügen bis Odermündung: 2 Biototypen	standorttypische Zonierung fehlt  1 Biototyp
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten  (Die <u>unterstrichenen</u> Arten sind auf den westlichen Landesteil bis zur Westküste Rügens beschränkt und werden bei der Bewertung von Vorkommen des Lebensraumtyps im östlichen Landesteil nicht berücksichtigt. <u>Gestrüchelt unterstrichene</u> Arten sind auf den östlichen Landesteil beschränkt.)	<b>K: <i>Aira praecox</i>, <i>Armeria maritima</i> ssp. <i>maritima</i>, <i>Artemisia maritima</i>, <i>Aster tripolium</i>, <i>Blysmus rufus</i>, <i>Bolboschoenus maritimus</i>, <i>Bupleurum tenuissimum</i>, <i>Carex distans</i>, <i>Carex extensa</i>, <i>Centaurium littorale</i>, <i>Centaurium pulchellum</i>, <i>Cochlearia anglica</i>, <i>Cochlearia danica</i>, <i>Cochlearia officinalis</i>, <i>Eleocharis parvula</i>, <i>Eleocharis uniglumis</i>, <i>Festuca rubra</i> ssp. <i>litoralis</i>, <i>Glaux maritima</i>, <i>Halimione pedunculata</i>, <i>Hordeum secalinum</i>, <i>Inula britannica</i>, <i>Juncus gerardii</i>, <i>Juncus maritimus</i>, <i>Leontodon autumnalis</i>, <i>Leontodon saxatilis</i>, <i>Limonium vulgare</i>, <i>Lotus tenuis</i>, <i>Melilotus altissimus</i>, <i>Odontites litoralis</i>, <i>Oenanthe lachenalii</i>, <i>Parapholis strigosa</i>, <i>Plantago coronopus</i>, <i>Plantago maritima</i>, <i>Potentilla anserina</i>, <i>Puccinellia distans</i>, <i>Puccinellia maritima</i>, <i>Ranunculus acris</i>, <i>Sagina maritima</i>, <i>Sagina nodosa</i>, <i>Salicornia europaea</i>, <i>Samolus valerandi</i>, <i>Spergularia media</i>, <i>Spergularia salina</i>, <i>Suaeda maritima</i>, <i>Tetragonolobus maritimus</i>, <i>Trifolium fragiferum</i>, <i>Triglochin maritimum</i></b> <b>M: <i>Bryum mamillatum</i>, <i>Desmatodon heimii</i></b>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> Pflanzenarten	Lübecker Bucht bis Hiddensee: ≥ <b>10</b> Arten Rügen bis Odermündung: ≥ <b>7</b> Arten	Lübecker Bucht bis Hiddensee: ≥ <b>6</b> Arten Rügen bis Odermündung: ≥ <b>3</b> Arten	Lübecker Bucht bis Hiddensee: < <b>6</b> Arten Rügen bis Odermündung: < <b>3</b> Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1.1 Veränderung des Wasserregimes	nicht erkennbar	Einzel- oder Randgraben	Grabensystem
3.2.1 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.5 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege	keine (natürliche Salzwiesen) oder vollständig genutzt (nutzungsabhängige Salzwiesen)	kleinflächig aufgelassen	großflächig aufgelassen

## LRT 2110 Primärdünen

Erhaltungszustand 2110 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.4.4 Sandeinblasung	regelmäßig / reichlich	gering bis mäßig	keine
1.5.5 Dünenrelief, Höhe	≥ 0,5 Meter	≥ 0,3 Meter	< 0,3 Meter
1.5.6 Flächenanteil mit typischem Dünenrelief	> 95 %	> 75 %	> 50 %
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	K: <i>Ammophila arenaria</i> , x <i>Calammophila baltica</i> , <b>Cakile maritima</b> , <i>Carex arenaria</i> , <b>Elytrigia junceiformis</b> , <b>Eryngium maritimum</b> , <i>Festuca arundinacea</i> , <i>Festuca rubra</i> ssp. <i>arenaria</i> , <i>Hieracium umbellatum</i> , <b>Honckenya peploides</b> , <b>Leymus arenarius</b> , <b>Salsola kali</b>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> Pflanzenarten	≥ 4 Arten	≥ 2 Arten	1 Art
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.2 Strandberäumung	keine	≤ 10 % der Fläche	> 10 % der Fläche
3.2.11 Beeinträchtigungen der natürlichen Dynamik (z. B. Küstenschutzmaßnahmen)	keine oder sehr gering	kleinflächige Abdeckung offener Sandstellen oder Strandhaferpflanzungen	großflächige Abdeckung offener Sandstellen oder Strandhaferpflanzungen

## LRT 2120 Weißdünen mit Strandhafer

Erhaltungszustand 2120 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.4.4 Sandeinblasung	regelmäßig / reichlich	gering bis mäßig	keine
1.5.5 Dünenrelief, Höhe	≥ 2 Meter	≥ 1 Meter	< 1 Meter
1.5.6 Flächenanteil mit typischem Dünenrelief	> 95 %	> 75 %	> 50 %
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	K: <i>Ammophila arenaria</i> , x <i>Calammophila baltica</i> , <i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>maritima</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Carex arenaria</i> , <b>Crambe maritima</b> , <b>Leymus arenarius</b> , <b>Eryngium maritimum</b> , <i>Festuca rubra</i> ssp. <i>arenaria</i> , <i>Hieracium umbellatum</i> , <i>Honckenya peploides</i> , <i>Lactuca tatarica</i> , <b>Lathyrus japonicus</b> , <b>Petasites spurius</b> , <b>Salsola kali</b>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 5 / 10 Arten	≥ 3 / 5 Arten	< 3 / 5 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.4 Mittlere Abstände zwischen Strandzugängen	> 250 m	≤ 250 m	< 150 m
3.2.11 Beeinträchtigungen der natürlichen Dynamik (z. B. Küstenschutzmaßnahmen)	keine oder sehr gering	kleinflächige Abdeckung offener Sandstellen oder Strandhaferpflanzungen	großflächige Abdeckung offener Sandstellen oder Strandhaferpflanzungen

## LRT 2130

### \*Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation

Erhaltungszustand 2130 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation (einschließlich vegetationsfreier Rohböden)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 der Fläche
1.4.5 Vorhandene Dünenabfolge (Primärdüne, Weißdüne, Graudüne)	3 Stadien vorhanden	2 Stadien vorhanden	1 Stadium vorhanden
1.5.6 Flächenanteil mit typischem Dünenrelief	> 95 %	> 75 %	> 50 %
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten  (Die <u>unterstrichenen</u> Arten sind auf den westlichen Landesteil bis zur Westküste Rügens beschränkt und werden bei der Bewertung von Vorkommen des Lebensraumtyps im östlichen Landesteil nicht berücksichtigt. Die <u>gestrichelt unterstrichenen</u> Arten sind auf den östlichen Landesteil beschränkt.)	<p><b>K:</b> <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Aira praecox</i>, <i>Aira caryophyllea</i>, <i>Anthyllis vulneraria</i>, <i>Armeria maritima ssp. elongata</i>, <i>Artemisia campestris</i>, <i>Bromus hordeaceus</i>, <i>Carex arenaria</i>, <i>Cerastium semidecandrum</i>, <i>Corynephorus canescens</i>, <i>Dianthus deltoides</i>, <i>Festuca filiformis</i>, <i>Festuca rubra ssp. arenaria</i>, <i>Festuca ovina</i>, <i>Festuca polesica</i>, <i>Festuca brevipila</i>, <i>Galium album</i>, <i>Galium verum</i>, <i>Helichrysum arenarium</i>, <i>Hieracium pilosella</i>, <i>Hieracium umbellatum</i>, <i>Hypochaeris radicata</i>, <i>Jasione montana</i>, <i>Koeleria glauca</i>, <i>Luzula campestris</i>, <i>Deschampsia flexuosa</i>, <i>Ononis repens</i>, <i>Ornithopus perpusillus</i>, <i>Phleum arenarium</i>, <i>Rumex acetosella</i>, <i>Sedum acre</i>, <i>Spergula morisonii</i>, <i>Thymus serpyllum</i>, <i>Trifolium campestre</i>, <i>Trifolium arvense</i>, <i>Viola canina</i>, <i>Viola tricolor ssp. ammotropha</i></p> <p><b>M:</b> <i>Brachythecium albicans</i>, <i>Ceratodon purpureus</i>, <i>Cephaloziella divaricata</i>, <i>Dicranum scoparium</i>, <i>Tortula ruraliformis</i>, <i>Tortula ruralis</i>, <i>Polytrichum piliferum</i>, <i>Racomitrium canescens</i></p> <p><b>F:</b> <i>Cetraria aculeata</i>, <i>Cladonia arbuscula</i>, <i>Cladonia cervicornis</i>, <i>Cladonia ciliata</i>, <i>Cladonia foliacea</i>, <i>Cladonia macilenta</i>, <i>Cladonia portentosa</i>, <i>Cladonia rangiferina</i>, <i>Cladonia rangiformis</i>, <i>Cladonia subulata</i>, <i>Cladonia uncialis</i>, <i>Cladonia zopfii</i>, <i>Flavocetraria nivalis</i> (Besonderheit auf dem Darß)</p>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 5/ 10 Arten	≥ 3/ 5 Arten	≥ 1/ < 5 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.4 Mittlere Abstände zwischen Strandzugängen	> 250 m	≤ 250 m	< 150 m
3.2.6 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher)	< 10 % der Fläche	< 20 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche
3.2.11 Beeinträchtigungen der natürlichen Dynamik (z. B. Küstenschutzmaßnahmen)	keine oder sehr gering	kleinflächige Abdeckung offener Sandstellen oder Strandhaferpflanzungen	großflächige Abdeckung offener Sandstellen oder Strandhaferpflanzungen

## LRT 2140

\*Entkalkte Dünen mit *Empetrum nigrum*

Erhaltungszustand 2140 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation (einschließlich vegetationsfreier Rohböden)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche
1.1.2 Deckung lebensraumtypischer Zwergsträucher	> 75 %	> 50 %	≥ 25 %
1.4.5 Vorhandene Dünenabfolge (Primärdüne, Weißdüne, Graudüne)	3 Stadien vorhanden	2 Stadien vorhanden	1 Stadium vorhanden
1.5.6 Flächenanteil mit typischem Dünenrelief	> 95 %	> 75 %	> 50 %
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	G: <i>Calluna vulgaris</i> , <b><i>Empetrum nigrum</i></b> , <i>Vaccinium myrtillus</i> K: <i>Ammophila arenaria</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Carex arenaria</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Hieracium umbellatum</i> , <b><i>Polypodium vulgare</i></b> M: <i>Dicranoweisia cirrata</i> , <i>Dicranum polysetum</i> , <i>Dicranum scoparium</i> , <i>Hypnum cupressiforme</i> , <i>Hypnum jutlandicum</i> , <i>Lophocolea bidentata</i> , <i>Pleurozium schreberi</i> , <i>Scleropodium purum</i> F: <i>Cladonia arbuscula</i> , <i>Cladonia gracilis</i> , <i>Cladonia fimbriata</i> , <i>Cladonia portentosa</i> , <i>Cladonia pyxidata</i> , <b><i>Hypogymnia physodes</i></b> , <b><i>Platismatia glauca</i></b>		
2.1.1 Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 13 Arten	≥ 7 Arten	< 7 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.4 Mittlere Abstände zwischen Strandzugängen	> 250 m	≤ 250 m	< 150 m
3.2.6 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher)	< 10 % der Fläche	< 20 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche
3.2.11 Beeinträchtigungen der natürlichen Dynamik (z. B. Küstenschutzmaßnahmen)	keine oder sehr gering	kleinflächige Abdeckung offener Sandstellen oder Strandhaferpflanzungen	großflächige Abdeckung offener Sandstellen oder Strandhaferpflanzungen

## LRT 2150

\*Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone (*Calluno-Ulicetea*)

Erhaltungszustand 2150 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation insgesamt (einschließlich vegetationsfreier Rohböden)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche
1.1.2 Deckung lebensraumtypischer Zwergsträucher	> 75 %	> 50 %	≥25 %
1.2.1 Altersstruktur des Heidekrauts ( <i>Calluna vulgaris</i> )	Bestand vital, Jungpflanzen zahlreich / flächig	Bestand vital, vereinzelt Jungpflanzen	Bestand überaltert
1.4.5 Vorhandene Dünenabfolge (Primärdüne, Weißdüne, Graudüne)	3 Stadien vorhanden	2 Stadien vorhanden	1 Stadium vorhanden
1.5.6 Flächenanteil mit typischem Dünenrelief	> 95 %	> 75 %	> 50 %
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	G: <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Empetrum nigrum</i> , <i>Erica tetralix</i> , <i>Salix repens</i> ssp. <i>dunensis</i> K: <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Carex arenaria</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Genista anglica</i> , <i>Hieracium umbellatum</i> , <i>Hypochaeris radicata</i> , <i>Juncus squarrosus</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Potentilla erecta</i> M: <i>Ceratodon purpureus</i> , <i>Dicranum scoparium</i> , <i>Hypnum cupressiforme</i> , <i>Hypnum jutlandicum</i> , <i>Pleurozium schreberi</i> F: <i>Cladonia arbuscula</i> , <i>Cladonia cornuta</i> , <i>Cladonia macilenta</i> , <i>Cladonia pyxidata</i> , <i>Hypogymnia physodes</i>		
2.1.1 Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 8 Arten	≥ 5 Arten	< 5 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.4 Mittlere Abstände zwischen Strandzugängen	> 250 m	≤ 250 m	< 150 m
3.2.6 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher und Kriech-Weide)	< 10 % der Fläche	< 20 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche
3.2.8 Anteil hochwüchsiger Gräser (z. B. <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> )	< 10 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche	> 30 % der Fläche
3.2.11 Beeinträchtigungen der natürlichen Dynamik (z. B. Küstenschutzmaßnahmen)	keine oder sehr gering	kleinflächige Abdeckung offener Sandstellen oder Strandhaferpflanzungen	großflächige Abdeckung offener Sandstellen oder Strandhaferpflanzungen

## LRT 2160

### Dünen mit *Hippophaë rhamnoides*

Erhaltungszustand 2160 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation (einschließlich vegetationsfreier Rohböden)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 der Fläche
1.1.2 Deckung lebensraumtypischer Sträucher	> 75 %	> 50 %	≥ 25 %
1.2.1 Altersstruktur des Sanddorns ( <i>Hippophaë rhamnoides</i> )	Bestand vital, viele Jungpflanzen	Bestand vital, wenige Jungpflanzen	Bestand überaltert, hoher Anteil absterbender Pflanzen
1.4.5 Vorhandene Dünenabfolge (Primärdüne, Weißdüne, Graudüne)	3 Stadien vorhanden	2 Stadien vorhanden	1 Stadium vorhanden
1.5.6 Flächenanteil mit typischem Dünenrelief	> 95 %	> 75 %	> 50 %
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<b>G: <i>Hippophaë rhamnoides</i>, <i>Prunus spinosa</i>, <i>Salix repens</i> ssp. <i>dunensis</i>, <i>Sambucus nigra</i></b> <b>K: <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Ammophila arenaria</i>, <i>Anchusa officinalis</i>, <i>Bromus hordeaceus</i>, <i>Calamagrostis epigejos</i>, x <i>Calammophila baltica</i>, <i>Carex arenaria</i>, <i>Convolvulus arvensis</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Epilobium angustifolium</i>, <i>Erigeron acris</i>, <i>Erodium cicutarium</i>, <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Festuca rubra</i> agg., <i>Galium aparine</i>, <i>Galium verum</i>, <i>Jasione montana</i>, <i>Rubus caesius</i>, <i>Urtica dioica</i></b> <b>M: <i>Hypnum jutlandicum</i>, <i>Tortula ruraliformis</i></b>		
2.1.1 Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 9 Arten	≥ 5 Arten	< 5 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.4 Mittlere Abstände zwischen Strandzugängen	> 250 m	≤ 250 m	< 150 m
3.2.6 Deckung von Gehölzen (außer Sanddorn, Schlehe, Kriech-Weide, Schwarzer Holunder)	<10 % der Fläche	< 20 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche
3.2.11 Beeinträchtigungen der natürlichen Dynamik (z. B. Küstenschutzmaßnahmen)	keine oder sehr gering	kleinflächige Abdeckung offener Sandstellen oder Strandhaferpflanzungen	großflächige Abdeckung offener Sandstellen oder Strandhaferpflanzungen

**LRT 2170**  
Dünen mit *Salix repens* ssp. *dunensis* (Salicion arenariae)

Erhaltungszustand 2170 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation (einschließlich vegetationsfreier Rohböden)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche
1.1.2 Deckung lebensraumtypischer Sträucher	> 75 %	> 50 %	≥ 25 %
1.4.5 Vorhandene Dünenabfolge (Primärdüne, Weißdüne, Graudüne)	≥ 3 Stadien vorhanden	≥ 2 Stadien vorhanden	1 Stadium vorhanden
1.5.6 Flächenanteil mit typischem Dünenrelief	> 95 %	> 75 %	> 50 %
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	G: <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Empetrum nigrum</i> , <i>Erica tetralix</i> , <b><i>Salix repens</i> ssp. <i>dunensis</i></b> K: <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Ammophila arenaria</i> , <i>Carex arenaria</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Festuca rubra</i> agg., <i>Galium verum</i> , <i>Jasione montana</i> , <i>Luzula campestris</i> , <b><i>Polypodium vulgare</i></b> , <i>Pyrola minor</i> , <i>Pyrola rotundifolia</i> M: <b><i>Dicranum scoparium</i></b> , <i>Hypnum jutlandicum</i> , <i>Pleurozium schreberi</i>		
2.1.1 Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 6 Arten	≥ 4 Arten	< 4 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.4 Mittlere Abstände zwischen Strandzugängen	> 250 m	≤ 250 m	< 150 m
3.2.6 Deckung von Gehölzen (außer Kriech-Weide, Zwergsträucher)	< 10 % der Fläche	< 20 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche
3.2.11 Beeinträchtigungen der natürlichen Dynamik (z. B. Küstenschutzmaßnahmen)	keine oder sehr gering	kleinflächige Abdeckung offener Sandstellen oder Strandhaferpflanzungen	großflächige Abdeckung offener Sandstellen oder Strandhaferpflanzungen

## LRT 2190 Feuchte Dünentäler

Erhaltungszustand 2190 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation (einschließlich vegetationsfreier Rohböden)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 der Fläche
1.4.5 Vorhandene Dünenabfolge (Primärdüne, Weißdüne, Graudüne)	Primär- und Weißdüne vorhanden	Weißdüne vorhanden	Primär- und Weißdüne fehlen
1.5.4 Zonierung entlang eines Feuchtgradienten	ausgeprägte Zonierung vorhanden	keine Zonierung vorhanden	
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<p>G: <i>Betula pubescens</i>, <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Empetrum nigrum</i>, <b><i>Erica tetralix</i></b>, <i>Salix aurita</i>, <i>Salix cinerea</i>, <b><i>Salix repens</i></b>, <i>Vaccinium oxycoccus</i></p> <p>K: <i>Agrostis canina</i>, <b><i>Aira praecox</i></b>, <i>Alisma gramineum</i>, <b><i>Apium graveolens</i></b>, <b><i>Apium inundatum</i></b>, <i>Aster tripolium</i>, <b><i>Baldellia ranunculoides</i></b>, <i>Bolboschoenus maritimus</i>, <b><i>Bupleurum tenuissimum</i></b>, <i>Calamagrostis canescens</i>, <i>Carex acutiformis</i>, <i>Carex appropinquata</i>, <i>Carex canescens</i>, <b><i>Carex demissa</i></b>, <i>Carex distans</i>, <i>Carex disticha</i>, <i>Carex elata</i>, <i>Carex flacca</i>, <i>Carex lasiocarpa</i>, <i>Carex nigra</i>, <i>Carex panicea</i>, <i>Carex rostrata</i>, <b><i>Carex viridula</i></b>, <b><i>Centaurium littorale</i></b>, <b><i>Drosera intermedia</i></b>, <b><i>Drosera rotundifolia</i></b>, <i>Eleocharis palustris</i>, <i>Eriophorum angustifolium</i>, <i>Eriophorum vaginatum</i>, <i>Hottonia palustris</i>, <i>Hydrocotyle vulgaris</i>, <i>Juncus articulatus</i>, <b><i>Juncus balticus</i></b>, <i>Juncus bulbosus</i>, <i>Juncus bufonius</i>, <i>Juncus capitatus</i>, <i>Juncus effusus</i>, <i>Juncus filiformis</i>, <b><i>Juncus maritimus</i></b>, <i>Juncus squarrosus</i>, <i>Lemna minor</i>, <i>Lemna trisulca</i>, <b><i>Littorella uniflora</i></b>, <i>Lotus tenuis</i>, <b><i>Lycopodiella inundata</i></b>, <b><i>Lycopodium clavatum</i></b>, <i>Lysimachia thyrsiflora</i>, <i>Lysimachia vulgaris</i>, <i>Menyanthes trifoliata</i>, <i>Molinia caerulea</i>, <i>Oenanthe lachenalii</i>, <i>Osmunda regalis</i>, <i>Peucedanum palustre</i>, <i>Pilularia globulifera</i>, <i>Phragmites australis</i>, <i>Plantago coronopus</i>, <i>Plantago maritima</i>, <i>Potamogeton natans</i>, <i>Potentilla palustris</i>, <i>Potentilla erecta</i>, <b><i>Radiola linoides</i></b>, <i>Ranunculus flammula</i>, <b><i>Rhynchospora alba</i></b>, <b><i>Rhynchospora fusca</i></b>, <b><i>Sagina maritima</i></b>, <b><i>Sagina nodosa</i></b>, <i>Samolus valerandi</i>, <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>, <i>Solanum dulcamara</i>, <b><i>Trichophorum cespitosum ssp. germanicum</i></b>, <i>Triglochin maritimum</i>, <i>Triglochin palustre</i>, <i>Typha latifolia</i></p> <p>M: <i>Aulacomnium palustre</i>, <i>Bryum mamillatum</i>, <i>Desmatodon heimii</i>, <i>Gymnocolea inflata</i>, <b><i>Lophozia ventricosa</i></b>, <i>Pohlia nutans</i>, <i>Polytrichum commune</i>, <i>Polytrichum strictum</i>, <i>Riccia fluitans</i>, <b><i>Sphagnum compactum</i></b>, <i>Sphagnum cuspidatum</i>, <i>Sphagnum denticulatum</i> var. <i>inundatum</i>, <i>Sphagnum fallax</i>, <i>Sphagnum fimbriatum</i>, <i>Sphagnum lescurii</i>, <i>Sphagnum molle</i>, <i>Sphagnum palustre</i>, <i>Sphagnum papillosum</i>, <i>Sphagnum recurvum</i> agg., <i>Sphagnum squarrosus</i>, <i>Sphagnum tenellum</i></p> <p>A: <i>Chara aspera</i>, <i>Chara virgata</i>, <i>Chara vulgaris</i>, <i>Nitella flexilis</i>, <i>Nitella opaca</i></p>		
2.1.1 Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 15 Arten	≥ 10 Arten	< 10 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.6 Deckung von Gehölzen (außer Kriech-Weide und Zwergsträucher)	< 10 % der Fläche	< 20 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche

## 2. Bewertungsanleitung der Stillgewässer-Lebensraumtypen

### 2.1 Einführung

In Mecklenburg-Vorpommern kommen folgende Stillgewässer-Lebensraumtypen vor:

- 3110 Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (*Littorelletalia uniflorae*),
- 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder *Isoeto-Nanojuncetea*,
- 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen,
- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*,
- 3160 Dystrophe Seen und Teiche.

FFH-Richtlinie und WRRL weisen unterschiedliche Vorgaben für die Bewertung von Gewässern auf. Die inzwischen entwickelten Bewertungsverfahren unterscheiden sich deshalb deutlich voneinander (vgl. SCHAUMBURG et al. 2011, INFORMUS GMBH 2004, KOLLATSCH et al. 2005). Ziel der vorliegenden Bewertungsanleitung ist es, die Daten der Wasserwirtschaft für die Bewertung von Stillgewässer-Lebensraumtypen mit einer Wasserfläche  $\geq 50$  ha (nur diese werden von der Wasserwirtschaft durchgängig bearbeitet) zu verwenden.

Naturferne Stillgewässer, deren Uferlinie zu mehr als 50 % verbaut ist oder andere starke Belastungen aufweist (vgl. LUNG 2010), sind nicht Gegenstand dieser Bewertungsanleitung.

### 2.2 Bestandserhebung

#### 2.2.1 Kartierzeiträume und Bewertungsparameter

Die günstigen Kartierungszeiträume der Stillgewässer-Lebensraumtypen sind in Tab. 5 dargestellt.

Tabelle 5: Kartierungszeiträume der Stillgewässer-Lebensraumtypen

FFH-Lebensraumtypen	Günstige Kartierzeiträume
Stillgewässer (3110, 3130, 3140, 3150, 3160)	Juni - September

Zur Erfassung der Parameter ist bei Gewässern  $\geq 2$  ha Wasserfläche eine Gewässerkartierung mit dem Boot erforderlich. Für Torfstichgewässer bis 5 ha Wasserfläche mit offensichtlich einheitlicher Wasservegetation kann auf die Bootskartierung verzichtet werden. Gewässer  $< 2$  ha Wasserfläche werden terrestrisch (vom Ufer aus, durch Umrundung des Gewässers) erfasst.

Für die Erhebung sind je nach Lebensraumtyp unterschiedliche Kartiermethoden in Form der Übersichtskartierung, der Transektkartierung und der Uferkartierung anzuwenden (vgl. Anhang 6 in LUNG 2010).

Für die Bearbeitung der Einzelparameter und Merkmale wird eine Nutzung der Daten aus dem Bewertungsverfahren nach WRRL angestrebt, was sich in den Bewertungsschemata der einzelnen Lebensraumtypen widerspiegelt (vgl. Kap. 2.4). Da auch die Kartierungsanforderungen nach WRRL (SCHAUMBURG et al. 2011) nunmehr eine Übersichtskartierung als obligat betrachten, sind die Erfassungsmethodiken vergleichbar gestaltet. Es ist möglich, Primär-Ergebnisse aus den Erfassungen der beiden Richtlinien für eine Bewertung zu nutzen, ohne dass eine zusätzliche oder erneute Kartierung notwendig wird. Liegt bereits eine Kartierung des Stillgewässers im Rahmen des „Seenprojektes M-V“ vor, erfolgt i. d. R. keine ergänzende Nachkartierung.

Tab.6 gibt einen Überblick über die Hauptparameter, die für alle Stillgewässer-Lebensraumtypen zutreffenden Einzelparameter und Merkmale sowie die Art ihrer Erfassung.

Tabelle 6: Parameter- und Merkmalsystem für die Bewertung von Stillgewässer-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern

**GB** = Erfassung mit Grundbogen der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2010)

**BB** = Erfassung mit Bewertungsbogen (vgl. Anhang)

**AK** = Auskunft / Daten LUNG

Hauptparameter	Einzelparameter	Merkmal	GB	BB	AK
<b>1. Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	1.1 Anteil und Ausbildung lebensraumtypischer Vegetation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deckungsgrad des besiedelbaren <u>Gewässergrundes</u> mit lebensraumtypischer Wasservegetation</li> <li>Deckungsgrad des besiedelbaren <u>Uferbereiches</u> mit lebensraumtypischer Ufervegetation</li> <li>Aquatische Vegetation mit Tauchfluren, Schwimmblattfluren, Schwebematten, Schwimmdecken</li> </ul>	x		
	1.2 Uferstruktur und Uferzonierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ufer- bzw. Verlandungsvegetation mit Schwinggrasen, Torfmoos-Seggenried, Torfmoosrasen, Kleinseggenried, Großseggenried, Kleinröhricht, Großröhricht, Weidengebüsch, Bruch-/Moorwald, Ufergehölz sowie liegendes Totholz</li> </ul>	x		
<b>2. Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	2.1 Pflanzenarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl besonders charakteristischer Pflanzenarten</li> <li>Anzahl besonders charakteristischer Pflanzenarten und Armelechthermalgen</li> <li>Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten</li> </ul>	x		
	2.2 Tierarten			x	x
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	3.1 Beeinträchtigungen des Nährstoffhaushaltes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seeuferstruktur-Index nach WRRL</li> <li>Strukturen zur Stoffeintragsminderung</li> <li>Abwassereinleitung</li> <li>Untere Makrophytengrenze / UMG</li> <li>Deckung Störzeiger / Hypertrophierungszeiger</li> <li>Veränderung des Wasserregimes</li> </ul>		x	x
	3.2 Beeinträchtigungen des Flachwasser- und Uferbereiches	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vollständigkeit des naturnahen Ufersaumes</li> <li>Ablagerung und Verfüllung</li> </ul>		x	

Bei Stillgewässern  $\geq 2$  bis  $< 50$  ha werden alle Parameter 1. bis 3. bearbeitet.

Bei Stillgewässern  $\geq 50$  ha werden die Parameter 1. und 2. bearbeitet. Für die Einschätzung des Parameters 1.2 ist der Grundbogen der Kartieranleitung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen (LUNG 2010) heranzuziehen.

Zur Einschätzung des Parameters 3. wird der Seeuferstruktur-Index herangezogen, der für jedes Gewässer eine Zusammenfassung der Uferstrukturkartierung nach WRRL (INFORMUS GMBH 2004) darstellt. Die unter 3.1.2 und 3.1.3 genannten Merkmale „Abwassereinleitung“ und „Untere Makrophytengrenze (UMG)“ werden in die Bewertung einbezogen.

## 2.3 Beschreibung der Einzelparameter und Merkmale

Die Einzelparameter und die dazu gehörenden Merkmale werden im Folgenden beschrieben. Die Nummerierung richtet sich dabei nach der Zuordnung zu den drei Hauptparametern und entspricht der Nummerierung im Bewertungsbogen.

Zuerst wird eine kurze Beschreibung und Darstellung der ökologischen Bedeutung der Einzelparameter vorgenommen. Nachfolgend wird auf die Merkmale der Einzelparameter eingegangen.

Von besonderer Bedeutung für die Kartierung vor Ort und für die Bewertung sind die „Hinweise für die Kartierung“ und die „Hinweise für die Bewertung“.

### 1.1 Anteil und Ausbildung lebensraumtypischer Vegetation

Die lebensraumtypische Vegetation ist ein Indikator für die vorherrschenden Nährstoffverhältnisse und die Lichtsituation im Gewässer bzw. für das Wasserregime (z. B. trocken fallender Uferbereich).

Ein hoher Anteil lebensraumtypischer Vegetation kennzeichnet einen günstigen Erhaltungszustand des jeweiligen Lebensraumtyps. Je geringer dieser Anteil ist, desto stärker ist der Grad der Beeinträchtigung.

Der Einzelparameter wird über die Merkmale

- Deckungsgrad des besiedelbaren Gewässergrundes mit lebensraumtypischer Wasservegetation,
- Deckungsgrad des besiedelbaren Uferbereiches mit lebensraumtypischer Ufervegetation sowie
- Aquatische Vegetation mit Tauchfluren, Schwimmblattfluren, Schwebematten, Schwimmdecken näher beschrieben.

#### 1.1.1 Deckungsgrad des besiedelbaren Gewässergrundes mit lebensraumtypischer Wasservegetation

Hierbei handelt es sich um ein Merkmal zur Ermittlung des Anteils der lebensraumtypischen Vegetation im Gewässer. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Vegetation der verschiedenen Lebensraumtypen z. T. spezifische Standortansprüche benötigt. Folglich spielt für diese Vegetation nicht unbedingt der gesamte besiedelte Gewässergrund, sondern ausschließlich das Vorhandensein bestimmter Substrate in Abhängigkeit von der Wassertiefe eine Rolle. Natürlich vegetationsfreie Bereiche infolge von Beschattung, eines steil einfallenden Gewässergrundes oder eingeschränkter Substratverfügbarkeit (z. B. in Laubfallzonen) gehören ebenso wie Tiefenbereiche nicht zum besiedelbaren Gewässergrund.

Nachfolgend werden die genauen Bezeichnungen des Merkmals für jeden Lebensraumtyp aufgeführt:

3110: Deckungsgrad des besiedelbaren Gewässergrundes mit Strandlings-Grundrasen

3131: Deckungsgrad des besiedelbaren Gewässergrundes mit Strandlings-Tauchfluren

3140: Deckungsgrad des besiedelbaren Gewässergrundes mit Armelechternalgen-Vegetation

3160: Deckungsgrad des besiedelbaren Gewässergrundes mit Unterwasser-Vegetation und flutenden Torfmoospolstern

#### Hinweise für die Kartierung:

Strandlings-Grundrasen und -Tauchfluren sind lichtbedürftige Vegetationseinheiten und an das Vorhandensein nährstoffarmer, flach einfallender und unbeschatteter Sandböden gebunden. Neben dem Substrat ist weiterhin auch eine hohe Transparenz des Wassers von Bedeutung. Strandlings-Grundrasen und -Tauchfluren können unter diesen Bedingungen bis maximal 2 m Wassertiefe vordringen. Grundrasen und Tauchfluren mit dem Wechselblütigen Tausendblatt treten dagegen vom Flachwasser bis in 4(-5) m Wassertiefe auf. Ein Vorkommen dieser Vegetationseinheiten ist ausschließlich auf diese Standorte beschränkt. Beschattete oder tiefe Gewässerbereiche sind entweder nicht besiedelt oder werden von anderen Vegetationseinheiten eingenommen.

Für den Lebensraumtyp 3132 ist das Vorkommen von Wasservegetation nicht relevant, zumal dieser Lebensraumtyp natürlicherweise durch große jährliche Wasserspiegelschwankungen gekennzeichnet ist. Wasservegetation kann sich hier nur in Phasen mit dauerhaft höheren Wasserständen entwickeln und weist deshalb eine größere natürliche Dynamik auf.

Neben Armelechteralgen-Grundrasen, die durch die Dominanz von Armelechteralgen gekennzeichnet sind, gehören auch Vegetationseinheiten zum Lebensraumtyp, in denen Armelechteralgen eine geringere Bedeutung (z. B. in Abhängigkeit von der Frühjahrserwärmung) aufweisen können.

Hinweise für die Bewertung:

Kleingewässer des Lebensraumtyps können unter mesotrophen Verhältnissen und entsprechenden Bedingungen (s. o.) bis maximal 2 m Wassertiefe Strandlings-Grundrasen und -Tauchfluren aufweisen.

Kleingewässer des Lebensraumtyps können unter mesotrophen Verhältnissen und entsprechenden Bedingungen (s. o.) vollständig mit Unterwasservegetation besiedelt sein, so dass der besiedelbare Gewässergrund oft die gesamte Wasserfläche umfasst.

### **1.1.2 Deckungsgrad des besiedelbaren Uferbereiches mit lebensraumtypischer Ufervegetation**

Hierbei handelt es sich um ein Merkmal zur Ermittlung des Anteils der lebensraumtypischen Vegetation im Uferbereich des Gewässers. Voraussetzung für das Vorkommen von Uferfluren und/oder Teichbodenfluren sind trocken fallende, sandige Ufer- oder Gewässerbereiche. Diese Vegetationseinheiten sind an starke Wasserspiegelschwankungen gebunden, die u. U. geringer sein können, so dass der besiedelbare und damit auch der besiedelte Uferbereich jährlich großen Schwankungen unterliegen können.

Nachfolgend werden die genauen Bezeichnungen des Merkmals für jeden Lebensraumtyp aufgeführt:

3131 Deckungsgrad des besiedelbaren Uferbereiches mit Strandlingsfluren

3132 Deckungsgrad des besiedelbaren Uferbereiches mit Zwergbinsenrasen und Teichbodenflurenfluren

Hinweise für die Kartierung:

Die Ausbildung der Vegetation ist von der Größe des besiedelbaren Uferbereiches abhängig und weist natürlicherweise hinsichtlich Artenzusammensetzung und Ausdehnung große Schwankungen auf.

Hinweise für die Bewertung:

Für eine Bewertung darf nur der nicht von Röhrichten oder Ufergehölzen bewachsene Uferbereich bzw. trocken fallende Gewässergrund mit lebensraumtypischer Vegetation herangezogen werden. Strandlingsfluren und/oder Zwergbinsenrasen an Kleingewässern können aufgrund der z.T. großen, jährlichen Wasserspiegelschwankungen den gesamten trocken gefallen Gewässergrund einnehmen.

Fehlen Strandlingsfluren, Zwergbinsenrasen oder Teichbodenfluren vollständig, so wird das Merkmal bei der Bewertung des Einzelparameters **nicht** berücksichtigt.

### **1.1.3 Aquatische Vegetation mit Tauchfluren, Schwimmblattfluren, Schwebematten und Schwimmdecken**

Hierbei handelt es sich um ein Merkmal zur Ermittlung der Vielfalt an lebensraumtypischen Lebensformen der Wasservegetation eines Gewässers. Eine große Vielfalt an Lebensformen der Wasservegetation ist kennzeichnend für natürlich eutrophe Stillgewässer.

Hinweise für die Kartierung:

Tauchfluren, Schwimmblattfluren, Schwebematten und Schwimmdecken können, müssen aber nicht in allen Gewässern des Lebensraumtyps gemeinsam auftreten. Vor allem kleinere Standgewässer in Wäldern sind oft nur durch Schwebematten und Schwimmdecken gekennzeichnet.

Hinweise für die Bewertung:

Die Vielfalt an Lebensformen ist abhängig von der Größe und der Genese eines Stillgewässers.

## 1.2 Uferstruktur und Uferzonierung

Das Vorhandensein von Ufer- bzw. Verlandungsvegetation ist für alle Stillgewässer-Lebensraumtypen typisch. Kennzeichnend ist hierbei eine typische Zonierung der Ufervegetation (z. B. Kleinröhricht, Großröhricht, Weidengebüsch, Ufergehölz und/oder Bruchwald). Die hierzu gehörenden Elemente sind von Lebensraumtyp zu Lebensraumtyp verschieden.

Neben der Ufervegetation können auch bestimmte Uferstrukturen wie z. B. liegendes Totholz kennzeichnend sein. Sie stellen ein weiteres Kennzeichen für die Naturnähe des Ufers dar. Zugleich bilden sie besondere Teilbiotope innerhalb des Gewässers. Liegendes Totholz z. B. weist auf ungestörte Ufer- bzw. Flachwasserbereiche hin.

Ein Vorkommen der für den jeweiligen Lebensraumtyp charakteristischen Elemente kennzeichnet eine große Naturnähe des Uferbereiches.

Der Einzelparameter wird über das Merkmal

- Ufer- bzw. Verlandungsvegetation mit Schwingrasen, Torfmoos-Seggenried, Torfmoosrasen, Kleinseggenried, Großseggenried, Kleinröhricht, Großröhricht, Weidengebüsch, Bruch-/Moorwald, Ufergehölz sowie liegendes Totholz näher beschrieben.

### 1.2.1 Ufer bzw. Verlandungsvegetation mit Schwingrasen, Torfmoos-Seggenried, Torfmoosrasen, Kleinseggenried, Großseggenried, Kleinröhricht, Großröhricht, Weidengebüsch, Bruch-/Moorwald, Ufergehölz sowie liegendes Totholz

Das Merkmal umfasst alle Elemente der Ufer- bzw. Verlandungsvegetation und der Uferstrukturen, die an den Lebensraumtypen auftreten können. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass nicht alle Elemente für jeden Lebensraumtyp charakteristisch sind.

Nachfolgend werden die genauen Bezeichnungen des Merkmals für jeden Lebensraumtyp aufgeführt:

- 3110 Ufer- bzw. Verlandungsvegetation mit Kleinseggenried, Großseggenried, Kleinröhricht, Großröhricht, Ufergehölz
- 3130 Ufer- bzw. Verlandungsvegetation mit Kleinseggenried, Großseggenried, Kleinröhricht, Großröhricht, Ufergehölz
- 3140 Ufer- bzw. Verlandungsvegetation mit Kleinseggenried, Großseggenried, Kleinröhricht, Großröhricht, Weidengebüsch, Bruch-/Moorwald, Ufergehölz sowie liegendes Totholz
- 3150 Ufer- bzw. Verlandungsvegetation mit Großseggenried, Kleinröhricht, Großröhricht, Weidengebüsch, Bruchwald, Ufergehölz sowie liegendes Totholz
- 3160 Ufer- bzw. Verlandungsvegetation mit Schwingrasen, Torfmoos-Seggenried, Torfmoosrasen, Kleinseggenried, Großseggenried, Kleinröhricht, Großröhricht, Weidengebüsch, Moorwald, Ufergehölz sowie liegendes Totholz

#### Hinweise für die Bewertung:

Entscheidend ist das Vorkommen der für den jeweiligen Lebensraumtyp charakteristischen Elemente.

Weitere Elemente können beispielsweise in der Verlandungsvegetation auftreten, werden bei der Bewertung des Einzelparameters aber **nicht** berücksichtigt.

## 2.1 Pflanzen

Das Vorkommen lebensraumtypischer und besonders charakteristischer Pflanzenarten ist Kennzeichen für die Qualität und damit für den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps. Zugleich sind sie ein Indikator für die vorherrschenden Nährstoffverhältnisse und die Lichtsituation im Gewässer bzw. für das Wasserregime (z. B. trocken fallender Uferbereich).

Der Einzelparameter wird über das Merkmal

- Anzahl besonders charakteristischer und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten näher beschrieben.

### 2.1.1 Anzahl besonders charakteristischer und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten

Eine hohe Anzahl lebensraumtypischer und besonders charakteristischer Pflanzenarten kennzeichnet einen günstigen Erhaltungszustand des jeweiligen Lebensraumtyps. Je geringer die Anzahl der lebensraumtypischen und besonders charakteristischen Pflanzenarten eines Lebensraumtyps ist, desto stärker ist der Grad der Beeinträchtigung. Das Merkmal umfasst alle bewertungsrelevanten Pflanzenarten der Stillgewässer-Lebensraumtypen. Die Anzahl dieser Arten ist nicht nur von Lebensraumtyp zu Lebensraumtyp verschieden, sondern auch innerhalb der Ausbildungen eines Lebensraumtyps (z. B. Kleingewässer, Sekundärgewässer).

Nachfolgend werden die genauen Bezeichnungen des Merkmals für jeden Lebensraumtyp aufgeführt:

3110 Anzahl besonders charakteristischer und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten

3131 Anzahl besonders charakteristischer und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten

3132 Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten

3140 Anzahl besonders charakteristischer Pflanzenarten und Armleuchteralgen

3150 Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten

3160 Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten

#### Hinweise für die Bewertung:

Entscheidend ist das Vorkommen der für den jeweiligen Lebensraumtyp typischen und besonders charakteristischen Arten.

Weitere Arten anderer Lebensraumtypen können in der Wasservegetation auftreten, werden bei der Bewertung des Einzelparameters aber **nicht** berücksichtigt.

## 2.2 Tierarten

Die lebensraumtypischen Tierarten sind Bestandteil des Lebensraumtyps. Für die Bewertung besonders geeignet sind die lebensraumtypischen und besonders charakteristischen Pflanzenarten. Tierarten sind aufgrund ihrer Mobilität und ihrer schwierigeren Nachweisbarkeit (keine Negativnachweise möglich) für standardisierte Bewertungsverfahren weniger geeignet. Werden allerdings lebensraumtypische Tierarten mit einer herausragenden naturschutzfachlichen Bedeutung (d. h. stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Tierarten) nachgewiesen, kann dies in Form einer Aufwertung des Hauptparameters berücksichtigt werden.

#### Hinweise für die Kartierung:

Berücksichtigt werden nur **Tierarten der Roten Liste 1 und 2** in Mecklenburg-Vorpommern **mit wahrscheinlichen regelmäßigen Vorkommen** im Lebensraum. Hinweise über das Vorkommen solcher Tierarten liefern die Datenspeicher im LUNG (z. B. DBMonArt).

#### Hinweise für die Bewertung:

Werden Tierarten der Roten Liste 1 und 2 mit wahrscheinlichen regelmäßigen Vorkommen im Lebensraum gefunden, wird die Bewertung des Hauptparameters Arteninventar um eine Stufe erhöht, soweit nicht A vorliegt.

### 2.2.1 Anzahl bodenständiger, typischer Libellenarten

Aufgrund ihrer Anpassung sind Libellenarten für die Bewertung von dystrophen Moorgewässern sehr gut geeignet. Ihr Vorkommen spiegelt zugleich günstige Habitatstrukturen wider.

#### Hinweise für die Kartierung:

Die Erfassung der Libellen wird nach aktueller Methodik der Verbreitungskartierung in Mecklenburg-Vorpommern vorgenommen (5 Begehungen von Ende Mai bis Ende August).

### **3.1 Beeinträchtigungen des Nährstoffhaushaltes**

Nährstoffeinträge führen zu Veränderungen der Wasserbeschaffenheit und zwangsläufig zu Veränderungen der Wasservegetation. Dabei kommt es zum Rückgang der lebensraumtypischen Vegetation sowie der lebensraumtypischen Arten. Gleichzeitig können sich Pflanzenarten mit größerer Konkurrenzkraft ansiedeln und ausbreiten. Eine weitere Folge kann auch ein Ausfall der Wasservegetation sein.

Der Einzelparameter wird über die Merkmale

- Seeuferstruktur-Index nach WRRL (nur für Stillgewässer  $\geq 50$  ha)
  - Strukturen zur Stoffeintragsminderung (nur für Stillgewässer  $< 50$  ha)
  - Untere Makrophytengrenze / UMG
  - Abwassereinleitung
- näher beschrieben.

#### **3.1.1.a Seeuferstruktur-Index nach WRRL**

Für die Ausweisung von Belastungen wurde ein Kartierverfahren entwickelt, das im Wesentlichen auf der Auswertung von Luftbildern beruht. Dabei wurden die drei Zonen Ufer (15 m-Bereich von Null-Wasserlinie, Gewässerumfeld (100 m Bereich von Ufer-Außenlinie) und Flachwasserzone (100 m-Bereich ab Null-Wasserlinie bis max. 4m Tiefe) unterschieden.

#### Hinweise für die Kartierung:

Die Kartierungsergebnisse liegen landesweit für Stillgewässer  $\geq 50$  ha vor (Datenspeicher im LUNG).

#### Hinweise für die Bewertung:

Eine Bewertung des Merkmals erfolgt ausschließlich an Stillgewässern mit einer Wasserfläche  $\geq 50$  ha. Bei der Bewertung des Merkmals wird nach Auswertung der Luftbilder ohne Vorortbegehung eine Strukturklasse für Teilabschnitte gleicher Bewertung angegeben. Die Einzelbewertungen der Abschnitte werden als längengewichtetes Mittel im Seeuferstruktur-Index zusammengezogen. Dieser Wert liegt ebenfalls landesweit für Stillgewässer  $\geq 50$  ha vor. Die Einordnung in die Kategorien des Indexsystems wird entsprechend der Vorgehensweise nach WRRL vorgenommen.

#### **3.1.1.b Strukturen zur Stoffeintragsminderung**

Eine große Bedeutung für den Erhalt der Nährstoffarmut der Gewässer bzw. für den Erhalt der Wasserbeschaffenheit kommt dem Vorhandensein von Strukturen zur Stoffeintragsminderung in der unmittelbaren Umgebung zu.

Für Stillgewässer mit einer Wasserfläche  $\geq 2$  ha wird in Übereinstimmung mit der Vorgehensweise der WRRL ein 100 m breiter Streifen um das Gewässer herum betrachtet (vgl. INFORMUS GMBH 2004). Für Stillgewässer  $< 2$  ha Wasserfläche beträgt die Breite dieses Streifens 50 m. Da ein großer Teil der Nährstoffe durch unmittelbar angrenzende Umgebungsbiotope resorbiert werden kann, muss in diesem Zusammenhang nicht zwangsläufig das gesamte Oberflächenwassereinzugsgebiet des jeweiligen Stillgewässers betrachtet werden.

#### Hinweise für die Kartierung:

Alle Biotop der intensiven Landnutzung sowie der Siedlungs- und Verkehrsflächen stellen keine Strukturen zur Stoffeintragsminderung dar. Ausnahmen sind dauerhafte Brachflächen der Acker- und Erwerbsgartenbaubiotop sowie bei den Siedlungsflächen die Biotopkomplexe der Grünanlagen.

#### Hinweise für die Bewertung:

Eine Bewertung des Merkmals erfolgt ausschließlich an Stillgewässern mit einer Wasserfläche  $< 50$  ha. Bei der Bewertung des Merkmals wird nach Auswertung der Luftbilder und der Vorortbegehung ein absoluter Wert in Prozent der Umgebung angegeben. Die Einordnung in die Kategorien des Indexsystems wird nachträglich vorgenommen.

### 3.1.2 Abwassereinleitung

Mit der Abwassereinleitung werden punktuelle Belastungen erfasst, die den Wasserkörper und den Uferbereich negativ beeinträchtigen.

Die Abwassereinleitung umfasst direkte Einleitungen kommunaler (z. B. Überläufe oder Ableitungen aus Kläranlagen, Sickergruben) und industrieller Abwässer (z. B. Abflüsse aus landwirtschaftlichen Betriebsstandorten).

#### Hinweise für die Kartierung:

Angaben zum Vorhandensein von Kläranlagen liegen im Datenspeicher des LUNG landesweit vor. Darüber hinaus können auch Überläufe von Hauskläranlagen auftreten, die im Gegensatz zu den Kläranlagen nicht erfasst sind.

#### Hinweise für die Bewertung:

Das Merkmal weist in Abhängigkeit von der Gewässergröße ( $\geq 50$  ha bzw.  $< 50$  ha) unterschiedliche Schwellenwerte auf. Für die Bewertung des Merkmals ist die schwerste vorgefundene Beeinträchtigung ausschlaggebend.

### 3.1.3 Untere Makrophytengrenze / UMG

Die Untere Makrophytengrenze stellt die unterste Grenze des Bewuchses von Wasserpflanzen dar, die im Sediment wurzeln (z. B. Armleuchteralgen, Laichkräuter) oder am Sediment haften (z. B. Schlauchalgen der Gattung *Vaucheria*).

Die Untere Makrophytengrenze ist keine Beeinträchtigung im eigentlichen Sinne. Sie ist u. a. von der Durchsichtigkeit des Wassers abhängig und spiegelt insbesondere bei tiefen Gewässern die Ausbildung des Lebensraumtyps in Abhängigkeit vom Nährstoffgehalt wider. Unterschiede bestehen nicht nur hinsichtlich der Trophie des Stillgewässers, sondern auch hinsichtlich des pH-Wertes.

#### Hinweise für die Kartierung:

Die Aufnahme der Unteren Makrophytengrenze (UMG) erfolgt in Metern mit Angabe einer Dezimalstelle hinter dem Komma. Durch Ermittlung *jeweils* der tiefsten besiedelten Stelle bei Übersichts- und/oder Transektkartierung ergibt sich die absolut tiefste Stelle der Besiedlung mit submersen Makrophyten für den gesamten See – die UMG.

#### Hinweise für die Bewertung:

Für die Bewertung des Merkmals wird aufgrund der Kartierungsmethodik jeweils die maximale im Gewässer ermittelte untere Grenze des Bewuchses von Wasserpflanzen herangezogen.

Für Flachgewässer und Kleingewässer ist das Merkmal nicht relevant und wird bei der Bewertung des Einzelparameters nicht berücksichtigt.

### 3.1.5 Deckung Störzeiger / Hypertrophierungszeiger

Hierbei wird der Anteil (Deckungsgrad) der Störzeiger (für die FFH-Lebensraumtypen 3110, 3130, 3140, 3160) bzw. der Hypertrophierungszeiger (für den FFH-Lebensraumtyp 3150) an der Wasservegetation ermittelt, wodurch bereits beginnende Beeinträchtigungen erfasst werden können, die sich aus den Habitatstrukturen noch nicht ergeben.

#### Hinweise für die Kartierung:

Störzeiger 3110, 3130, 3140, 3160: *Ceratophyllum demersum*, *Elodea canadensis*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton crispus*, *Ranunculus circinatus*, *Zanichellia palustris*.

Hypertrophierungszeiger 3150: *Lemna gibba*.

#### Hinweise für die Bewertung:

Zur Bewertung werden die Häufigkeiten der Arten aus dem MVBIO-Pflanzenbogen herangezogen: A = bis 2x „vereinzelt“; B = bis 2x „zahlreich“; C = ab 3x „zahlreich“ oder 1x „dominant“.

### **3.1.7 Veränderung des Wasserregimes**

Jede Veränderung des natürlichen Wasserregimes eines Stillgewässers durch die Anlage von künstlichen Zuflüssen oder künstlichen Abflüssen stellt eine Beeinträchtigung dar.

Der künstliche Anschluss von Mooren und/oder Gewässern führt durch die Vergrößerung des natürlichen Einzugsgebietes zu Stoff- und vor allem Nährstoffeinträgen, die eine Erhöhung der natürlichen Trophie des Gewässers sowie i. d. R. auch Veränderungen der typischen Wasservegetation nachsichziehen.

Künstliche Abflüsse bedeuten dauerhafte Wasserspiegelabsenkungen, die durch Trockenfallen randlich gelegener Moore zu Nährstoffeinträgen bzw. ebenfalls zum Verlust typischer Ufer- und Wasservegetation führen können.

#### Hinweise für die Kartierung:

Die Erfassung künstlicher Zu- und Abflüsse und ihrer Funktionalität erfolgt durch Umrundung des Gewässers im Rahmen der Kartierung der Ufervegetation.

### **3.2 Beeinträchtigungen des Flachwasser- und Uferbereiches**

In diesem Parameter werden alle Beeinträchtigungen des Flachwasser- und Uferbereiches, die sich aus intensiven Nutzungen, Verbauung oder Ablagerung und Verfüllung ergeben, zusammengefasst.

Trittbelastungen an Badestellen oder Angelstellen sowie Verbauung durch Stege oder Bootshäuser bedeuten eine Schädigung oder den Verlust von Ufer- und Flachwasserbereichen. Neben direkten Schädigungen (z.B. Trittschäden) können sie auch indirekte Schädigungen der Vegetation (z. B. durch Eutrophierung) nach sich ziehen.

Der Einzelparameter wird über die Merkmale

- Vollständigkeit des naturnahen Ufersaumes
- Ablagerung und Verfüllung näher beschrieben.

#### **3.2.1 Vollständigkeit des naturnahen Ufersaumes**

Die Vollständigkeit des natürlichen bzw. naturnahen Ufersaumes ist ein Merkmal für die Naturnähe von Stillgewässern.

#### Hinweise für die Bewertung:

Eine Bewertung des Merkmals erfolgt ausschließlich an Stillgewässern mit einer Wasserfläche < 50 ha.

#### **3.2.2 Ablagerung und Verfüllung**

Ablagerung und Verfüllung mit Materialien wie Lesesteinen, Erdstoffen, Bauschutt, Müll etc. führen zu einem dauerhaften Verlust von Ufer- und/oder Gewässerbereichen, mitunter auch des gesamten Gewässers.

Insbesondere für Kleingewässer in der agrarisch genutzten Landschaft ist das Merkmal von besonderer Bedeutung.

#### Hinweise für die Bewertung:

Eine Bewertung des Merkmals erfolgt ausschließlich an Stillgewässern mit einer Wasserfläche < 2 ha.

### **Entwicklungstendenz**

Neben einer allgemeinen Einschätzung der Entwicklungstendenz in einem Gewässer werden hier auch aktuell stattfindende Entwicklungen aufgeführt, die mit den vorliegenden Merkmalen zur Bewertung eines Stillgewässers noch nicht erfasst werden können.

### **Bemerkungen**

In dieses Feld sind wichtige Zusatzinformationen über ein Stillgewässer einzutragen. So können hier u. a. nähere Angaben zu weiteren Belastungen an einem Stillgewässer gemacht werden.

## 2.4 Bewertungsschemata der Stillgewässer-Lebensraumtypen

<b>LRT 3110</b>			
Oligotrophe Gewässer der Sandebenen			
Erhaltungszustand 3110 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckungsgrad des aktuell besiedelbaren Gewässergrundes mit Strandlings-Grundrasen sowie Braunmoos- und Torfmoos-Grundrasen bzw. Glanzleuchteralgen- und Schlauchalgen-Grundrasen	> 50 %	10 - 50 %	< 10 %
1.2.1 Ufer- bzw. Verlandungsvegetation mit Kleinseggenried, Großseggenried, Kleinröhricht, Großröhricht (nur in lückig-fragmentarischer Form), Ufergehölz	≥ 3 typisch ausgebildete Elemente	2 typisch ausgebildete Elemente	1 typisch ausgebildetes Element
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<b>K:</b> <i>Eleocharis acicularis</i> f. <i>submersa</i> , <b><i>Isoetes lacustris</i></b> , <i>Juncus bulbosus</i> , <b><i>Littorella uniflora</i></b> , <b><i>Lobelia dortmanna</i></b> <b>M:</b> <i>Drepanocladus aduncus</i> , <i>Fontinalis antipyretica</i> , <i>Sphagnum cuspidatum</i> , <i>Sphagnum denticulatum</i> var. <i>inundatum</i> , <i>Warnstorfia exannulata</i> , <i>Warnstorfia fluitans</i> <b>A:</b> <i>Chara globularis</i> , <i>Chara virgata</i> , <i>Cladophora aegagropila</i> , <i>Nitella gracilis</i> , <i>Nitella flexilis</i> , <i>Nitella mucronata</i> , <i>Nitella opaca</i> , <i>Nitella syncarpa</i> , <i>Vaucheria dichotoma</i> , <i>Vaucheria spec.</i>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 2 / 4 Arten	1 / ≥ 2 Arten	1 / 1 Art
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1.1.b Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT) [Stillgewässer < 50 ha]	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden.		
3.1.2 Abwassereinleitung	- keine Abwassereinleitungen		signifikante Abwassereinleitung vorhanden (Aussehen und Geruch der Einleitung weisen auf Abwasser hin)
3.1.3 Untere Makrophytengrenze / UMG (nur für > 8 m (sauer) bzw. > 6,5 m (subneutral) tiefe Gewässer > 2 ha Wasserfläche)	<u>sauer:</u> > 8 m bzw. <u>subneutral:</u> > 5 m	<u>sauer:</u> 4 - 8 m bzw. <u>subneutral:</u> 3 - 5 m	<u>sauer:</u> < 4 m bzw. <u>subneutral:</u> < 3 m
3.1.5 Deckung Störzeiger / Hypertrophierungszeiger	< 10 %	10–25 %	> 25 %
3.1.7 Veränderung des Wasserregimes (künstliche Zuflüsse/Abflüsse)	nicht vorhanden bzw. vorhanden ohne Funktion		vorhanden mit Funktion
3.2.1 Vollständigkeit des naturnahen Ufersaumes	≥ 95 %	≥ 75 %	≥ 50 %
3.2.2 Ablagerung und Verfüllung (nur für Gewässer < 1 ha)	keine	≤ 25 %	> 25 %

## LRT 3130

### Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer

Erhaltungszustand 3130 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Subtyp 3131: Deckungsgrad des aktuell besiedelbaren Gewässergrundes mit Strandlingsvegetation sowie Braunmoos-Grundrasen bzw. Glanzleuchteralgen- und Schlauchalgen-Grundrasen	> 50 %	10 - 50 %	< 10 %
1.1.2 Deckungsgrad des aktuell besiedelbaren Uferbereiches mit Strandlingsfluren bzw. mit Zwergbinsenrasen und Teichbodenfluren	> 50 %	10 - 50 %	< 10 %
1.2.1 Ufer- bzw. Verlandungsvegetation mit Kleinseggenried, Großseggenried, Kleinhöhricht, Großhöhricht (nur in lückig-fragmentarischer Form), Ufergehölz	≥ 3 typisch ausgebildete Elemente	2 typisch ausgebildete Elemente	1 typisch ausgebildetes Element
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten  (Subtyp 3131 bzw. Subtyp 3132)	<p><b>K:</b> <i>Alisma gramineum</i>, <b>Apium inundatum</b>, <b>Baldellia ranunculoides</b>, <i>Carex viridula</i> ssp. <i>pulchella</i>, <i>Elatine hydropiper</i>, <b>Eleocharis acicularis</b>, <i>Hippuris vulgaris</i>, <i>Hydrocotyle vulgaris</i>, <i>Juncus articulatus</i>, <b>Juncus bulbosus</b>, <b>Juncus bulbosus ssp. kochii</b>, <i>Lemna trisulca</i>, <b>Littorella uniflora</b>, <b>Luronium natans</b>, <b>Myriophyllum alterniflorum</b> et f. <i>terrestre</i>, <i>Nuphar pumila</i>, <i>Nuphar x spenneriana</i>, <i>Nymphaea alba</i>, <i>Nymphaea x borealis</i>, <i>Persicaria amphibia</i>, <b>Pilularia globulifera</b>, <i>Potamogeton gramineus</i>, <i>Potamogeton polygonifolius</i>, <i>Ranunculus flammula</i> var. <i>gracilis</i>, <b>Ranunculus reptans</b>, <i>Samolus valerandi</i>, <i>Utricularia vulgaris</i></p> <p><b>M:</b> <i>Drepanocladus aduncus</i>, <i>Fontinalis antipyretica</i>, <i>Riccia fluitans</i>, <i>Ricciocarpos natans</i></p> <p><b>A:</b> <i>Chara aspera</i>, <i>Chara contraria</i>, <i>Chara globularis</i>, <i>Chara virgata</i>, <i>Cladophora aegagropila</i>, <i>Nitella gracilis</i>, <i>Nitella flexilis</i>, <i>Nitella mucronata</i>, <i>Nitella opaca</i>, <i>Nitella syncarpa</i>, <i>Vaucheria dichotoma</i>, <i>Vaucheria</i> spec. bzw.</p> <p><b>K:</b> <i>Alisma plantago-aquatica</i>, <b>Carex bohemica</b>, <b>Carex demissa</b>, <i>Centaurium pulchellum</i>, <b>Centunculus minimus</b>, <i>Cicendia filiformis</i>, <b>Cyperus fuscus</b>, <b>Elatine alsinastrum</b>, <i>Elatine hydropiper</i>, <i>Eleocharis mamillata</i>, <i>Eleocharis ovata</i>, <i>Gnaphalium uliginosum</i>, <i>Hypericum humifusum</i>, <b>Illecebrum verticillatum</b>, <b>Isolepis setacea</b>, <b>Juncus capitatus</b>, <b>Juncus bufonius</b>, <b>Juncus tenageia</b>, <b>Limosella aquatica</b>, <b>Lythrum hyssopifolia</b>, <b>Myosotis laxa</b>, <b>Myosurus minimus</b>, <i>Peplis portula</i>, <i>Persicaria amphibia</i>, <i>Plantago major</i> ssp. <i>intermedia</i>, <b>Potentilla norvegica</b>, <b>Potentilla supina</b>, <b>Pseudognaphalium luteoalbum</b>, <b>Radiola linoides</b></p> <p><b>M:</b> <i>Fossombronia wondraczekii</i>, <i>Phaeoceros carolinianus</i>, <b>Pseudephemerum nitidum</b>, <i>Pohlia marchica</i>, <b>Riccia cavernosa</b>, <i>Riccia glauca</i>, <b>Riccia sorocarpa</b>, <b>Riccardia chamaedryfolia</b></p> <p><b>A:</b> <b>Botrydium granulatum</b></p>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten (Subtyp 3131) bzw. Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten (Subtyp 3132)	<u>Subtyp 3131:</u> ≥ 2 / 5 Arten bzw. <u>Subtyp 3132:</u> > 8 Arten	<u>Subtyp 3131:</u> ≥ 1 / 3 Arten bzw. <u>Subtyp 3132:</u> 4 - 8 Arten	<u>Subtyp 3131:</u> 1 / 1 Art bzw. <u>Subtyp 3132:</u> ≤ 3 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		

<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1.1.a Seeuferstruktur-Index nach WRRL (in %) [Stillgewässer ≥ 50 ha]	≥ 80 %	≥ 50 %	30 - 50 %
3.1.1.b Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT) [Stillgewässer < 50 ha]	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden.		
3.1.2 Abwassereinleitung	keine Abwassereinleitungen		signifikante Abwassereinleitung vorhanden (Aussehen und Geruch der Einleitung weisen auf Abwasser hin)
3.1.3 Untere Makrophytengrenze / UMG (nur für > 6,5 m tiefe Gewässer > 2 ha Wasserfläche)	> 5 m	3–5 m	< 3 m
3.1.5 Deckung Störzeiger / Hypertrophierungszeiger	< 10 %	10–25 %	> 25 %
3.1.7 Veränderung des Wasserregimes (künstliche Zuflüsse/Abflüsse)	nicht vorhanden bzw. vorhanden ohne Funktion		vorhanden mit Funktion
3.2.1 Vollständigkeit des naturnahen Ufersaumes	≥ 95 %	≥ 75 %	≥ 50 %
3.2.2 Ablagerung und Verfüllung (nur für Gewässer < 1 ha)	keine	≤ 25 %	> 25 %

## LRT 3140

### Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer

Erhaltungszustand 3140 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckungsgrad des aktuell besiedelbaren Gewässergrundes mit Armleuchteralgenvegetation	> 50 %	10 - 50 %	< 10 %
1.2.1 Ufer- bzw. Verlandungsvegetation mit Kleinseggenried, Großseggenried, Kleinröhricht, Großröhricht, Weidengebüsch, Bruch-/ Moorwald, Ufergehölz, liegendes Totholz	≥ 5 typisch ausgebildete Elemente	4 typisch ausgebildete Elemente	≤ 3 typisch ausgebildete Elemente
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<p><b>K:</b> <i>Callitriche hermaphroditica</i>, <b><i>Hippuris vulgaris f. fluitans</i></b>, <i>Lemna trisulca</i>, <b><i>Najas marina ssp. intermedia</i></b>, <i>Nuphar lutea</i>, <i>Nymphaea alba</i>, <i>Persicaria amphibia</i>, <b><i>Potamogeton filiformis</i></b>, <i>Potamogeton friesii</i>, <b><i>Potamogeton gramineus</i></b>, <i>Potamogeton lucens</i>, <i>Potamogeton natans</i>, <i>Potamogeton praelongus</i>, <i>Potamogeton rutilus</i>, <b><i>Potamogeton x nitens</i></b>, <b><i>Potamogeton x angustifolius</i></b>, <b><i>Stratiotes aloides f. submersa</i></b>, <i>Utricularia minor</i>, <i>Utricularia vulgaris</i></p> <p><b>M:</b> <i>Drepanocladus aduncus</i>, <i>Fontinalis antipyretica</i>, <i>Riccia fluitans</i>, <i>Ricciocharpos natans</i></p> <p><b>A:</b> <b><i>Chara aspera</i></b>, <b><i>Chara contraria</i></b>, <b><i>Chara filiformis</i></b>, <i>Chara globularis</i>, <b><i>Chara hispida</i></b>, <b><i>Chara intermedia</i></b>, <b><i>Chara polyacantha</i></b>, <b><i>Chara rudis</i></b>, <b><i>Chara tomentosa</i></b> et f. <i>macrotelis</i>, <i>Chara virgata</i>, <b><i>Chara vulgaris</i></b>, <i>Cladophora aegagropila</i>, <i>Nitella capillaris</i>, <b><i>Nitella flexilis</i></b>, <i>Nitella gracilis</i>, <b><i>Nitella mucronata</i></b>, <b><i>Nitella opaca</i></b>, <i>Nitella syncarpa</i>, <b><i>Nitellopsis obtusa</i></b>, <i>Tolypella glomerata</i>, <i>Tolypella intricata</i>, <i>Tolypella prolifera</i>, <b><i>Vaucheria dichotoma</i></b>, <i>Vaucheria spec.</i></p>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> Pflanzenarten und Armleuchteralgen	<p><u>Seen:</u> ≥ 10 Arten</p> <p><u>Permanente Kleingewässer und Abgrabungsgewässer:</u> ≥ 4 Arten</p> <p><u>Torfstiche:</u> ≥ 3 Arten</p> <p><u>Temporäre Kleingewässer:</u> ≥ 2 Arten</p>	<p><u>Seen:</u> 5 - 9 Arten</p> <p><u>Permanente Kleingewässer und Abgrabungsgewässer:</u> 3 Arten</p> <p><u>Torfstiche:</u> 2 Arten</p> <p><u>Temporäre Kleingewässer:</u> 1 Art</p>	<p><u>Seen:</u> ≤ 4 Arten</p> <p><u>Permanente Kleingewässer und Abgrabungsgewässer:</u> ≤ 2 Arten</p> <p><u>Torfstiche:</u> 1 Art</p> <p><u>Temporäre Kleingewässer:</u> 1 Art</p>
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1.1.a Seeuferstruktur-Index nach WRRRL (in %) [Stillgewässer ≥ 50 ha]	≥ 80 %	≥ 50 %	30 - 50 %
3.1.1.b Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT) [Stillgewässer < 50 ha]	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden.		
3.1.2 Abwassereinleitung	- keine Abwassereinleitungen		signifikante Abwassereinleitung vorhanden (Aussehen und Geruch der Einleitung weisen auf Abwasser hin)
3.1.3 Untere Makrophytengrenze / UMG (nur für > 10 m (oligotroph) bzw. > 6,5 m (mesotroph) tiefe Gewässer > 2 ha Wasserfläche)	<u>oligotroph:</u> > 10 m <u>mesotroph:</u> > 6,5 m	<u>oligotroph:</u> 6,5 - 10 m <u>mesotroph:</u> 4 - 6,5 m	<u>oligotroph:</u> < 6,5 m <u>mesotroph:</u> < 4 m
3.1.5 Deckung Störzeiger / Hypertrophierungszeiger	< 10 %	10–25 %	> 25 %
3.1.7 Veränderung des Wasserregimes (künstliche Zuflüsse/Abflüsse)	nicht vorhanden bzw. vorhanden ohne Funktion		vorhanden mit Funktion
3.2.1 Vollständigkeit des naturnahen Ufersaumes	≥ 95 %	≥ 75 %	≥ 50 %
3.2.2 Ablagerung und Verfüllung (nur für Gewässer < 1 ha)	keine	≤ 25 %	> 25 %

## LRT 3150

### Natürliche eutrophe Seen

Erhaltungszustand 3150 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.3 Aquatische Vegetation mit Tauchfluren, Schwimmblatfluren, Schwebematten und Schwimmdecken	<u>Seen, Teiche, Altwasser, Abgrabungsgewässer, Permanente Kleingewässer:</u> ≥ 3 Elemente <u>Temporäre Kleingewässer, Torfstiche:</u> ≥ 2 Elemente	<u>Seen, Teiche, Altwasser, Abgrabungsgewässer, Permanente Kleingewässer:</u> ≥ 3 Elemente <u>Temporäre Kleingewässer, Torfstiche:</u> 1 Element	<u>Seen, Teiche, Altwasser, Abgrabungsgewässer, Permanente Kleingewässer:</u> 1 Element
1.2.1 Ufer- bzw. Verlandungsvegetation mit Teichuferflur, Großseggenried, Kleinröhricht, Großröhricht, Weidengebüsch, Bruchwald, Ufergehölz, liegendes Totholz	≥ 4 typisch ausgebildete Elemente	3 typisch ausgebildete Elemente	≤ 2 typisch ausgebildete Elemente
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<b>K:</b> <i>Callitriche cophocarpa</i> , <i>Callitriche hamulata</i> , <i>Callitriche palustris</i> , <i>Callitriche stagnalis</i> , <b><i>Ceratophyllum demersum</i></b> , <b><i>Ceratophyllum submersum</i></b> , <i>Elodea canadensis</i> , <i>Hottonia palustris</i> , <b><i>Hydrocharis morsus-ranae</i></b> , <i>Lemna gibba</i> , <b><i>Lemna minor</i></b> , <b><i>Lemna trisulca</i></b> , <i>Lemna turionifera</i> , <b><i>Myriophyllum spicatum</i></b> , <b><i>Myriophyllum verticillatum</i></b> , <i>Najas marina</i> ssp. <i>marina</i> , <b><i>Nuphar lutea</i></b> , <b><i>Nymphaea alba</i></b> , <b><i>Nymphoides peltata</i></b> , <i>Persicaria amphibia</i> , <i>Potamogeton acutifolius</i> , <i>Potamogeton bertholdii</i> , <i>Potamogeton compressus</i> , <i>Potamogeton crispus</i> , <b><i>Potamogeton lucens</i></b> , <b><i>Potamogeton natans</i></b> , <b><i>Potamogeton pectinatus</i></b> et var. <i>scoparius</i> , <b><i>Potamogeton perfoliatus</i></b> et var. <i>densifolius</i> , <i>Potamogeton praelongus</i> , <i>Potamogeton pusillus</i> , <i>Potamogeton trichoides</i> , <b><i>Ranunculus aquatilis</i></b> , <b><i>Ranunculus circinatus</i></b> , <i>Ranunculus peltatus</i> , <i>Ranunculus trichophyllus</i> , <b><i>Spirodela polyrhiza</i></b> , <b><i>Stratiotes aloides</i></b> , <i>Utricularia australis</i> , <i>Utricularia vulgaris</i> , <i>Wolffia arrhiza</i> , <b><i>Zannichellia palustris</i></b> <b>M:</b> <b><i>Fontinalis antipyretica</i></b> , <b><i>Riccia fluitans</i></b> , <b><i>Ricciocarpus natans</i></b> <b>A:</b> <b><i>Chara vulgaris</i></b>		
2.1 Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	<u>Seen:</u> ≥ 10 Arten <u>Teiche:</u> ≥ 8 Arten <u>Altwasser und Abgrabungsgewässer:</u> ≥ 7 Arten <u>Permanente Kleingewässer und Torfstiche:</u> ≥ 5 Arten <u>Temporäre Kleingewässer:</u> ≥ 3 Arten	<u>Seen:</u> 5 - 9 Arten <u>Teiche:</u> 5 - 7 Arten <u>Altwasser und Abgrabungsgewässer:</u> 4 - 6 Arten <u>Permanente Kleingewässer und Torfstiche:</u> 4 Arten <u>Temporäre Kleingewässer:</u> 2 Arten	<u>Seen:</u> ≤ 4 Arten <u>Teiche:</u> ≤ 4 Arten <u>Altwasser und Abgrabungsgewässer:</u> ≤ 3 Arten <u>Permanente Kleingewässer und Torfstiche:</u> ≤ 3 Arten <u>Temporäre Kleingewässer:</u> 1 Art
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1.1.a Seeuferstruktur-Index nach WRRL (in %) [Stillgewässer ≥ 50 ha]	≥ 80 %	≥ 50 %	30 - 50 %
3.1.1.b Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT) [Stillgewässer < 50 ha]	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden.		
3.1.2 Abwassereinleitung	- keine Abwassereinleitungen		signifikante Abwassereinleitung vorhanden (Aussehen und Geruch der Einleitung weisen auf Abwasser hin)
3.1.3 Untere Makrophytengrenze / UMG (nur für > 3 m tiefe Gewässer > 2 ha Wasserfläche)	> 2,5 m	1,5 - 2,5 m	< 1,5 m
3.1.5 Deckung Störzeiger / Hypertrophierungszeiger	< 10 %	10–25 %	> 25 %
3.1.7 Veränderung des Wasserregimes (künstliche Zuflüsse/Abflüsse)	nicht vorhanden bzw. vorhanden ohne Funktion		vorhanden mit Funktion
3.2.1 Vollständigkeit des naturnahen Ufersaumes	≥ 95 %	≥ 75 %	≥ 50 %
3.2.2 Ablagerung und Verfüllung (nur für Gewässer < 1 ha)	keine	≤ 25 %	> 25 %

## LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Erhaltungszustand 3160 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckungsgrad des aktuell besiedelbaren Gewässergrundes mit Unterwasservegetation und flutenden Torfmoospolstern	> 25 %	10–25 %	< 10 %
1.2.1 Ufer- bzw. Verlandungsvegetation mit Schwingrasen, Torfmoos-Seggenried, Torfmoos-Rasen, Kleinseggenried, Großseggenried, Kleinröhricht, Großröhricht, Weidengebüsch, Moorwald, Ufergehölz, liegendes Totholz	≥ 5 typisch ausgebildete Elemente	4 typisch ausgebildete Elemente	≤ 3 typisch ausgebildete Elemente
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<b>K:</b> <i>Agrostis canina</i> , <i>Carex limosa</i> , <i>Drosera intermedia</i> , <i>Drosera longifolia</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Juncus bulbosus</i> (f. <i>fluitans</i> ), <i>Lemna trisulca</i> , <i>Littorella uniflora</i> , <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , <i>Nuphar lutea</i> , <i>Nuphar pumila</i> , <i>Nuphar</i> x <i>spenneriana</i> , <i>Nymphaea alba</i> , <i>Nymphaea x borealis</i> , <i>Persicaria amphibia</i> , <i>Potamogeton natans</i> , <i>Potamogeton obtusifolius</i> , <i>Rhynchospora alba</i> , <i>Scheuchzeria palustris</i> , <i>Sparganium natans</i> , <i>Utricularia intermedia</i> , <i>Utricularia minor</i> , <i>Utricularia vulgaris</i> <b>M:</b> <i>Drepanocladus aduncus</i> , <i>Fontinalis antipyretica</i> , <i>Riccia fluitans</i> , <i>Ricciocarpos natans</i> , <i>Sphagnum angustifolium</i> , <i>Sphagnum cuspidatum</i> , <i>Sphagnum denticulatum</i> var. <i>inundatum</i> , <i>Sphagnum fallax</i> , <i>Sphagnum flexuosum</i> , <i>Warnstorfia exannulata</i> , <i>Warnstorfia fluitans</i> <b>A:</b> <i>Chara globularis</i> , <i>Chara virgata</i> , <i>Cladophora aegagropila</i> , <i>Nitella gracilis</i> , <i>Nitella flexilis</i> , <i>Nitella mucronata</i> , <i>Nitella opaca</i> , <i>Nitella syncarpa</i> , <i>Vaucheria dichotoma</i> , <i>Vaucheria spec.</i>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> Pflanzenarten	≥ 9 Arten	3-8 Arten	≤ 2 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
Bodenständige, typische Libellenarten	Libellen: <i>Aeshna juncea</i> , <i>Aeshna subarctica</i> , <i>Coenagrion hastulatum</i> , <i>Lestes dryas</i> , <i>Lestes virens</i> , <i>Leucorrhinia albifrons</i> , <i>Leucorrhinia dubia</i> , <i>Leucorrhinia pectoralis</i> , <i>Leucorrhinia rubicunda</i> , <i>Nehalennia speciosa</i> , <i>Phyrrhosoma nymphula</i> , <i>Sympetrum danae</i>		
2.2.1 Anzahl bodenständiger, typischer Libellenarten	≥ 5 Arten	3-4 Arten	≤ 2 Arten
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1.1.b Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT) [Stillgewässer < 50 ha]	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.1.2 Abwassereinleitung	- keine Abwassereinleitungen		signifikante Abwassereinleitung vorhanden (Aussehen und Geruch der Einleitung weisen auf Abwasser hin)
3.1.3 Untere Makrophytengrenze / UMG (nur für > 8 m (sauer) bzw. > 6,5 m (subneutral) tiefe Gewässer > 2 ha Wasserfläche)	<u>sauer:</u> > 8 m bzw. <u>subneutral:</u> > 5 m	<u>sauer:</u> 4 - 8 m bzw. <u>subneutral:</u> 3 - 5 m	<u>sauer:</u> < 4 m bzw. <u>subneutral:</u> < 3 m
3.1.5 Deckung Störzeiger / Hypertrophierungszeiger	< 10 %	10–25 %	> 25 %
3.1.7 Veränderung des Wasserregimes (künstliche Zuflüsse/Abflüsse)	nicht vorhanden bzw. vorhanden ohne Funktion		vorhanden mit Funktion
3.2.1 Vollständigkeit des naturnahen Ufersaumes	≥ 95 %	≥ 75 %	≥ 50 %
3.2.2 Ablagerung und Verfüllung (nur für Gewässer < 1 ha)	keine	≤ 25 %	> 25 %

### 3. Bewertungsanleitung der Fließgewässer-Lebensraumtypen

#### 3.1 Einführung

In Mecklenburg-Vorpommern kommen folgende Fließgewässer-Lebensraumtypen vor:

- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*,
- 3270 Flüsse mit Schlamm-bänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p. p. und des *Bidention* p. p.

#### 3.2 Bestandserhebung

##### 3.2.1 Festlegung der Kartierabschnitte

Für die Abgrenzung der Fließgewässerabschnitte sind nachfolgende Vorgaben zu berücksichtigen:

1. Die Untergrenze für Fließgewässerabschnitte liegt in Übereinstimmung mit der Kartieranleitung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2010) bei einer Länge von 50 m.
2. Die Obergrenze für Fließgewässerabschnitte sollte eine Länge von 5 000 m nicht überschreiten.
3. Fließgewässerabschnitte sollten nicht über die Grenzen der Bewirtschaftungseinheiten der Wasserwirtschaft hinausgehen.
4. Ansonsten werden die Abschnittslängen durch die Güteklassen 1, 2 und 3 der Fließgewässerstrukturgütekartierung (LAUN 1997, LUNG 2006) bestimmt.
5. Wehre sind dem jeweils angrenzenden Oberlauf zuzuordnen.
6. Zuläufe in ein Hauptgewässer stellen immer separate Fließgewässerabschnitte dar.

##### 3.2.2 Kartierzeiträume und Bewertungsparameter

Die günstigen Kartierungszeiträume der Fließgewässer-Lebensraumtypen sind in Tab. 7 dargestellt.

Tabelle 7: Kartierungszeiträume der Fließgewässer-Lebensraumtypen

FFH-Lebensraumtypen	Günstige Kartierzeiträume
Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)	Juni - September
Flüsse mit Schlamm-bänken (3270)	Juli - September

Ein wesentlicher Bestandteil der Bewertung für den Lebensraumtyp 3260 ist die Übernahme von Einstufungen aus der Kartierung und Bewertung von Fließgewässern in Mecklenburg-Vorpommern (Fließgewässerstrukturgütekartierung – FGSK). Diese liegt für die meisten als Lebensraumtyp gemeldeten Fließgewässer vor.

Liegt für einen Fließgewässerabschnitt keine FGSK vor, ist die Bewertung des Hauptparameters „Habitatstrukturen“ entsprechend der Alternative im Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 3260 vorzunehmen.

Zur Erfassung der Wasservegetation ist bei Bächen eine vollständige Begehung der Abschnitte erforderlich. Bei großen Flussabschnitten ist eine stichprobenhafte Erfassung der Wasservegetation alle 500 m ausreichend, wobei mindestens jedoch 5 Stichproben pro Abschnitt zu gewährleisten sind. Kleine Flussabschnitte bis 1 km Länge sollten dagegen vollständig kartiert werden. Aus der hiermit verbundenen Arterfassung resultiert eine Artenliste der Wasservegetation.

Tab. 8 gibt einen Überblick über die Hauptparameter, die für alle Fließgewässer-Lebensraumtypen zutreffenden Einzelparameter und Merkmale sowie ihre Erfassungsmethodik.

Tabelle 8: Parameter- und Merkmalsystem für die Bewertung von Fließgewässer-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern einschließlich ihrer Erfassungsmethodik

**FK** = Auswertung der FGSK Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2006)

**GB** = Erfassung mit Grundbogen der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2010)

**BB** = Erfassung mit Bewertungsbogen (vgl. Anhang)

**AK** = Auskunft / Daten LUNG, StÄLU, Wasser- und Bodenverbände, Fischereibetriebe

Hauptparameter	Einzelparameter	Merkmal	FK	GB	BB	AK
<b>1. Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	1.1 Fließgewässerstruktur	• Fließgewässerstrukturgüte	x			
	1.2 Strukturen	• vegetationsfreie Schlamm-, Sand- bzw. Kiesbänke und/oder schlammige, sandige bzw. kiesige Uferbereiche	x	x		
<b>2. Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	2.1 Pflanzenarten	• lebensraumtypische Arten		x		
	2.2 Tierarten	• Ichtyozönose (FIBS)			x	x
		• Fischfauna			x	x
		• Makrozoobenthos			x	x
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	3.1 Beeinträchtigungen des Nährstoffhaushaltes	• Strukturen zur Stoffeintragsminderung – in % der Umgebung	x			
		• Abwassereinleitung	x			
	3.2 Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes	• Fischintensivhaltung (Rinnenanlagen, Fischteiche im Nebenschluss)			x	
		• Wasserentnahme			x	
	3.3 Beeinträchtigungen des Flachwasser- und Uferbereiches	• Wasserkraftwerke			x	
		• Gewässerunterhaltung				x
3.4 Beeinträchtigungen der Durchgängigkeit	• Uferverbau		x	x		
		• Beeinträchtigung der Durchgängigkeit – bezogen auf das gesamte Fließgewässer	x	x		

### 3.3 Beschreibung der Einzelparameter und Merkmale

Die Einzelparameter und die dazu gehörenden Merkmale werden im Folgenden beschrieben. Die Nummerierung richtet sich dabei nach der Zuordnung zu den drei Hauptparametern und entspricht der Nummerierung im Bewertungsbogen.

Zuerst wird eine kurze Beschreibung und Darstellung der ökologischen Bedeutung der Einzelparameter vorgenommen. Nachfolgend wird auf die Merkmale der Einzelparameter eingegangen.

Von besonderer Bedeutung für die Kartierung vor Ort und für die Bewertung sind die „Hinweise für die Kartierung“ und die „Hinweise für die Bewertung“.

## 1.1 Fließgewässerstruktur

Die Fließgewässerstruktur wird durch die Parameter Laufentwicklung, Längsprofil, Sohlenstruktur, Querprofil, Uferstruktur und Gewässerumfeld beschrieben.

Diese Parameter charakterisieren den aktuellen Zustand des Fließgewässers, des Gewässerverlaufs und der Gewässersohle.

Der Einzelparameter wird über das Merkmal

- Fließgewässerstrukturgüte näher beschrieben.

### 1.1.1 Fließgewässerstrukturgüte

Die Fließgewässerstrukturgüte bewertet die o.g. Parameter der Fließgewässerstruktur. Die Ausprägung dieser Parameter ist dabei vom Fließgewässertyp abhängig.

Hinweise für die Kartierung:

[Aus der Datenbank FGSK Mecklenburg-Vorpommern ist die Gesamtbewertung der Sohle aus Spalte „Ges\\_sohle“ zu übernehmen bzw. ein längengewichtetes Mittel zu bilden.](#)

Hinweise für die Bewertung:

Für sehr große Fließgewässer, wie z. B. Ströme, ist das Verfahren der FGSK nicht anwendbar, weshalb der Parameter „Fließgewässerstruktur“ hier nicht bewertet wird.

## 1.2 Strukturen

Spezifische Strukturen innerhalb von Fließgewässern bzw. im Uferbereich derselben bilden oft die Voraussetzung für das Auftreten ganz bestimmter Vegetation. Ihr Vorkommen kennzeichnet wenig gestörte Fließgewässer- bzw. Uferbereiche. Für Fließgewässer des Lebensraumtyps 3270 sind das vegetationsfreie Schlamm-, Sand- bzw. Kiesbänke und schlammige, sandige bzw. kiesige Uferbereiche, die wiederum die Voraussetzung für das Vorkommen von Flussuferfluren sind.

Je geringer die Anzahl dieser Strukturen ist bzw. sobald sich diese Strukturen nur noch auf den Uferbereich beschränken, desto stärker ist der Grad der Beeinträchtigung.

Der Einzelparameter wird über das Merkmal

- vegetationsfreie Schlamm-, Sand- bzw. Kiesbänke und/oder schlammige, sandige bzw. kiesige Uferbereiche näher beschrieben.

### 1.2.1 Vegetationsfreie Schlamm-, Sand- bzw. Kiesbänke und/oder schlammige, sandige bzw. kiesige Uferbereiche

Das Auftreten von vegetationsfreien Schlamm-, Sand- bzw. Kiesbänken und/oder schlammigen, sandigen bzw. kiesigen Uferbereichen ist für die Elbe sowie für die Fließgewässer im Rückstaubereich der Elbe besonders charakteristisch. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Ausbildung dieser Strukturen in Abhängigkeit von Niederschlagsverhältnissen, vom Überflutungszeitpunkt und von der Überflutungsdauer natürlicherweise jährlich großen Schwankungen unterliegen kann.

Hinweise für die Kartierung:

[Ein Vorkommen von Längs- und/oder Querbänken ist in der Datenbank FGSK Mecklenburg-Vorpommern den Spalten „F1\\_3“ bzw. „F2\\_4“ zu entnehmen.](#)

Hinweise für die Bewertung:

Entscheidend ist neben der Anzahl der Strukturen auch die Verbreitung derselben im Fließgewässer, d. h. innerhalb des Fließgewässers und/oder im Uferbereich.

## 2.1 Pflanzen

Das Vorkommen lebensraumtypischer und besonders charakteristischer Pflanzenarten ist ein Indikator für die vorherrschenden Nährstoffverhältnisse und die Lichtsituation im Gewässer bzw. für ein naturnahes Wasserregime (z. B. trocken fallender Uferbereich).

Der Einzelparameter wird über das Merkmal

- Anzahl besonders charakteristischer und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten näher beschrieben.

### 2.1.1 Anzahl besonders charakteristischer und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten

Eine hohe Anzahl lebensraumtypischer und besonders charakteristischer Pflanzenarten kennzeichnet einen günstigen Erhaltungszustand des jeweiligen Lebensraumtyps. Das Merkmal umfasst alle bewertungsrelevanten Pflanzenarten der Fließgewässer-Lebensraumtypen. Die Anzahl dieser Arten ist nicht nur von Lebensraumtyp zu Lebensraumtyp verschieden, sondern auch innerhalb der Ausbildungen eines Lebensraumtyps (z. B. Bäche, Flüsse).

Hinweise für die Kartierung:

Ein Vorkommen und die Wuchsform von Wasserpflanzen sind in der Datenbank FGSK Mecklenburg-Vorpommern den Spalten „F3\_6\_1“ bis „F3\_6\_10“ zu entnehmen.

Hinweise für die Bewertung:

Entscheidend ist das Vorkommen der für den jeweiligen Lebensraumtyp typischen einschließlich der besonders charakteristischen Arten.

Weitere Arten anderer Biotop- und Lebensraumtypen können in der Ufervegetation auftreten, werden bei der Bewertung des Einzelparameters aber **nicht** berücksichtigt.

## 2.2 Tierarten

Die lebensraumtypischen Tierarten sind Bestandteil des Lebensraumtyps. Für die Bewertung besonders geeignet sind die lebensraumtypischen und besonders charakteristischen Pflanzenarten. Tierarten sind aufgrund ihrer Mobilität und ihrer schwierigeren Nachweisbarkeit (keine Negativnachweise möglich) für standardisierte Bewertungsverfahren weniger geeignet. Werden allerdings lebensraumtypische Tierarten mit einer herausragenden naturschutzfachlichen Bedeutung (d.h. stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Tierarten) nachgewiesen, kann dies in Form einer Aufwertung des Hauptparameters berücksichtigt werden.

Hinweise für die Kartierung:

Berücksichtigt werden nur **Tierarten der Roten Liste 1 und 2** in Mecklenburg-Vorpommern **mit wahrscheinlichen regelmäßigen Vorkommen** im Lebensraum. Hinweise über das Vorkommen solcher Tierarten liefern die Datenspeicher im LUNG (z. B. DBMonArt).

Hinweise für die Bewertung:

Werden Tierarten der Roten Liste 1 und 2 mit wahrscheinlichen regelmäßigen Vorkommen im Lebensraum gefunden, wird die Bewertung des Hauptparameters Arteninventar um eine Stufe erhöht, soweit nicht A vorliegt.

### 2.2.a Naturnähe der Ichtyozönose

Die Naturnähe der Fischartengemeinschaft (Ichtyozönose) wird mit dem FIBS-Wert ermittelt, der die Abweichung vom Referenzzustand angibt.

Hinweise für die Kartierung:

Bei Vorliegen einer aktuellen Bewertung kann diese für den vorliegenden oder geeigneten angrenzenden Abschnitt (keine Wehre, Klärwerkseinleitungen oder relevanten Zuflüsse) übernommen werden.

Hinweise für die Bewertung:

Eine Bewertung der Ichtyozönose entfällt für Quellgerinne und Bachläufe im Bereich der Steilküste sowie bei temporärer Wasserführung.

## **2.2.b Fischfauna (Abweichung des Arteninventars vom Referenzzustand)**

Die Fischfauna untersucht die Abweichung des Arteninventars vom Referenzzustand des Fließgewässertyps (Angabe in Klassen).

### Hinweise für die Kartierung:

Bei Vorliegen einer aktuellen Bewertung kann diese für den vorliegenden oder geeigneten angrenzenden Abschnitt (keine Wehre, Klärwerkseinleitungen oder relevanten Zuflüsse) übernommen werden.

### Hinweise für die Bewertung:

Eine Bewertung der Fischfauna entfällt für Quellgerinne und Bachläufe im Bereich der Steilküste sowie bei temporärer Wasserführung.

## **2.2.c Makrozoobenthos (Güteklasse gesamt)**

Die hierbei untersuchten und im Benthos lebenden, tierischen Organismen sind wesentliche Indikatorarten für Fließgewässer.

### Hinweise für die Kartierung:

Bei Vorliegen einer aktuellen Makrozoobenthos-Bewertung (PERLODES/STI) kann diese für den vorliegenden oder angrenzenden Abschnitt übernommen werden.

### Hinweise für die Bewertung:

Eine Bewertung des Makrozoobenthos entfällt für Quellgerinne und Bachläufe im Bereich der Steilküste sowie bei temporärer Wasserführung.

## **3.1 Beeinträchtigungen des Nährstoffhaushaltes**

Nährstoffeinträge können auf verschiedene Art und Weise erfolgen. Sie führen einerseits zu Veränderungen der Wasserbeschaffenheit und andererseits zwangsläufig zu Veränderungen der Wasservegetation. Dabei kommt es zum Rückgang der lebensraumtypischen Vegetation sowie der lebensraumtypischen Arten. Gleichzeitig können sich Pflanzenarten mit größerer Standortamplitude und größerer Konkurrenzkraft ansiedeln und ausbreiten. Eine weitere Folge kann auch ein totaler Ausfall der Wasservegetation sein.

Der Einzelparameter wird über die Merkmale

- Strukturen zur Stoffeintragsminderung
  - Abwassereinleitung
  - Fischintensivhaltung (Rinnenanlagen)
- näher beschrieben.

### **3.1.1 Strukturen zur Stoffeintragsminderung**

Eine große Bedeutung für den Erhalt der Nährstoffarmut der Gewässer bzw. für den Erhalt der Wasserbeschaffenheit kommt dem Vorhandensein von Strukturen zur Stoffeintragsminderung in der unmittelbaren Umgebung zu.

Für Fließgewässer wird ein 50 m breiter Streifen entlang des Gewässers betrachtet. Da ein großer Teil der Nährstoffe durch unmittelbar angrenzende Umgebungsbiopte resorbiert werden kann, muss in diesem Zusammenhang nicht zwangsläufig das gesamte Oberflächenwassereinzugsgebiet des jeweiligen Fließgewässers betrachtet werden.

### Hinweise für die Kartierung:

Alle Biotope der intensiven Landnutzung sowie der Siedlungs- und Verkehrsflächen stellen keine Strukturen zur Stoffeintragsminderung dar. Ausnahmen sind dauerhafte Brachflächen der Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope sowie bei den Siedlungsflächen die Biotopkomplexe der Grünanlagen (vgl. LUNG 2010).

Die angrenzenden Flächennutzung sowie Hinweise auf schädliche Umfeldstrukturen sind in der Datenbank FGSK Mecklenburg-Vorpommern den Spalten „F6\_1\_1l“ bis „F6\_1\_8r“ bzw. den Spalten „F6\_3\_1l“ bis „F6\_3\_8r“ zu entnehmen.

Für die Bewertung des Merkmals sind die Ergebnisse der Biotop- und Nutzungstypenkartierung (BNTK) Mecklenburg-Vorpommern und die digitalen Ortho-Luftbilder zu verwenden.

Hinweise für die Bewertung:

Bei der Bewertung des Merkmals wird nach Auswertung der Luftbilder und der Vorortbegehung ein absoluter Wert in Prozent der Umgebung angegeben.

### 3.1.2 Abwassereinleitung

Mit der Abwassereinleitung werden punktuelle Belastungen erfasst, die den Wasserkörper und den Uferbereich negativ beeinträchtigen.

Die Abwassereinleitung umfasst direkte Einleitungen kommunaler (z.B. Überläufe oder Ableitungen aus Kläranlagen, Sickergruben) und industrieller Abwässer (z.B. Abflüsse aus landwirtschaftlichen Betriebsstandorten).

Hinweise für die Kartierung:

Angaben zum Vorhandensein von Kläranlagen liegen landesweit vor und werden zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus können auch Überläufe von Hauskläranlagen auftreten, die im Gegensatz zu den Kläranlagen nicht erfasst sind.

Ein Vorkommen von Abwassereinleitungen ist in der Datenbank FGSK Mecklenburg-Vorpommern den Spalten „F3\_7\_4“ und „F5\_7\_5“ zu entnehmen, muss jedoch hinsichtlich der Aktualität überprüft werden.

Nähere Angaben zu punktuellen Belastungen können ggf. unter „Bemerkungen“ im Bewertungsbogen aufgeführt werden.

Hinweise für die Bewertung:

Das Merkmal weist in Abhängigkeit von der Gewässergröße (Bach bzw. Fluss/Strom) unterschiedliche Schwellenwerte auf. Für die Bewertung des Merkmals ist die schwerste vorgefundene Beeinträchtigung ausschlaggebend.

### 3.1.3 Fischintensivhaltung (Rinnenanlagen, Fischteiche im Nebenschluss)

Rinnenanlagen und Fischteiche im Nebenschluss sind Fischaufzuchtanlagen, die ein Einlaufbauwerk aufweisen. Ihr Betrieb ist häufig mit der Anlage von Wehren zur Wasserabzweigung und Sicherung der Wasserversorgung verbunden. Eine Zufütterung ist immer notwendig. Aufgrund ihrer Anbindung an das Fließgewässer fällt bei dieser Nutzung kein Abwasser an.

Rinnenanlagen und Fischteiche im Nebenschluss führen zur Eutrophierung und damit zur Beeinträchtigung der Wassergüte nachfolgender Fließgewässerabschnitte.

Hinweise für die Kartierung:

Ein Vorkommen von Fischteichen im Nebenschluss ist in der Datenbank FGSK Mecklenburg-Vorpommern den Spalten „F6\_3\_6l“ und „F6\_3\_6r“ zu entnehmen.

Hinweise für die Bewertung:

Zur Feststellung einer Beeinträchtigung des Fließgewässers ist das Vorhandensein **eines** Merkmals (Rinnenanlage oder Fischteich im Nebenschluss) ausreichend.

## 3.2 Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes

Der Einzelparameter umfasst Veränderungen des lebensraumtypischen Fließgewässerregimes, die auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen können. Diese Beeinträchtigungen führen zur Veränderung der Durchfluss- und Pegeldynamik bzw. auch zur Einschränkung oder zum Ausbleiben der für Fließgewässer charakteristischen Überflutungsdynamik.

Der Einzelparameter wird über die Merkmale

- Wasserentnahme
  - Wasserkraftwerke
- näher beschrieben.

Die Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes beziehen sich auf den Fließgewässerabschnitt.

### 3.2.1 Wasserentnahme

Eine Wasserentnahme führt immer zu einer Veränderung der Durchfluss- und Pegeldynamik eines Fließgewässers, die sich wiederum negativ auf die Ausbildung der Wasser- und Ufervegetation sowie auf die lebensraumtypische Tierarten auswirkt.

#### Hinweise für die Kartierung:

Lediglich ein Teil der Wasserentnahmen erfolgt mit Genehmigung der zuständigen Wasserbehörde, so dass ihre Erfassung oft zufallsbedingt ist.

#### Hinweise für die Bewertung:

Für die Einschätzung des Beeinträchtigungsgrades ist neben der Anzahl auch der Umfang der Wasserentnahmen von Bedeutung.

Der Mittlere langjährige Niedrigwasserabfluss (MNQ), der als Vergleichsgröße (berechneter Wert) herangezogen wird, liegt landesweit für alle Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet > 10 km<sup>2</sup> vor. Für alle Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet < 10 km<sup>2</sup> ist zur Beurteilung des Umfangs der Wasserentnahme nur eine Abschätzung möglich.

Eine Wasserentnahme in kleinem Umfang beinhaltet eine Nutzung z.B. für Gartenbewässerung oder Viehtränken.

Eine Wasserentnahme in großem Umfang beinhaltet eine Nutzung z.B. für Feldbewässerung oder Stromerzeugung.

### 3.2.2 Wasserkraftwerke

Wasserkraftwerke stehen als Ausleitungsbauwerke oder im Nebenschluss mit dem Fließgewässer in Verbindung. Sie führen einerseits zu einer Beeinträchtigung der ökologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern. Von Bedeutung ist hierbei die Behinderung des Fischauf- und des Fischabstiegs. Andererseits kann die Wasserentnahme zwischen Ein- und Ausleitung auch zu einer Wasserknappheit im Hauptgewässer führen.

#### Hinweise für die Kartierung:

Angaben über das Vorkommen von Wasserkraftwerken liegen landesweit vor und werden zur Verfügung gestellt.

#### Hinweise für die Bewertung:

Ein Vorkommen von Wasserkraftwerken an einem Fließgewässer wird als starke Beeinträchtigung gewertet.

## 3.3 Beeinträchtigungen des Flachwasser- und Uferbereiches

In diesem Parameter werden alle Beeinträchtigungen des Flachwasser- und Uferbereiches, die sich aus Unterhaltungsmaßnahmen und Gewässerausbau ergeben, zusammengefasst. Hierbei handelt es sich um direkte Schädigungen, die eine Beeinträchtigung der Wasser- und Ufervegetation oder den Verlust von Ufer- und Flachwasserbereichen nach sich ziehen.

Der Einzelparameter wird über die Merkmale

- Gewässerunterhaltung
- Uferverbau

näher beschrieben.

Die Beeinträchtigungen des Flachwasser- und Uferbereiches beziehen sich auf den Fließgewässerabschnitt.

### 3.3.1 Gewässerunterhaltung

Maßnahmen der Gewässerunterhaltung wie Grundräumung und Sohlkrautung führen zu Schädigungen der Wasservegetation sowie der Sediment bewohnenden Tierarten bzw. einzelner Lebensstadien (Eier, Larven) dieser Arten. Die Mahd gewässernaher Uferbereiche bedeutet eine Beeinträchtigung der lebensraumtypischen Ufervegetation.

#### Hinweise für die Kartierung:

Maßnahmen der Gewässerunterhaltung sind nicht im Gelände zu erfassen, sondern müssen bei den Unterhaltungspflichtigen (z. B. Wasser- und Bodenverbände) abgefragt werden.

#### Hinweise für die Bewertung:

Für eine Bewertung ist die Intensität der Unterhaltungsmaßnahmen von besonderer Bedeutung.

### **3.3.2 Uferverbau**

Ein Uferverbau führt zum Verlust naturnaher Uferbereiche und Uferstrukturen einschließlich der lebensraumtypischen Ufervegetation und damit zur Schädigung Ufer bewohnender Tierarten.

Die Länge des vollständigen, natürlichen Ufersaumes ist ein Merkmal für die Naturnähe von Fließgewässerabschnitten.

#### Hinweise für die Kartierung:

Art und Umfang der Uferverbauung sowie der Umfang von Verrohrungen sind in der Datenbank FGSK Mecklenburg-Vorpommern den Spalten „F5\_3\_11“ bis „F5\_3\_7r“ bzw. den Spalten „F2\_2\_1“ bis „F2\_2\_8“ zu entnehmen.

Veränderungen des Merkmals werden im Grundbogen der Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung erfasst.

### **3.4 Beeinträchtigungen der Durchgängigkeit**

Für den Fortbestand lebensraumtypischer Arten kommt der Durchgängigkeit in einem Fließgewässer bzw. Fließgewässersystem besondere Bedeutung zu. Querverbauungen verhindern hier insbesondere die Migration, die Driftkompensation und den Populationsaustausch lebensraumtypischer Arten innerhalb des Fließgewässers sowie den Austausch mit angrenzenden Fließgewässern.

Eine Wiederherstellung der Durchgängigkeit ist durch die Anlage von Fischtreppen oder Umläufen möglich. Ebenso wie Umläufe stellen auch Fischtreppen theoretisch gleichzeitig Aufstiegshilfen für Evertebraten dar. Häufig muss jedoch eine zeitliche Einschränkung der Funktion der Aufstiegshilfen aufgrund eines zu geringen Wasserstandes (z. B. jahreszeitlich bedingt) bzw. aufgrund bestehender Nutzungsansprüche (z. B. Vorgaben der Wasserwirtschaft zum Hochwasserschutz, Schleusenbetrieb oder Wasserkraftnutzung) konstatiert werden.

Der Einzelparameter wird über das Merkmal

- Beeinträchtigung der Durchgängigkeit – bezogen auf das gesamte nachfolgende Fließgewässer näher beschrieben.

#### **3.4.1 Beeinträchtigung der Durchgängigkeit (bezogen auf das gesamte nachfolgende Fließgewässer)**

Das Merkmal bezieht sich auf die Beeinträchtigung der Durchgängigkeit vom jeweiligen Fließgewässerabschnitt bis zur Mündung des Fließgewässers bzw. Fließgewässersystems.

#### Hinweise für die Kartierung:

Beeinträchtigungen der Durchgängigkeit ergeben sich aus dem Vorhandensein von Querbauwerken im Fließgewässer bzw. Fließgewässersystem. Ein Vorkommen von Querbauwerken ist in der Datenbank FGSK Mecklenburg-Vorpommern den Spalten „F4\_1\_1“ bzw. „F4\_4\_2“ zu entnehmen.

### **Entwicklungstendenz**

Neben einer allgemeinen Einschätzung der Entwicklungstendenz in einem Gewässer werden hier auch aktuell stattfindende Entwicklungen aufgeführt, die mit den vorliegenden Merkmalen zur Bewertung eines Fließgewässers noch nicht erfasst werden können.

### **Bemerkungen**

In dieses Feld sind wichtige Zusatzinformationen über ein Fließgewässer einzutragen. So können hier u. a. nähere Angaben zu punktuellen Belastungen an einem Fließgewässer gemacht werden.

### 3.4 Bewertungsschemata der Fließgewässer-Lebensraumtypen

<b>LRT 3260</b>			
Fließgewässer mit Unterwasservegetation			
Erhaltungszustand 3260 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Fließgewässerstrukturgüte / FGSK (Gesamtbewertung Sohle)	Güteklasse 1	Güteklasse 2	Güteklasse 3
<u>Sofern FGSK nicht vorliegt:</u> Gewässerstruktur: - Laufentwicklung (Krümmung, Erosion, Längsbänke, besondere Strukturen), - Längsprofil (Struktur, Tiefenvarianz, Querbänke, Querbauwerke), - Sohlenstruktur (Substrate, besondere Strukturen)	entspricht (nahezu) dem potentiell natürlichen Zustand	entspricht überwiegend dem potentiell natürlichen Zustand (geringe anthropogene Veränderung / Einschränkung, keine Querbauwerke mit starker Barrierewirkung)	entspricht überwiegend nicht dem potentiell natürlichen Zustand (teilweise anthropogene Veränderung / Einschränkung, Querbauwerke mit starker Barrierewirkung, partielle Veränderung oder Festlegung der Uferböschung, Vertiefung des Gewässerbettes, Verschlammung, partiell künstliches Sohlendeckwerk)
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten <b>Besonders charakteristische Pflanzenarten</b>	<b>Vgl. Tabelle Arteninventar der Fließgewässertypen</b> (Arteninventar abhängig vom Fließgewässertyp)		
2.1.1 Anzahl besonders charakteristischer Pflanzenarten	Flüsse: ≥ 5 Arten Bäche: ≥ 3 Arten	Flüsse: ≥ 3 Arten Bäche: 2 Arten	Flüsse: < 3 Arten Bäche: < 2 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
2.2.a Naturnähe der Ichtyozönose (FIBS-Wert)	Klasse 1	Klasse 2	Klassen 3-5
2.2.b Fischfauna	Klasse 5	Klassen 3-4	Klassen 1-2
2.2.c Makrozoobenthos (Güteklasse)	Klasse 1	Klasse 2	Klassen 3-5
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.1.2 Abwassereinleitung	<u>Bäche:</u> - keine Abwassereinleitung  <u>Flüsse:</u> - keine Abwassereinleitungen, ausgenommen einzelne Kleininleitungen (< 8 m³/d oder < 50 EW)	<u>Bäche:</u> - einzelne Kleininleitungen (< 8 m³/d oder < 50 EW)  <u>Flüsse:</u> - Abwassereinleitungen > 50 EW vorhanden, jedoch Verhältnis MNQ zu Abwassermenge in l/s > 10, Einleitstelle liegt mindestens 4,5 km oberhalb	<u>Bäche: / Flüsse:</u> signifikante Abwassereinleitung vorhanden (Aussehen und Geruch der Einleitung weisen auf Abwasser hin)
3.1.3 Fischintensivhaltung (Rinnenanlagen, Fischteiche im Nebenschluss)	nicht vorhanden		vorhanden
3.2.1 Wasserentnahme* (bezogen auf mittleren langjährigen Niedrigwasserabfluss = MNQ) * soweit Daten vorliegend	keine Wasserentnahme	geringe Wasserentnahme: ≤ 1/3 MNQ	mengenmäßig bedeutende Wasserentnahme: > 1/3 MNQ
3.2.2 Wasserkraftwerke	nicht vorhanden		vorhanden
3.3.1 Gewässerunterhaltung	keine	jährliche Krautung von nur 1 Böschung und Sohle oder Krautung abschnittsweise; keine Grundräumung	jährliche komplette Krautung von beiden Böschungen und Sohle; Grundräumung
3.3.2 Uferverbau	kein Uferverbau	≤ 5 % der Uferlinie	> 5 % der Uferlinie
3.4.1 Beeinträchtigung der Durchgängigkeit (bezogen auf das gesamte nachfolgende Fließgewässer)	keine, Durchgängigkeit vorhanden	wenig, Durchgängigkeit teilweise vorhanden	stark, Durchgängigkeit nicht vorhanden



besonders charakteristische Pflanzenart	Fließgewässer der Moorniederungen		gefälllearme Fließgewässer der Moränen		gefälllereiche Fließgewässer der Moränen		gefälllearme Fließgewässer der Sander		Quellgerinne	seeausflussgeprägte Fließgewässer		rückstau- bzw. brackwasserbeeinflusste Fließgewässer
	Bach	Fluss	Bach	Fluss	Bach	Fluss	Bach	Fluss		Bach	Fluss	
Potamogeton x nitens						X						
Ranunculus aquatilis - Gräben												
Ranunculus fluitans				X		X		X				
Ranunculus peltatus - Gräben												
Ranunculus penicillatus				X		X		X				
Sagittaria sagittifolia	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X
Sparganium emersum	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Veronica anagallis-aquatica	X		X		X				X			
Fontinalis antipyretica			X		X	X	X		X			
Rhynchosstegium riparioides					X							
Hildenbrandia rivularis			X		X	X	X	X	X			
Hydrocharis morsus-ranae		X	X	X							X	X
Lemna minor – Bäche	X	X	X	X								
Nymphaea alba		X		X							X	X
Potamogeton natans		X		X							X	X
Spirodela polyrhiza		X		X							X	X
Stratiotes aloides - Gräben												

## LRT 3270

### Flüsse mit Schlamm­bänken

Erhaltungszustand 3270 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.2.1 Vegetationsfreie Schlamm-, Sand- bzw. Kiesbänke und/oder schlammige, sandige bzw. kiesige Uferbereiche	jeweils mehrfach im Fließgewässer und am Ufer	vereinzelt bis mehrfach im Fließgewässer und am Ufer	jeweils vereinzelt im Fließgewässer oder am Ufer
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<b>K:</b> <i>Alopecurus aequalis</i> , <b>Amaranthus blitum ssp. emarginatus</b> , <i>Amaranthus bouchonii</i> , <i>Atriplex prostrata</i> , <b>Bidens cernua</b> , <i>Bidens connata</i> , <b>Bidens frondosa</b> , <b>Bidens radiata</b> , <b>Bidens tripartita</b> , <i>Bolboschoenus laticarpus</i> , <i>Carex acuta</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Chenopodium ficifolium</i> , <b>Chenopodium glaucum</b> , <i>Chenopodium polyspermum</i> , <b>Chenopodium rubrum</b> , <b>Corrigiola litoralis</b> , <i>Cyperus fuscus</i> , <b>Echinochloa crus-galli</b> , <b>Eragrostis albensis</b> , <i>Leersia oryzoides</i> , <b>Limosella aquatica</b> , <i>Tripleurospermum maritimum</i> , <i>Oenanthe aquatica</i> , <b>Persicaria hydropiper</b> , <b>Persicaria lapathifolia</b> , <i>Plantago major ssp. intermedia</i> , <i>Portulaca oleracea</i> , <b>Pulicaria vulgaris</b> , <i>Ranunculus sceleratus</i> , <b>Rorippa sylvestris</b> , <i>Rorippa palustris</i> , <b>Rorippa x anceps</b> , <i>Rumex maritimus</i> , <i>Rumex palustris</i> , <b>Spergularia echinosperma</b> , <b>Spergularia rubra</b> , <b>Xanthium albinum</b>		
2.1.1 Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 10 Arten	5 - 10 Arten	< 5 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
2.2.a Naturnähe der Ichtyozönose (FIBS-Wert)	Klasse 1	Klasse 2	Klassen 3-5
2.2.b Fischfauna	Klasse 5	Klassen 3-4	Klassen 1-2
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.1.2 Abwassereinleitung	- keine Abwassereinleitungen, ausgenommen einzelne Kleineinleitungen (< 8 m <sup>3</sup> /d oder < 50 EW)	- Abwassereinleitungen > 50 EW vorhanden, jedoch Verhältnis MNQ zu Abwassermenge in l/s > 10, Einleitstelle liegt mindestens 4,5 km oberhalb	signifikante Abwassereinleitung vorhanden (Aussehen und Geruch der Einleitung weisen auf Abwasser hin)
3.1.3 Fischintensivhaltung (Rinnenanlagen, Fischteiche im Nebenschluss)	nicht vorhanden		vorhanden
3.2.1 Wasserentnahme* (bezogen auf mittleren langjährigen Niedrigwasserabfluss = MNQ) * soweit Daten vorliegend	keine Wasserentnahme	geringe Wasserentnahme: ≤ 1/3 MNQ	mengenmäßig bedeutende Wasserentnahme: > 1/3 MNQ
3.2.2 Wasserkraftwerke	nicht vorhanden		vorhanden
3.3.1 Gewässerunterhaltung	keine	jährliche Krautung von nur 1 Böschung und Sohle oder Krautung abschnittsweise; keine Grundräumung	jährliche komplette Krautung von beiden Böschungen und Sohle; Grundräumung
3.3.2 Uferverbau	kein Uferverbau	≤ 5 % der Uferlinie	> 5 % der Uferlinie
3.4.1 Beeinträchtigung der Durchgängigkeit (bezogen auf das gesamte nachfolgende Fließgewässer)	keine, Durchgängigkeit vorhanden	wenig, Durchgängigkeit teilweise vorhanden	stark, Durchgängigkeit nicht vorhanden

## 4. Bewertungsanleitung der Offenland-Lebensraumtypen

### 4.1 Einführung

In Mecklenburg-Vorpommern kommen folgende Offenland-Lebensraumtypen vor:

- 1340 \*Salzwiesen im Binnenland,
- 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (Dünen im Binnenland),
- 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*,
- 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*,
- 4030 Trockene europäische Heiden,
- 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Heiden und Kalkrasen,
- 6120 \*Trockene, kalkreiche Sandrasen,
- 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (\* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen),
- 6230 \*Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden),
- 6240 \*Subpannonische Steppen-Trockenrasen,
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae),
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren,
- 6440 Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler,
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

### 4.2 Bestandserhebung

#### 4.2.1 Kartierzeiträume und Bewertungsparameter

Die günstigen Kartierzeiträume der einzelnen Offenland-Lebensraumtypen sind in Tab. 9 dargestellt.

Tabelle 9: Kartierzeiträume der Offenland-Lebensraumtypen

FFH-Lebensraumtypen	Günstige Kartierzeiträume
Salzvegetation des Binnenlandes (1340)	Juli - September
Pionier-Sandfluren, Trocken- und Magerrasen (2330, 6120, 6210, 6240)	Mai - August
Zwergstrauch- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen (2310, 4010, 4030, 5130, 6230)	Juni - September
Feucht- und Frischwiesen, Uferstaudenfluren (6410, 6430, 6440, 6510)	Juni - September

Tab. 10 gibt einen Überblick über die Hauptparameter, die für alle Offenland-Lebensraumtypen zutreffenden Einzelparameter und Merkmale sowie die Art ihrer Erfassung.

Tabelle 10: Parameter- und Merkmalsystem für die Bewertung von Offenland-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern einschließlich ihrer Erfassungsmethodik

**GB** = Erfassung mit Grundbogen der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2010)

**BB** = Erfassung mit Bewertungsbogen (vgl. Anhang)

**AK** = Auskunft / Daten LUNG

Hauptparameter	Einzelparameter	Merkmal	GB	BB	AK
<b>1. Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	1.1 Anteil Ir-typischer Vegetation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deckung lebensraumtypischer Vegetation</li> <li>• Deckung lebensraumtypischer Zwergsträucher</li> <li>• Deckung der Kräuter</li> </ul>	x		
	1.2 Vegetationsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altersstruktur des Heidekrauts (<i>Calluna vulgaris</i>) und Wacholders (<i>Juniperus communis</i>)</li> </ul>		x	
	1.3 sonstige Strukturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sohlquellen</li> <li>• Anteil offener Sandstellen</li> </ul>		x	x
<b>2. Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	2.1 Pflanzenarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Halophyten</li> <li>• Anzahl besonders charakteristischer Arten</li> <li>• Gesamtanzahl lebensraumtypischer Arten</li> <li>• Deckung Magerkeitszeiger</li> </ul>	x		
	2.2 Tierarten			x	x
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	3.1 Veränderung des Wasserregimes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Wasserregimes</li> </ul>	x		
	3.2 Schädigung von Standort, Vegetation und Strukturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)</li> <li>• Schädigung von Vegetation und Strukturen</li> <li>• landwirtschaftliche Nutzung / Pflege</li> <li>• Ablagerung von Mähgut, Mulchung</li> <li>• Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher und Wacholder)</li> <li>• Schädigung des (Dünen-) Reliefs</li> <li>• Anteil hochwüchsiger Gräser (z. B. <i>Deschampsia flexuosa</i>, <i>Molinia caerulea</i>, <i>Calamagrostis epigejos</i>)</li> <li>• Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)</li> </ul>		x	
			x	x	
			x		
				x	
				x	
					x

## 4.3 Beschreibung der Einzelparameter und Merkmale

Die Einzelparameter und die dazu gehörenden Merkmale werden im Folgenden charakterisiert und definiert. Die Einzelparameter und die dazu gehörenden Merkmale werden im Folgenden beschrieben. Die Nummerierung richtet sich dabei nach der Zuordnung zu den drei Hauptparametern und entspricht der Nummerierung im Bewertungsbogen.

Zuerst wird eine kurze Beschreibung und Darstellung der ökologischen Bedeutung der Einzelparameter vorgenommen. Nachfolgend wird auf die Merkmale der Einzelparameter eingegangen.

Von besonderer Bedeutung für die Kartierung vor Ort und für die Bewertung sind die „Hinweise für die Kartierung“ und die „Hinweise für die Bewertung“.

### 1.1 Anteil lebensraumtypischer Vegetation

Die Dominanz und das Vorhandensein der wertgebenden Vegetation in lebensraumtypischen Anteilen sind für die Ausbildung der Lebensraumtypen kennzeichnend.

Der Einzelparameter wird über die Merkmale

- Deckung lebensraumtypischer Vegetation,
  - Deckung lebensraumtypischer Zwergsträucher sowie
  - Deckung der Kräuter
- näher beschrieben.

#### 1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation

Ein hoher Anteil lebensraumtypischer Vegetation kennzeichnet sowohl eine große Naturnähe als auch einen günstigen Erhaltungszustand des jeweiligen Lebensraumtyps. Je geringer dieser Anteil ist, desto stärker ist der Grad der Beeinträchtigung.

##### Hinweise für die Kartierung:

Die Deckung lebensraumtypischer Vegetation schließt natürliche Strukturen, wie offene Sandstellen auf Dünen oder vegetationsfreie Rohböden und Geschiebe in Halbtrocken- und Trockenrasen mit ein.

##### Hinweise für die Bewertung:

Die Deckung der lebensraumtypischen Vegetation ergibt sich aus dem Flächenanteil, der von lebensraumtypischen Arten bestimmt wird.

#### 1.1.2 Deckung lebensraumtypischer Zwergsträucher

Für Heiden und gehölzdominierte Lebensräume ist die Deckung der den Lebensraumtyp prägenden Gehölze (Zwergsträucher / Sträucher) entscheidend.

##### Hinweise für die Kartierung:

Die Deckung lebensraumtypischer Zwergsträucher / Sträucher wird im Grundbogen nur in Häufigkeitsklassen erfasst. Sie ist im Bewertungsbogen genauer anzugeben.

#### 1.1.3 Deckung der Kräuter

Für Pfeifengraswiesen, Brenndolden-Auenwiesen und Flachland-Mähwiesen ist die Deckung der Kräuter als wesentlicher Bestandteil dieser Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung.

##### Hinweise für die Kartierung:

Die Deckung der Kräuter wird im Grundbogen ermittelt.

## 1.2 Vegetationsstrukturen

Spezifische Vegetationsstrukturen, wie z. B. die Altersstruktur oder die Vitalität kennzeichnender Pflanzenarten, bestimmen die Qualität eines Lebensraumes.

Der Einzelparameter wird über das Merkmal

- Altersstruktur des Heidekrauts (*Calluna vulgaris*) bzw. des Wacholders (*Juniperus communis*) näher beschrieben.

### 1.2.1 Altersstruktur des Heidekrauts (*Calluna vulgaris*) bzw. des Wacholders (*Juniperus communis*)

Bei den Lebensraumtypen 2310, 4030 und 5130 ist die Verjüngung der Zwergstrauchheide bzw. der Wacholderheide ein wichtiges Kennzeichen der Regeneration. Das vereinzelte Auftreten oder sogar das Fehlen von Jungpflanzen bis hin zur Überalterung der Bestände kennzeichnen eine zunehmende Beeinträchtigung des Lebensraumes.

#### Hinweise für die Kartierung:

Auf das Vorkommen von Jungpflanzen bzw. auf eine starke Vergrasung der Zwergstrauch- und der Wacholderheiden mit Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) als Ausdruck einer zunehmenden Überalterung ist bei diesen Lebensräumen während der Kartierung besonders zu achten.

## 1.3 Sonstige Strukturen

Sonstige Strukturen sind neben der Vegetation wichtige Qualitätsmerkmale eines Lebensraumtyps. Je geringer das Vorhandensein dieser Strukturen ist, desto stärker ist der Grad der Beeinträchtigung.

Der Einzelparameter wird über die Merkmale

- Solquellen,
  - Anteil offener Sandstellen
- näher beschrieben.

### 1.3.1 Solquellen

Quellen mit salzhaltigem Grundwasser sind eine Voraussetzung für das Vorkommen des Lebensraumtyps 1340 und Teil der typischen Biotopstruktur.

#### Hinweise für die Kartierung:

Das Vorhandensein und die Anzahl von Solquellen sind im Bewertungsbogen zu erfassen.

### 1.3.2 Anteil offener Sandstellen

Offene Sandstellen als vegetationsfreie Rohböden sind für Dünen kennzeichnend und Ausdruck der Natürlichkeit und der Qualität dieses Lebensraumes. Sie spiegeln zugleich das Potential für eine Regeneration wider.

#### Hinweise für die Kartierung:

Das Vorhandensein von offenen Sandstellen in größeren oder kleineren Anteilen wird im Grundbogen allgemein erfasst.

Die Deckung offener Sandstellen ist während der Kartierung im Bewertungsbogen gesondert zu erfassen.

## 2.1 Pflanzenarten

Das Vorkommen lebensraumtypischer und besonders charakteristischer Pflanzenarten bestimmt die Qualität eines Lebensraumtyps.

Der Einzelparameter wird über das Merkmal

- Anzahl besonders charakteristischer und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten näher beschrieben.

### 2.1.1 Anzahl besonders charakteristischer und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten

Eine hohe Anzahl lebensraumtypischer und besonders charakteristischer Pflanzenarten kennzeichnet einen günstigen Erhaltungszustand des jeweiligen Lebensraumtyps. Je geringer die Anzahl der lebensraumtypischen und besonders charakteristischen Pflanzenarten eines Lebensraumtyps ist, desto stärker ist der Grad der Beeinträchtigung.

#### Hinweise für die Kartierung:

Die Einschätzung wird je nach Lebensraumtyp anhand der besonders charakteristischen Pflanzenarten, anhand der Halophyten und/oder anhand der Gesamtanzahl der lebensraumtypischen Pflanzenarten vorgenommen. Die Anzahl wird im Grundbogen erfasst.

#### Hinweise für die Bewertung:

Weitere Arten anderer Biotop- und Lebensraumtypen können auftreten, werden bei der Bewertung des Einzelparameters aber **nicht** berücksichtigt.

### 2.1.2 Deckung Magerkeitszeiger

Magerkeitszeiger sind ein wesentlicher Bestandteil der Flachland-Mähwiesen. Sie kennzeichnen eine größere Artenvielfalt und einen größeren Strukturreichtum.

#### Hinweise für die Kartierung:

Magerkeitszeiger: Anthoxanthum odoratum, Hypericum maculatum, Hypericum perforatum, Lotus corniculatus, Luzula campestris, Rumex acetosella, Saxifraga granulata, Stellaria graminea.

#### Hinweise für die Bewertung:

Zur Bewertung werden die Häufigkeiten der Arten aus dem MV BIO-Pflanzenbogen herangezogen: A = „mindestens 1x „zahlreich“; B = mindestens 2x „vereinzelt“; C = 1x „vereinzelt“ oder „keine“.

## 2.2 Tierarten

Die lebensraumtypischen Tierarten sind Bestandteil des Lebensraumtyps. Für die Bewertung besonders geeignet sind die lebensraumtypischen und besonders charakteristischen Pflanzenarten. Tierarten sind aufgrund ihrer Mobilität und ihrer schwierigeren Nachweisbarkeit (keine Negativnachweise möglich) für standardisierte Bewertungsverfahren weniger geeignet. Werden allerdings lebensraumtypische Tierarten mit einer herausragenden naturschutzfachlichen Bedeutung (d.h. stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Tierarten) nachgewiesen, kann dies in Form einer Aufwertung des Hauptparameters berücksichtigt werden.

#### Hinweise für die Kartierung:

Berücksichtigt werden nur **Tierarten der Roten Liste 1 und 2** in Mecklenburg-Vorpommern **mit wahrscheinlichen regelmäßigen Vorkommen** im Lebensraum. Hinweise über das Vorkommen solcher Tierarten liefern die Datenspeicher im LUNG (z. B. DBMonArt).

#### Hinweise für die Bewertung:

Werden Tierarten der Roten Liste 1 und 2 mit wahrscheinlichen regelmäßigen Vorkommen im Lebensraum gefunden, wird die Bewertung des Hauptparameters Arteninventar um eine Stufe erhöht, soweit nicht A vorliegt.

## 3.1 Veränderungen des Wasserregimes

Von besonderer Bedeutung für die Ausbildung der Vegetation sind ein lebensraumtypischer, hoher Wasserstand. Entwässerung oder Grundwasserabsenkung führen zur Beeinträchtigung des Standortes (Austrocknung, Verringerung der Quellaktivität) und der Vegetation.

Der Einzelparameter wird über das Merkmal

- Veränderung des Wasserregimes näher beschrieben.

### **3.1.1 Veränderung des Wasserregimes**

Veränderungen des Wasserregimes führen zum Rückgang und zur allmählichen Verdrängung der lebensraumtypischen Pflanzen- und Tierarten.

#### Hinweise für die Kartierung:

Veränderungen des Wasserregimes werden im Grundbogen erfasst.

### **3.2 Schädigung von Standort, Vegetation und Strukturen**

In diesem Parameter werden alle Beeinträchtigungen, die sich aus unmittelbaren oder angrenzenden Nutzungen ergeben, zusammengefasst. Hierbei handelt es sich um direkte Schädigungen, die eine Beeinträchtigung oder den Verlust von lebensraumtypischer Vegetation und lebensraumtypischen Strukturen nach sich ziehen.

Der Einzelparameter wird über die Merkmale

- Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT),
  - Schädigung von Vegetation und Strukturen,
  - landwirtschaftliche Nutzung / Pflege,
  - Ablagerung von Mähgut, Mulchung,
  - Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher und Wacholder),
  - Schädigung des (Dünen-)Reliefs
- näher beschrieben.

#### **3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)**

Eine große Bedeutung für den Erhalt der bestehenden Nährstoffsituation und der daran gebundenen Biotoptypen kommt dem Vorhandensein von Strukturen zur Stoffeintragsminderung in der unmittelbaren Umgebung zu.

#### Hinweise für die Kartierung:

Vorkommen oder Fehlen von Strukturen zur Stoffeintragsminderung einschließlich ihrer Breite können nachträglich durch die Auswertung von aktuellen Luftbildern ermittelt werden. Eine Erfassung während der Kartierung ist aufgrund möglicher aktueller Veränderungen aber vorzuziehen.

#### **3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen**

Das Merkmal umfasst Schädigungen, die sich aus Freizeitnutzung, intensiver Beweidung und durch Ablagerungen von Müll (Vermüllung), Erd- und/oder Baustoffen u. a. ergeben.

Eine intensive Beweidung führt auf Wiesen- und Trockenrasen-Lebensraumtypen zu Trittschäden und zur Verschiebung des Arteninventars.

#### Hinweise für die Kartierung:

Schädigungen durch Freizeitnutzung, durch Viehtritt, durch Ablagerung von Müll und/oder sonstige Ablagerungen werden im Grundbogen allgemein erfasst.

Der Flächenanteil der jeweiligen Beeinträchtigung ist während der Kartierung im Bewertungsbogen zu erfassen.

#### **3.2.3 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege**

Auf Heiden sowie Wiesen- und Trockenrasen-Lebensraumtypen führen Nutzungsauffassung und unangepasste landwirtschaftliche Nutzung zur Verschiebung des Arteninventars. Bewertungsrelevant ist dabei vor allem der Umfang der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. der Nutzungsaufgabe.

#### Hinweise für die Kartierung:

Das Fehlen oder der Umfang der landwirtschaftlichen Nutzung / Pflege bzw. der Nutzungsaufgabe werden im Grundbogen erfasst.

### **3.2.4 Ablagerung von Mähgut, Mulchung**

Eine fehlende Mahdgutbeseitigung führt zur Verfilzung und zur Ausbildung dichter Streudecken, wodurch lichtbedürftige und/oder konkurrenzschwache Arten des Lebensraumtyps verdrängt werden. Zugleich wird eine Ausbreitung von Obergräsern begünstigt.

#### Hinweise für die Kartierung:

Eine Ablagerung von Mähgut und/oder eine fehlende Mahdgutbeseitigung werden im Grundbogen allgemein erfasst.

Der Umfang der Ablagerung bzw. Mulchung ist während der Kartierung im Bewertungsbogen zu erfassen.

### **3.2.5 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher und Wacholder)**

Der Aufwuchs von Gehölzen kennzeichnet die Entwicklung (Sukzession) zum Wald. Je niedriger die Deckung der Gehölze, desto besser ist der Erhaltungszustand der Heiden sowie Wiesen- und Trockenrasen-Lebensraumtypen einzuschätzen. Davon ausgenommen sind die jeweils besonders charakteristischen Gehölzarten der Heide-Lebensraumtypen.

Nachfolgend werden die genauen Bezeichnungen des Merkmals für jeden Lebensraumtyp aufgeführt:

#### 2310, 2330, 4010, 4030, 5130, 6120

Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher und Wacholder)

6210 Deckung von Gehölzen (ohne Wacholder)

6230 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher)

6410 Deckung von Gehölzen (ohne Kriech-Weide)

#### Hinweise für die Kartierung:

Die Deckung der nicht lebensraumtypischen Gehölzarten wird im Grundbogen lediglich in Form von Häufigkeitsklassen ermittelt. Sie ist deshalb während der Kartierung im Bewertungsbogen abzuschätzen.

### **3.2.6 Schädigung des (Dünen-)Reliefs**

Ein bewegtes Relief mit natürlichen Höhenunterschieden > 2 m ist typisch für im Relief wenig bis unbeeinträchtigte Dünen.

#### Hinweise für die Kartierung:

Auf Flugsandfeldern spielen größere, natürliche Höhenunterschiede dagegen keine Rolle. Hier ist lediglich das Vorhandensein natürlicher Höhenunterschiede von Bedeutung.

### **3.2.7 Anteil hochwüchsiger Gräser (z. B. *Deschampsia flexuosa*, *Molinia caerulea*, *Calamagrostis epigejos*)**

Ein zunehmender Anteil hochwüchsiger Gräser ist Zeichen der Nährstoffanreicherung und kennzeichnet vor allem die Abbaustadien der Zwergstrauch- und Wacholderheiden.

#### Hinweise für die Kartierung:

Die Deckung der hochwüchsigen Gräser wird im Grundbogen lediglich in Form von Häufigkeitsklassen ermittelt. Die Deckung ist deshalb während der Kartierung im Bewertungsbogen einzutragen.

### **3.2.8 Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)**

Ein zunehmender Anteil von Störzeigern ist Kennzeichen von Nährstoffanreicherung, von Verringerung der Nutzungsintensität bzw. von Nutzungsaufgabe.

#### Hinweise für die Kartierung:

Die Deckung der Störzeiger wird im Grundbogen lediglich in Form von Häufigkeitsklassen ermittelt. Die Deckung ist deshalb während der Kartierung im Bewertungsbogen einzutragen.

## 4.4 Bewertungsschemata der Offenland-Lebensraumtypen

<b>LRT 1340</b>			
*Salzwiesen im Binnenland			
Erhaltungszustand 1340 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation (einschließlich vegetationsfreier Rohböden)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	< 50 % der Fläche
1.3.1 Solquellen	vorhanden	nicht vorhanden	
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten (* = Halophyt)	<b>K:</b> <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Apium graveolens</i> *, <i>Aster tripolium</i> *, <i>Atriplex prostrata</i> , <i>Blysmus compressus</i> , <i>Blysmus rufus</i> *, <i>Bolboschoenus maritimus</i> , <i>Carex distans</i> , <i>Cochlearia officinalis</i> *, <i>Festuca rubra ssp. litoralis</i> , <i>Glaux maritima</i> *, <i>Juncus gerardii</i> *, <i>Juncus ranarius</i> *, <i>Leontodon autumnalis</i> , <i>Lotus tenuis</i> , <i>Orchis palustris</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Plantago major ssp. winteri</i> , <i>Plantago maritima</i> *, <i>Potentilla anserina</i> , <i>Puccinellia distans</i> *, <i>Puccinellia maritima</i> *, <i>Salicornia europaea</i> *, <i>Samolus valerandi</i> , <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> , <i>Spergularia media</i> , <i>Spergularia salina</i> , <i>Suaeda maritima</i> *, <i>Tetragonolobus maritimus</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Triglochin maritimum</i> * <b>M:</b> <i>Desmatodon heimii</i> , <i>Didymodon tophaceus</i>		
2.1.1 Anzahl Halophyten und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 3 / 10 Arten	≥ 2 / 5 Arten	1 / < 5 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1.1 Veränderung des Wasserregimes	nicht erkennbar	Einzel- oder Randgraben	Grabensystem, großräumige Entwässerung oder Grundwasserabsenkung
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.3 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege	vollständig genutzt	kleinflächig aufgelassen	großflächig aufgelassen
3.2.4 Ablagerung von Mähgut, Mulchung	keine	lokal, randlich	mehrere Bereiche oder großflächig
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

## LRT 2310

### Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (Dünen im Binnenland)

Erhaltungszustand 2310 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation (einschließlich offener Sandstellen)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche
1.1.2 Deckung lebensraumtypischer Zwergsträucher	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche	≥ 25 % der Fläche
1.2.1 Altersstruktur des Heidekrauts ( <i>Calluna vulgaris</i> )	Bestand vital, Jungpflanzen zahlreich / flächig	Bestand vital, vereinzelt Jungpflanzen	Bestand überaltert
1.3.2 Anteil offener Sandstellen	> 10 % der Fläche	≤ 10 % der Fläche	fehlend
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<b>G: <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Cytisus scoparius</i>, <i>Empetrum nigrum</i>, <b><i>Genista anglica</i>, <i>Genista pilosa</i></b>  <b>K: <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Antennaria dioica</i>, <i>Anthoxanthum odoratum</i>, <i>Carex arenaria</i>, <i>Carex ericetorum</i>, <i>Carex pilulifera</i>, <i>Corynephorus canescens</i>, <i>Danthonia decumbens</i>, <i>Deschampsia flexuosa</i>, <b><i>Diphasiastrum complanatum</i>, <i>Festuca ovina agg.</i></b>, <i>Hieracium pilosella</i>, <i>Hypochaeris radicata</i>, <i>Luzula campestris</i>, <i>Rumex acetosella</i>, <i>Spergula morisonii</i></b>  <b>M: <i>Dicranum scoparium</i>, <i>Pleurozium schreberi</i>, <b><i>Polytrichum juniperinum</i>, <i>Polytrichum piliferum</i></b></b>  <b>F: <i>Cladonia arbuscula</i>, <i>Cladonia furcata</i>, <i>Cladonia macilenta</i>, <i>Cladonia floerkeana</i>, <i>Cladonia pyxidata</i>, <i>Cladonia uncialis</i></b> </b>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 3 / 10 Arten	≥ 2 / 5 Arten	≥ 1 / < 5 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.4 Ablagerung von Mähgut, Mulchung	keine	lokal, randlich	mehrere Bereiche oder großflächig
3.2.5 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher und Wacholder)	< 10 % der Fläche	< 20 % der Fläche	< 75 % der Fläche
3.2.6 Schädigung des (Dünen-)Reliefs	< 10 % der Fläche	≤ 25 % der Fläche	> 25 % der Fläche
3.2.7 Anteil hochwüchsiger Gräser (z. B. <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> )	< 25 % der Fläche	25–50 % der Fläche	> 50 % der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

## LRT 2330

### Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

Erhaltungszustand 2330 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation (einschließlich offener Sandstellen)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche
1.3.2 Anteil offener Sandstellen	> 10 % der Fläche	≤ 10 % der Fläche	fehlend
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<p><b>K:</b> <i>Achillea millefolium</i> agg., <i>Acinos arvensis</i>, <i>Agrostis capillaris</i>, <b><i>Agrostis vinealis</i></b>, <b><i>Aira caryophylla</i></b>, <b><i>Aira praecox</i></b>, <i>Anthoxanthum odoratum</i>, <i>Arabidopsis thaliana</i>, <b><i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i></b>, <i>Artemisia campestris</i>, <i>Cardaminopsis arenosa</i>, <b><i>Carex arenaria</i></b>, <i>Carex caryophylla</i>, <i>Carex ericetorum</i>, <b><i>Carex pairae</i></b>, <b><i>Cerastium arvense</i></b>, <i>Cerastium semidecandrum</i>, <b><i>Corynephorus canescens</i></b>, <i>Deschampsia flexuosa</i>, <i>Dianthus carthusianorum</i>, <b><i>Dianthus deltoides</i></b>, <i>Erodium cicutarium</i>, <b><i>Festuca brevipila</i></b>, <b><i>Festuca filiformis</i></b>, <i>Festuca ovina</i> ssp. <i>guestfalica</i>, <b><i>Festuca ovina</i> s. str.</b>, <i>Filago minima</i>, <i>Galium verum</i>, <i>Helichrysum arenarium</i>, <b><i>Hieracium pilosella</i></b>, <i>Hieracium umbellatum</i>, <i>Hypochaeris radicata</i>, <i>Jasione montana</i>, <i>Luzula campestris</i>, <i>Medicago lupulina</i>, <i>Medicago minima</i>, <b><i>Myosotis stricta</i></b>, <i>Ornithopus perpusillus</i>, <i>Plantago lanceolata</i>, <i>Poa angustifolia</i>, <b><i>Potentilla argentea</i></b>, <i>Rumex acetosella</i>, <i>Saxifraga tridactylites</i>, <b><i>Scleranthus perennis</i></b>, <b><i>Scleranthus polycarpus</i></b>, <i>Sedum acre</i>, <i>Sedum sexangulare</i>, <i>Senecio jacobaea</i>, <b><i>Spergula morisonii</i></b>, <b><i>Teesdalia nudicaulis</i></b>, <i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>, <i>Thymus serpyllum</i>, <i>Thymus pulegioides</i>, <i>Trifolium arvense</i>, <i>Trifolium campestre</i>, <b><i>Trifolium striatum</i></b>, <i>Veronica dillenii</i>, <i>Veronica officinalis</i>, <i>Veronica verna</i>, <b><i>Vulpia myuros</i></b></p> <p><b>M:</b> <i>Brachythecium albicans</i>, <i>Cephaloziella divaricata</i>, <i>Ceratodon purpureus</i>, <i>Dicranum scoparium</i>, <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i>, <i>Polytrichum juniperinum</i>, <i>Polytrichum piliferum</i>, <i>Tortula ruraliformis</i>, <i>Tortula ruralis</i></p> <p><b>F:</b> <i>Cetraria aculeata</i>, <i>Cladonia arbuscula</i>, <i>Cladonia cervicornis</i>, <i>Cladonia foliacea</i>, <i>Cladonia furcata</i>, <i>Cladonia gracilis</i>, <i>Cladonia macilenta</i>, <i>Cladonia subulata</i>, <i>Cladonia zopfii</i>, <i>Flavocetraria nivalis</i></p>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 3 / 10 Arten	≥ 2 / 5 Arten	≥ 1 / < 5 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.4 Ablagerung von Mähgut, Mulchung	keine	lokal, randlich	mehrere Bereiche oder großflächig
3.2.5 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher und Wacholder)	< 10 % der Fläche	< 20 % der Fläche	< 75 % der Fläche
3.2.6 Schädigung des (Dünen-)Reliefs	< 10 % der Fläche	≤ 25 % der Fläche	> 25 % der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

## LRT 4010

### Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

Erhaltungszustand 4010 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation (einschließlich vegetationsfreier Rohböden)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche
1.1.2 Deckung lebensraumtypischer Zwergsträucher	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche	≥ 25 % der Fläche
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<b>G:</b> <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Empetrum nigrum</i> , <b><i>Erica tetralix</i></b> , <i>Genista anglica</i> , <i>Salix repens</i> <b>K:</b> <i>Agrostis canina</i> , <i>Carex nigra</i> , <b><i>Drosera intermedia</i></b> , <b><i>Drosera rotundifolia</i></b> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , <b><i>Juncus balticus</i></b> , <i>Juncus squarrosus</i> , <b><i>Lycopodium clavatum</i></b> , <b><i>Lycopodiella inundata</i></b> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <b><i>Rhynchospora fusca</i></b> , <b><i>Trichophorum cespitosum ssp. germanicum</i></b> , <i>Viola palustris</i> <b>M:</b> <i>Aulacomnium palustre</i> , <i>Cephalozia macrostachya</i> , <i>Gymnocolea inflata</i> , <b><i>Lophozia ventricosa</i></b> , <i>Pleurozium schreberi</i> , <i>Polytrichum commune</i> , <i>Polytrichum strictum</i> , <b><i>Sphagnum compactum</i></b> , <i>Sphagnum cuspidatum</i> , <i>Sphagnum molle</i> , <b><i>Sphagnum tenellum</i></b>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 3/ 5 Arten	≥ 2/ 3 Arten	≥ 1/ < 3 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.4 Ablagerung von Mähgut, Mulchung	keine	lokal, randlich	mehrere Bereiche oder großflächig
3.2.5 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher und Wachholder)	< 10 % der Fläche	< 20 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche
3.2.7 Anteil hochwüchsiger Gräser (z. B. <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> )	< 10 % der Fläche	10–50 % der Fläche	> 50 % der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

## LRT 4030

### Trockene europäische Heiden

Erhaltungszustand 4030 (3/2012)	A – hervorragend	B – gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation insgesamt (einschließlich vegetationsfreier Rohböden)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche
1.1.2 Deckung lebensraumtypischer Zwergsträucher	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche	≥ 25 % der Fläche
1.2.1 Altersstruktur des Heidekrauts ( <i>Calluna vulgaris</i> )	Bestand vital, Jungpflanzen zahlreich / flächig	Bestand vital, vereinzelt Jungpflanzen	Bestand überaltert
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<b>G: <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Cytisus scoparius</i>, <i>Empetrum nigrum</i>, <b><i>Genista anglica</i>, <i>Genista pilosa</i></b>  <b>K: <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Antennaria dioica</i>, <i>Anthoxanthum odoratum</i>, <i>Carex arenaria</i>, <i>Carex ericetorum</i>, <i>Carex pilulifera</i>, <i>Corynephorus canescens</i>, <i>Danthonia decumbens</i>, <i>Deschampsia flexuosa</i>, <b><i>Diphasiastrum complanatum</i>, <i>Festuca ovina</i> agg.</b>, <i>Hieracium pilosella</i>, <i>Hypochaeris radicata</i>, <i>Luzula campestris</i>, <i>Rumex acetosella</i>, <i>Spergula morisonii</i></b>  <b>M: <i>Dicranum scoparium</i>, <i>Pleurozium schreberi</i>, <b><i>Polytrichum juniperinum</i>, <i>Polytrichum piliferum</i></b>  <b>F: <i>Cladonia arbuscula</i>, <i>Cladonia furcata</i>, <i>Cladonia macilenta</i>, <i>Cladonia floerkeana</i>, <i>Cladonia pyxidata</i>, <i>Cladonia uncialis</i></b> </b></b>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 3 / 10 Arten	≥ 2 / 5 Arten	≥ 1 / < 5 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.4 Ablagerung von Mähgut, Mulchung	keine	lokal, randlich	mehrere Bereiche oder großflächig
3.2.5 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher und Wachholder)	< 10 % der Fläche	< 20 % der Fläche	< 75 % der Fläche
3.2.7 Anteil hochwüchsiger Gräser (z. B. <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> )	< 25 % der Fläche	25–50 % der Fläche	> 50 % der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

## LRT 5130

### Formationen von *Juniperus communis* auf Heiden und Kalkrasen

Erhaltungszustand 5130 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der Lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation (einschließlich vegetationsfreier Rohböden)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche
1.2.1 Altersstruktur des Wacholders ( <i>Juniperus communis</i> )	Bestand vital, Jungpflanzen zahlreich / flächig	Bestand vital, vereinzelte Jungpflanzen	Bestand überaltert
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<p>G: <b><i>Calluna vulgaris</i></b>, <i>Cytisus scoparius</i>, <i>Empetrum nigrum</i>, <b><i>Genista anglica</i></b>, <b><i>Genista pilosa</i></b>, <b><i>Juniperus communis</i></b>, <i>Rosa canina</i>, <i>Vaccinium myrtillus</i></p> <p>K: <i>Achillea millefolium</i> agg., <i>Agrimonia eupatoria</i>, <b><i>Agrostis capillaris</i></b>, <b><i>Aira praecox</i></b>, <i>Ajuga genevensis</i>, <b><i>Antennaria dioica</i></b>, <i>Anthemis tinctoria</i>, <b><i>Anthericum ramosum</i></b>, <i>Anthoxanthum odoratum</i>, <b><i>Anthyllis vulneraria</i></b>, <i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>, <i>Artemisia campestris</i>, <i>Asperula cynanchica</i>, <i>Brachypodium pinnatum</i>, <i>Briza media</i>, <b><i>Bromus erectus</i></b>, <i>Campanula glomerata</i>, <i>Campanula rotundifolia</i>, <i>Carex arenaria</i>, <i>Carex caryophylla</i>, <b><i>Carex ericetorum</i></b>, <b><i>Carex flacca</i></b>, <i>Carex pilulifera</i>, <b><i>Carlina vulgaris</i></b>, <i>Centaurea scabiosa</i>, <i>Centaurea stoebe</i>, <i>Centaureum erythraea</i>, <i>Cerastium semidecandrum</i>, <i>Cirsium acaule</i>, <i>Corynephorus canescens</i>, <i>Dactylorhiza fuchsii</i>, <i>Danthonia decumbens</i>, <i>Deschampsia flexuosa</i>, <i>Dianthus carthusianorum</i>, <b><i>Diphasiastrum complanatum</i></b>, <b><i>Epilobium angustifolium</i></b>, <b><i>Festuca brevipila</i></b>, <b><i>Festuca ovina</i> agg.</b>, <i>Festuca rubra</i> agg., <b><i>Filipendula vulgaris</i></b>, <i>Fragaria viridis</i>, <i>Helichrysum arenarium</i>, <i>Helianthemum nummularium</i>, <b><i>Helictotrichon pratense</i></b>, <b><i>Helictotrichon pubescens</i></b>, <i>Hieracium pilosella</i>, <i>Hypochaeris maculata</i>, <i>Hypochaeris radicata</i>, <b><i>Gentianella baltica</i></b>, <i>Luzula campestris</i>, <b><i>Koeleria macrantha</i></b>, <i>Leontodon hispidus</i>, <i>Leucanthemum vulgare</i> agg., <i>Linum catharticum</i>, <i>Lotus corniculatus</i>, <i>Luzula multiflora</i>, <b><i>Medicago falcata</i></b>, <i>Medicago lupulina</i>, <i>Melampyrum arvense</i>, <i>Ononis repens</i>, <i>Ononis spinosa</i>, <b><i>Orobanche arenaria</i></b>, <i>Orchis purpurea</i>, <i>Petrorhagia prolifera</i>, <i>Peucedanum oreoselinum</i>, <b><i>Pheum phleoides</i></b>, <i>Pimpinella nigra</i>, <i>Pimpinella saxifraga</i>, <i>Plantago lanceolata</i>, <i>Potentilla heptaphylla</i>, <b><i>Pseudolysimachion spicatum</i></b>, <b><i>Pulsatilla pratensis</i></b>, <i>Ranunculus bulbosus</i>, <i>Rumex acetosella</i>, <b><i>Salvia pratensis</i></b>, <i>Sanguisorba minor</i>, <i>Scabiosa columbaria</i>, <i>Sedum acre</i>, <b><i>Silene otites</i></b>, <b><i>Solidago virgaurea</i></b>, <i>Spergula morisonii</i>, <b><i>Stachys recta</i></b>, <i>Stellaria media</i>, <i>Thalictrum minus</i>, <i>Thymus pulegioides</i>, <i>Trifolium arvense</i>, <i>Trifolium montanum</i>, <i>Veronica teucricum</i>, <b><i>Viola canina</i></b></p> <p>M: <i>Campylopus introflexus</i>, <i>Ceratodon purpureus</i>, <i>Dicranum scoparium</i>, <i>Hypnum cupressiforme</i>, <b><i>Leiocolea alpestris</i></b>, <i>Plagiomnium affine</i>, <i>Pleurozium schreberi</i>, <b><i>Polytrichum juniperinum</i></b>, <b><i>Polytrichum piliferum</i></b>, <i>Scleropodium purum</i>, <i>Thuidium philibertii</i>, <i>Tortula ruraliformis</i>, <i>Tortula ruralis</i></p> <p>F: <b><i>Cladonia arbuscula</i></b>, <b><i>Cladonia furcata</i></b>, <b><i>Cladonia macilenta</i></b>, <b><i>Cladonia floerkeana</i></b>, <b><i>Cladonia pyxidata</i></b>, <b><i>Cladonia uncialis</i></b>, <b><i>Hypogymnia physodes</i></b></p>		
2.1.1 Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 10 Arten	≥ 5 Arten	< 5 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.3 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege	vollständig genutzt	kleinflächig aufgelassen	großflächig aufgelassen
3.2.4 Ablagerung von Mähgut, Mulchung	keine	lokal, randlich	mehrere Bereiche oder großflächig
3.2.5 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher und Wacholder)	< 10 % der Fläche	< 20 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche
3.2.7 Anteil hochwüchsiger Gräser (z. B. <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> )	< 10 % der Fläche	10–50 % der Fläche	> 50 % der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–20 % der Fläche	> 20 % der Fläche

## LRT 6120

### \*Trockene, kalkreiche Sandrasen

Erhaltungszustand 6120 (3/2012)	A – hervorragend	B – gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation (einschließlich vegetationsfreier Rohböden)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<p><b>K:</b> <i>Allium angulosum</i>, <b>Allium schoenoprasum</b>, <i>Allium vineale</i>, <i>Arenaria serpyllifolia</i>, <i>Artemisia campestris</i>, <i>Carex arenaria</i>, <b>Carex ligerica</b>, <b>Carex praecox</b>, <b>Centaurea stoebe</b>, <i>Cerastium glutinosum</i>, <i>Cerastium pumilum</i>, <b>Cerastium semidecandrum</b>, <i>Corynephorus canescens</i>, <i>Festuca brevipila</i>, <b>Festuca polesica</b>, <b>Helichrysum arenarium</b>, <i>Hieracium pilosella</i>, <i>Hieracium umbellatum</i>, <i>Holosteum umbellatum</i>, <i>Hypochaeris radicata</i>, <i>Jasione montana</i>, <b>Koeleria glauca</b>, <i>Luzula campestris</i>, <i>Medicago minima</i>, <i>Rumex acetosella</i>, <i>Rumex thyrsoiflorus</i>, <i>Sedum acre</i>, <i>Sedum rupestre</i>, <i>Sedum sexangulare</i>, <b>Silene conica</b>, <i>Trifolium campestre</i>, <i>Valerianella locusta</i>, <i>Veronica arvensis</i>, <b>Veronica praecox</b>, <i>Veronica verna</i>, <i>Vicia lathyroides</i>, <i>Viola tricolor</i> ssp. <i>tricolor</i></p> <p><b>M:</b> <i>Brachythecium albicans</i>, <i>Cephaloziella divaricata</i>, <i>Ceratodon purpureus</i>, <i>Dicranum scoparium</i>, <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i>, <i>Polytrichum piliferum</i>, <i>Tortula ruraliformis</i>, <i>Tortula ruralis</i></p> <p><b>F:</b> <i>Cladonia arbuscula</i>, <i>Cladonia fimbriata</i>, <i>Cladonia foliacea</i>, <i>Cladonia furcata</i>, <i>Cladonia pyxidata</i>, <i>Cladonia rangiformis</i>, <i>Cladonia subulata</i>, <i>Diploschistes muscorum</i></p>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 2 /10 Arten	≥ 1 / 5 Arten	≥ 1 / < 5 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.3 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege	vollständig genutzt	kleinflächig aufgelassen	großflächig aufgelassen
3.2.4 Ablagerung von Mähgut, Mulchung	keine	lokal, randlich	mehrere Bereiche oder großflächig
3.2.5 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher und Wachholder)	< 10 % der Fläche	< 20 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

## LRT 6210

(\*)Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)

Erhaltungszustand 6210 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation (einschließlich vegetationsfreier Rohböden, Geschiebe / Lesesteine)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<p><b>K:</b> <i>Achillea millefolium</i> agg., <i>Agrimonia eupatoria</i>, <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Ajuga genevensis</i>, <i>Anthemis tinctoria</i>, <b><i>Anthyllis vulneraria</i></b>, <b><i>Anthericum ramosum</i></b>, <i>Artemisia campestris</i>, <i>Asperula cynanchica</i>, <i>Brachypodium pinnatum</i>, <i>Briza media</i>, <b><i>Bromus erectus</i></b>, <i>Campanula glomerata</i>, <i>Campanula rapunculoides</i>, <i>Carex caryophyllea</i>, <b><i>Carex flacca</i></b>, <b><i>Carlina vulgaris</i></b>, <i>Centaurea scabiosa</i>, <i>Centaurea stoebe</i>, <i>Centaurium erythraea</i>, <i>Cerastium semidecandrum</i>, <i>Cirsium acaule</i>, <i>Dactylorhiza fuchsii</i>, <i>Dianthus carthusianorum</i>, <b><i>Festuca brevipila</i></b>, <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Festuca rubra</i> agg., <b><i>Filipendula vulgaris</i></b>, <i>Fragaria viridis</i>, <i>Helichrysum arenarium</i>, <i>Hieracium pilosella</i>, <i>Helianthemum nummularium</i>, <b><i>Helictotrichon pratense</i></b>, <b><i>Helictotrichon pubescens</i></b>, <i>Hypochaeris maculata</i>, <b><i>Gentiana baltica</i></b>, <b><i>Koeleria macrantha</i></b>, <i>Leontodon hispidus</i>, <i>Leucanthemum vulgare</i> agg., <i>Linum catharticum</i>, <i>Lotus corniculatus</i>, <b><i>Medicago falcata</i></b>, <i>Medicago lupulina</i>, <i>Melampyrum arvense</i>, <i>Ononis repens</i>, <i>Ononis spinosa</i>, <b><i>Orobanche arenaria</i></b>, <i>Orchis purpurea</i>, <i>Petrorhagia prolifera</i>, <i>Peucedanum oreoselinum</i>, <b><i>Phleum phleoides</i></b>, <i>Pimpinella nigra</i>, <i>Pimpinella saxifraga</i>, <i>Plantago lanceolata</i>, <i>Potentilla heptaphylla</i>, <b><i>Pseudolysimachion spicatum</i></b>, <b><i>Pulsatilla pratensis</i></b>, <i>Ranunculus bulbosus</i>, <i>Rumex acetosella</i>, <b><i>Salvia pratensis</i></b>, <i>Sanguisorba minor</i>, <i>Scabiosa columbaria</i>, <i>Sedum acre</i>, <b><i>Silene otites</i></b>, <b><i>Solidago virgaurea</i></b>, <b><i>Stachys recta</i></b>, <i>Thalictrum minus</i>, <i>Thymus pulegioides</i>, <i>Trifolium arvense</i>, <i>Trifolium montanum</i>, <i>Veronica teucricum</i></p> <p><b>M:</b> <i>Ceratodon purpureus</i>, <i>Homalothecium lutescens</i>, <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i>, <b><i>Leiocolea alpestris</i></b>, <i>Plagiomnium affine</i>, <i>Scleropodium purum</i>, <i>Thuidium philibertii</i>, <i>Tortula ruraliformis</i>, <i>Tortula ruralis</i></p> <p><b>F:</b> <i>Cladonia furcata</i></p>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 3 /10 Arten	≥ 2 / 5 Arten	≥ 1 / < 5 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.3 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege	vollständig genutzt	kleinflächig aufgelassen	großflächig aufgelassen
3.2.4 Ablagerung von Mähgut, Mulchung	keine	lokal, randlich	mehrere Bereiche oder großflächig
3.2.5 Deckung von Gehölzen (ohne Wacholder)	< 10 % der Fläche	< 20 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–25 % der Fläche	> 25 % der Fläche

## LRT 6230

\*Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland)  
auf Silikatböden

Erhaltungszustand 6230 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation (einschließlich vegetationsfreier Rohböden)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<p><b>G:</b> <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Erica tetralix</i>, <i>Genista anglica</i>, <i>Salix repens</i>  <b>K:</b> <i>Achillea millefolium</i> agg., <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Anthoxanthum odoratum</i>, <b><i>Arnica montana</i></b>, <i>Briza media</i>, <i>Campanula rotundifolia</i>, <i>Carex nigra</i>, <i>Carex pilulifera</i>, <i>Centaurea jacea</i>, <i>Danthonia decumbens</i>, <i>Deschampsia flexuosa</i>, <b><i>Euphrasia micrantha</i></b>, <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Festuca rubra</i> agg., <i>Galium saxatile</i>, <i>Hieracium pilosella</i>, <i>Hieracium umbellatum</i>, <i>Holcus lanatus</i>, <i>Hydrocotyle vulgaris</i>, <b><i>Hypericum maculatum</i></b>, <i>Hypericum perforatum</i>, <i>Hypochaeris radicata</i>, <i>Juncus effusus</i>, <b><i>Juncus squarrosus</i></b>, <i>Luzula campestris</i>, <i>Molinia caerulea</i>, <b><i>Nardus stricta</i></b>, <b><i>Orchis morio</i></b>, <b><i>Pedicularis sylvatica</i></b>, <i>Plantago lanceolata</i>, <i>Poa pratensis</i>, <b><i>Polygala vulgaris</i></b>, <i>Potentilla erecta</i>, <i>Rumex acetosella</i>, <i>Rumex acetosa</i>, <b><i>Scorzonera humilis</i></b>, <i>Serratula tinctoria</i>, <i>Succisa pratensis</i>, <i>Veronica officinalis</i>, <i>Vicia cracca</i>, <i>Viola canina</i>, <i>Viola palustris</i>  <b>M:</b> <i>Ceratodon purpureus</i>, <i>Hypnum cupressiforme</i>, <i>Pleurozium schreberi</i>, <i>Polytrichum commune</i>  <b>F:</b> <i>Cladonia arbuscula</i></p>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 4 / 10 Arten	≥ 2 / 5 Arten	≥ 1 / < 5 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.3 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege	vollständig genutzt	kleinflächig aufgelassen	großflächig aufgelassen
3.2.4 Ablagerung von Mähgut, Mulchung	keine	lokal, randlich	mehrere Bereiche oder großflächig
3.2.5 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher)	< 10 % der Fläche	< 20 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

## LRT 6240

### \*Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Erhaltungszustand 6240 (3/2012)	A – hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation (einschließlich vegetationsfreier Rohböden, Geschiebe / Lesesteine)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 der Fläche
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<p><b>K:</b> <i>Achillea millefolium</i> agg., <i>Acinos arvensis</i>, <i>Agrimonia eupatoria</i>, <i>Anthemis tinctoria</i>, <i>Anthyllis vulneraria</i>, <i>Arenaria serpyllifolia</i>, <i>Artemisia campestris</i>, <b><i>Aster linosyris</i></b>, <b><i>Astragalus danicus</i></b>, <b><i>Brachypodium pinnatum</i></b>, <i>Briza media</i>, <i>Camelina microcarpa</i> ssp. <i>sylvestris</i>, <b><i>Campanula sibirica</i></b>, <i>Carex caryophylla</i>, <i>Carex flacca</i>, <b><i>Carex supina</i></b>, <i>Carlina vulgaris</i>, <i>Centaurea scabiosa</i>, <i>Centaurea stoebe</i>, <b><i>Cirsium acaule</i></b>, <i>Dianthus carthusianorum</i>, <i>Echium vulgare</i>, <i>Euphorbia cyparissias</i>, <i>Galium album</i>, <b><i>Gentiana cruciata</i></b>, <i>Falcaria vulgaris</i>, <i>Festuca brevipila</i>, <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Filipendula vulgaris</i>, <i>Fragaria viridis</i>, <i>Helianthemum nummularium</i>, <i>Helichrysum arenarium</i>, <i>Helictotrichon pratense</i>, <i>Helictotrichon pubescens</i>, <i>Hieracium pilosella</i>, <b><i>Hieracium echioides</i></b>, <i>Knautia arvensis</i>, <b><i>Koeleria grandis</i></b>, <b><i>Koeleria pyramidata</i></b>, <i>Lotus corniculatus</i>, <i>Medicago falcata</i>, <i>Medicago lupulina</i>, <b><i>Onobrychis viciifolia</i></b>, <b><i>Orchis militaris</i></b>, <i>Petrorhagia prolifera</i>, <i>Peucedanum oreoselinum</i>, <i>Phleum phleoides</i>, <i>Pimpinella nigra</i>, <i>Pimpinella saxifraga</i>, <i>Plantago lanceolata</i>, <b><i>Plantago media</i></b>, <i>Poa angustifolia</i>, <b><i>Polygala comosa</i></b>, <i>Potentilla heptaphylla</i>, <b><i>Potentilla incana</i></b>, <i>Pseudolysimachion spicatum</i>, <i>Ranunculus bulbosus</i>, <i>Salvia pratensis</i>, <i>Sanguisorba minor</i>, <b><i>Scabiosa canescens</i></b>, <i>Sedum acre</i>, <i>Senecio jacobaea</i>, <b><i>Seseli annuum</i></b>, <i>Stachys recta</i>, <i>Stipa borysthenica</i>, <b><i>Stipa capillata</i></b>, <i>Thalictrum minus</i>, <i>Thymus pulegioides</i>, <i>Trifolium alpestre</i>, <b><i>Trifolium montanum</i></b>, <i>Veronica teucrium</i>  <b>M:</b> <i>Brachythecium albicans</i>, <i>Campyllum chrysophyllum</i>, <i>Fissidens</i> spec., <i>Homalothecium lutescens</i>, <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i>, <i>Pottia intermedia</i>, <i>Pottia lanceolata</i>, <i>Thuidium abietinum</i>, <i>Tortula ruraliformis</i>, <i>Tortula ruralis</i>, <i>Weissia</i> spec.  <b>F:</b> <i>Cladonia furcata</i>, <i>Cladonia pyxidata</i></p>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 3 / 10 Arten	≥ 2 / 5 Arten	≥ 1 / < 5 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.3 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege	vollständig genutzt	kleinflächig aufgelassen	großflächig aufgelassen
3.2.4 Ablagerung von Mähgut, Mulchung	keine	lokal, randlich	mehrere Bereiche oder großflächig
3.2.5 Deckung von Gehölzen	< 10 % der Fläche	< 20 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

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

Erhaltungszustand 6410 (3/2012)	A - hervorragend	B - gut	C - mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche
1.1.3 Deckung der Kräuter	> 50% (basenreich) bzw. > 25% (basenarm)	> 25% (basenreich) bzw. > 10% (basenarm)	< 25% (basenreich) bzw. < 10% (basenarm)
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<p><b>G:</b> <i>Salix repens</i>  <b>K:</b> <i>Achillea ptarmica</i>, <i>Anthoxanthum odoratum</i>, <b><i>Betonica officinalis</i></b>, <i>Briza media</i>, <i>Carex flacca</i>, <i>Carex nigra</i>, <i>Carex panicea</i>, <i>Carex pulicaris</i>, <i>Cerastium holosteoides</i>, <i>Cirsium palustre</i>, <i>Dactylorhiza incarnata</i>, <i>Dactylorhiza maculata</i>, <i>Dactylorhiza majalis</i>, <i>Danthonia decumbens</i>, <i>Deschampsia cespitosa</i>, <b><i>Dianthus superbus</i></b>, <b><i>Epipactis palustris</i></b>, <i>Equisetum palustre</i>, <b><i>Galium boreale</i></b>, <i>Galium uliginosum</i>, <b><i>Gentiana pneumonanthe</i></b>, <i>Gentianaella uliginosa</i>, <b><i>Gymnadenia conopsea ssp. densiflora</i></b>, <i>Helictotrichon pubescens</i>, <i>Holcus lanatus</i>, <i>Hydrocotyle vulgaris</i>, <b><i>Inula salicina</i></b>, <i>Juncus acutiflorus</i>, <i>Juncus articulatus</i>, <i>Juncus conglomeratus</i>, <i>Lathyrus pratensis</i>, <b><i>Laserpitium prutenicum</i></b>, <i>Leontodon hispidus</i>, <i>Linum catharticum</i>, <i>Listera ovata</i>, <i>Lotus pedunculatus</i>, <i>Luzula multiflora</i>, <b><i>Molinia caerulea</i></b>, <b><i>Ophioglossum vulgatum</i></b>, <b><i>Parnassia palustris</i></b>, <i>Potentilla erecta</i>, <i>Prunella vulgaris</i>, <i>Ranunculus acris</i>, <b><i>Rhinanthus serotinus</i></b>, <b><i>Rhinanthus minor</i></b>, <i>Rumex acetosa</i>, <i>Scorzonera humilis</i>, <b><i>Selinum carvifolia</i></b>, <b><i>Serratula tinctoria</i></b>, <b><i>Succisa pratensis</i></b>, <i>Triglochin palustre</i>, <i>Valeriana dioica</i>  <b>M:</b> <i>Aulacomnium palustre</i>, <i>Calliargonella cuspidata</i>, <i>Campylium stellatum</i>, <i>Climacium dendroides</i>, <i>Drepanocladus aduncus</i>, <i>Drepanocladus revolvens</i>, <i>Fissidens adianthoides</i>, <i>Plagiomnium elatum</i>, <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i></p>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 5 / 10 (basenreich) bzw. ≥ 3 / 6 (basenarm) Arten	≥ 3 / 7 (basenreich) bzw. ≥ 2 / 4 (basenarm) Arten	≥ 1 / < 7 (basenreich) bzw. ≥ 1 / < 4 (basenarm) Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1.1 Veränderung des Wasserregimes	nicht erkennbar	Einzel- oder Randgraben	Grabensystem, großräumige Entwässerung oder Grundwasserabsenkung
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.3 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege	vollständig genutzt	kleinflächig aufgelassen	großflächig aufgelassen
3.2.4 Ablagerung von Mähgut, Mulchung	keine	lokal, randlich	mehrere Bereiche oder großflächig
3.2.5 Deckung von Gehölzen (ohne Kriech-Weide)	< 10% der Fläche	< 20 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

## LRT 6430

### Feuchte Hochstaudenfluren

Erhaltungszustand 6430 (3/2012)	A - hervorragend	B - gut	C - mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation (ohne <i>Urtica dioica</i> und ohne Neophyten)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 der Fläche
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten  (* = Stromtalart; N = Neophyt)	<b>K:</b> <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <b><i>Angelica archangelica</i>*</b> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <b><i>Aster lanceolatus</i></b> (N), <i>Atriplex prostrata</i> , <i>Barbarea stricta</i> , <i>Bidens frondosa</i> , <b><i>Calystegia sepium</i></b> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <b><i>Cuscuta europaea</i></b> , <i>Elytrigia repens</i> , <b><i>Epilobium hirsutum</i></b> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <b><i>Euphorbia palustris</i>*</b> , <b><i>Filipendula ulmaria</i></b> , <i>Galium aparine</i> , <i>Geranium palustre</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <b><i>Impatiens glandulifera</i></b> (N), <i>Inula britannica</i> , <b><i>Leonurus marrubiastrum</i>*</b> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Oenanthe aquatica</i> , <b><i>Petasites hybridus</i></b> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Poa palustris</i> , <i>Poa trivialis</i> , <b><i>Pseudolysimachion longifolium</i>*</b> , <i>Rumex thyrsoiflorus</i> , <b><i>Scutellaria hastifolia</i>*</b> , <b><i>Senecio paludosus</i>*</b> , <b><i>Senecio sarracenicus</i></b> , <i>Solanum dulcamara</i> , <b><i>Sonchus palustris</i>*</b> , <i>Stachys palustris</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Thalictrum flavum</i> *, <i>Tripleurospermum perforatum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Vicia cracca</i> , <i>Xanthium albinum</i> *		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 2 / 7 Arten an Fließgewässern	≥ 1 / 5 Arten an Fließgewässern	≥ 1 / < 5 Arten an Fließgewässern
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	≤ 10 % der Fläche	> 10 % der Fläche
3.2.4 Ablagerung von Mähgut, Mulchung	keine	lokal, randlich	mehrere Bereiche oder großflächig
3.2.5 Deckung von Gehölzen	< 10% der Fläche	< 20 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)	< 20 % der Fläche	20–50 % der Fläche	> 50–75 % der Fläche

## LRT 6440

### Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler

Erhaltungszustand 6440 (3/2012)	A - hervorragend	B - gut	C - mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche
1.1.3 Deckung der Kräuter	> 25 % der Fläche	≥10 % der Fläche	< 10 % der Fläche
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten  (* = Stromtalart)	<b>K:</b> <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Carex acuta</i> , <i>Carex praecox</i> , <b><i>Carex vulpina</i></b> , <i>Centaurea jacea</i> , <b><i>Cnidium dubium</i></b> *, <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Elytrigia repens</i> , <i>Galium palustre</i> , <b><i>Gratiola officinalis</i></b> *, <i>Holcus lanatus</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Lathyrus palustris</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Leontodon autumnalis</i> , <i>Lotus pedunculatus</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Mentha arvensis</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Poa palustris</i> , <i>Potentilla anserina</i> , <i>Potentilla reptans</i> , <b><i>Pseudolysimachion longifolium</i></b> *, <i>Ranunculus acris</i> , <i>Ranunculus flammula</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Rumex thyrsoiflorus</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <b><i>Scutellaria hastifolia</i></b> *, <i>Senecio aquaticus</i> , <i>Serratula tinctoria</i> , <b><i>Silaum silaus</i></b> , <i>Thalictrum flavum</i> , <i>Vicia cracca</i> <b>M:</b> <i>Rhytidadelphus squarrosus</i>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 3 / 10 Arten	≥ 2 / 7 Arten	≥ 1 / < 7 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1.1 Veränderung des Wasserregimes	nicht erkennbar	Einzel- oder Randgraben	Grabensystem, großräumige Entwässerung oder Grundwasserabsenkung
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden.		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.3 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege	vollständig genutzt	kleinflächig aufgelassen	großflächig aufgelassen
3.2.4 Ablagerung von Mähgut, Mulchung	keine	lokal, randlich	mehrere Bereiche oder großflächig
3.2.5 Deckung mit Gehölzen	< 10% der Fläche	< 20 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

## LRT 6510

Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Erhaltungszustand 6510 (3/2012)	A - hervorragend	B - gut	C - mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation	90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche
1.1.3 Vegetationsstruktur: Deckungsgrad der Kräuter	> 40 %	25–40 %	< 25 %
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<p>K: <i>Achillea millefolium</i> agg., <i>Agrimonia eupatoria</i>, <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Anthoxanthum odoratum</i>, <b><i>Anthriscus sylvestris</i></b>, <b><i>Arrhenatherum elatius</i></b>, <i>Bromus hordeaceus</i>, <i>Campanula patula</i>, <i>Carum carvi</i>, <b><i>Centaurea jacea</i></b>, <i>Cerastium holosteoides</i>, <i>Cirsium arvense</i>, <i>Crepis biennis</i>, <b><i>Dactylis glomerata</i></b>, <b><i>Daucus carota</i></b>, <i>Elytrigia repens</i>, <i>Equisetum arvense</i>, <i>Festuca pratensis</i>, <i>Festuca rubra</i> agg., <b><i>Galium album</i></b>, <i>Geranium pratense</i>, <i>Glechoma hederacea</i>, <b><i>Heracleum sphondylium</i></b>, <i>Holcus lanatus</i>, <i>Hypericum maculatum</i>, <b><i>Knautia arvensis</i></b>, <i>Lathyrus pratensis</i>, <i>Luzula campestris</i>, <i>Leontodon autumnalis</i>, <b><i>Leucanthemum ircutianum</i></b>, <i>Lotus corniculatus</i>, <i>Luzula campestris</i>, <b><i>Pastinaca sativa</i></b>, <i>Phleum pratense</i>, <i>Pimpinella major</i>, <b><i>Plantago lanceolata</i></b>, <i>Poa pratensis</i>, <i>Poa trivialis</i>, <i>Potentilla reptans</i>, <i>Primula veris</i>, <i>Ranunculus acris</i>, <i>Rumex acetosa</i>, <i>Rumex acetosella</i>, <i>Rumex thyrsoiflorus</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>, <i>Saxifraga granulata</i>, <i>Senecio jacobaea</i>, <i>Silene latifolia</i>, <i>Silene vulgaris</i>, <i>Stellaria graminea</i>, <b><i>Taraxacum sect. Ruderalia</i></b>, <b><i>Tragopogon pratensis</i></b>, <i>Trifolium pratense</i>, <i>Trisetum flavescens</i>, <i>Veronica chamaedrys</i>, <i>Vicia angustifolia</i>, <i>Vicia cracca</i></p> <p><b>M:</b> <i>Rhytidadelphus squarrosus</i></p>		
2.1.1 Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 20 Arten	≥ 12 Arten	< 12 Arten
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.3 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege	vollständig genutzt	kleinflächig aufgelassen	großflächig aufgelassen
3.2.4 Ablagerung von Mähgut, Mulchung	keine	lokal, randlich	mehrere Bereiche oder großflächig
3.2.5 Deckung von Gehölzen	< 10% der Fläche	< 20% der Fläche	≤ 30 % der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

## 5. Bewertungsanleitung der Moor-Lebensraumtypen

### 5.1 Einführung

In Mecklenburg-Vorpommern kommen folgende Moor-Lebensraumtypen vor:

- 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore,
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore,
- 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion),
- 7210 \*Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*,
- 7220 \*Kalktuffquellen (*Cratoneurion*),
- 7230 Kalkreiche Niedermoore.

### 5.2 Bestandserhebung

#### 5.2.1 Kartierzeiträume und Bewertungsparameter

Die günstigen Kartierungszeiträume der einzelnen Moor-Lebensraumtypen sind in Tab. 11 dargestellt.

Tabelle 11: Kartierungszeiträume der Moor-Lebensraumtypen

FFH-Lebensraumtypen	Günstige Kartierzeiträume
Oligo- und mesotrophe Moore, Schneidenröhrichte (7120, 7140, 7150, 7210, 7230)	Juni - September
Kalktuffquellen (7220)	Mai - August

Tab. 12 gibt einen Überblick über die Hauptparameter, die für alle Offenland-Lebensraumtypen zutreffenden Einzelparameter und Merkmale sowie die Art ihrer Erfassung.

Tabelle 12: Parameter- und Merkmalsystem für die Bewertung von Moor-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern einschließlich ihrer Erfassungsmethodik

**GB** = Erfassung mit Grundbogen der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2010)

**BB** = Erfassung mit Bewertungsbogen (vgl. Anhang)

**AK** = Auskunft / Daten LUNG

Hauptparameter	Einzelparameter	Merkmal	GB	BB	AK
<b>1. Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	1.1 Anteil Ir-typischer Vegetation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deckung lebensraumtypischer Vegetation</li> <li>• Vorkommen der Binsen-Schneide (<i>Cladium mariscus</i>)</li> <li>• Deckung von Moosen</li> </ul>	x		
	1.2 Vegetationsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteil des Biotoptyps Torfmoos-Rasen</li> <li>• Vorkommen von Nassstellen / Schlenken</li> </ul>	x		
	1.3 sonstige Strukturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quellaktivität</li> <li>• Überrieselung</li> </ul>			
<b>2. Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	2.1 Pflanzenarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamtanzahl lebensraumtypischer Arten</li> <li>• Anzahl besonders charakteristischer Arten</li> </ul>	x		
	2.2 Tierarten			x	x
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	3.1 Veränderung des Wasserregimes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Wasserregimes</li> </ul>	x		
	3.2 Schädigung von Standort, Vegetation und Strukturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)</li> <li>• Schädigung von Vegetation und Strukturen</li> <li>• Höhenunterschiede durch Torfabbau</li> <li>• landwirtschaftliche Nutzung / Pflege</li> <li>• Deckung von Gehölzen</li> <li>• Deckung von Störzeigern (Nitrophyten, Neophyten)</li> </ul>			

## 5.3 Beschreibung der Einzelparameter und Merkmale

Die Einzelparameter und die dazu gehörenden Merkmale werden im Folgenden charakterisiert und definiert. Die Einzelparameter und die dazu gehörenden Merkmale werden im Folgenden beschrieben. Die Nummerierung richtet sich dabei nach der Zuordnung zu den drei Hauptparametern und entspricht der Nummerierung im Bewertungsbogen.

Zuerst wird eine kurze Beschreibung und Darstellung der ökologischen Bedeutung der Einzelparameter vorgenommen. Nachfolgend wird auf die Merkmale der Einzelparameter eingegangen.

Von besonderer Bedeutung für die Kartierung vor Ort und für die Bewertung sind die „Hinweise für die Kartierung“ und die „Hinweise für die Bewertung“.

### 1.1 Anteil lebensraumtypischer Vegetation

Die Dominanz und das Vorhandensein der wertgebenden Vegetation in lebensraumtypischen Anteilen sind für die Ausbildung der Lebensraumtypen kennzeichnend.

Der Einzelparameter wird über die Merkmale

- Deckung lebensraumtypischer Vegetation,
  - Vorkommen der Binsen-Schneide (*Cladium mariscus*) sowie
  - Deckung von Moosen
- näher beschrieben.

#### 1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation

Ein hoher Anteil lebensraumtypischer Vegetation kennzeichnet sowohl eine große Naturnähe als auch einen günstigen Erhaltungszustand des jeweiligen Lebensraumtyps. Je geringer dieser Anteil ist, desto stärker ist der Grad der Beeinträchtigung.

##### Hinweise für die Kartierung:

Die Deckung lebensraumtypischer Vegetation schließt natürliche Strukturen, wie Schlenken bzw. Nassstellen oder offene Torfschlamm- und Sandböden mit ein.

##### Hinweise für die Bewertung:

Die Deckung der lebensraumtypischen Vegetation ergibt sich aus dem Flächenanteil, der von lebensraumtypischen Arten dominiert wird.

#### 1.1.2 Vorkommen der Binsen-Schneide (*Cladium mariscus*)

Für Schneidenröhrichte ist die besiedelte Fläche der Binsen-Schneide im Lebensraum von besonderer Bedeutung.

##### Hinweise für die Kartierung:

Im Grundbogen der Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung wird ausschließlich die Gesamtdeckung der Binsen-Schneide im Biotop ermittelt.

Ihr Vorkommen auf der Fläche ist während der Kartierung im Bewertungsbogen zu erfassen.

#### 1.1.3 Deckung von Moosen

Für Kalktuffquellen ist ausschließlich die Deckung der Moose als kennzeichnende Pflanzenarten der Tuffmoos-Quellflur von Bedeutung.

##### Hinweise für die Kartierung:

Die Deckung der Moose wird im Grundbogen der Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung ermittelt.

## 1.2 Vegetationsstrukturen

Spezifische Vegetationsstrukturen, wie z. B. das Bult-Schlenken-Regime in Sauer-Armmooren oder das Vorkommen von Schlenken bzw. Nassstellen in Sauer- und Basen-Zwischenmooren, sind natürliche (Vegetations-)Strukturen von FFH-Lebensraumtypen.

Der Einzelparameter wird über die Merkmale

- Anteil des Biotoptyps Torfmoos-Rasen,
- Vorkommen von Nassstellen / Schlenken näher beschrieben.

### 1.2.1 Anteil des Biotoptyps Torfmoos-Rasen

Für die Regenmoore ist die Differenzierung der Vegetation in Bulten und Schlenken besonders charakteristisch. Sie spiegelt sich am Besten im Anteil des Biotoptyps Torfmoos-Rasen als typische Vegetation ungestörter Regenmoore wider.

Hinweise für die Kartierung:

Die Anteil des Biotoptyps Torfmoos-Rasen wird im Grundbogen ermittelt.

### 1.2.2 Vorkommen von Nassstellen / Schlenken

Das Vorkommen von Nassstellen bzw. kleinen offenen Wasserstellen ist ein wertbestimmendes Kriterium, da es für alle Moore charakteristisch ist und natürliche Standortverhältnisse kennzeichnet.

Hinweise für die Kartierung:

Das Vorkommen von Nassstellen bzw. Schlenken wird im Grundbogen ermittelt (Code für Habitate und Strukturen COS). Ihre Verteilung in der Fläche ist im Bewertungsbogen zu erfassen.

## 1.3 Sonstige Strukturen

Sonstige Strukturen sind neben den Vegetationsstrukturen wichtige Kennzeichen für eine naturnahe Ausbildung von FFH-Lebensraumtypen. Je weniger diese Strukturen vorkommen, desto stärker ist der Grad der Beeinträchtigung.

Der Einzelparameter wird über die Merkmale

- Quellaktivität und
- Überrieselung näher beschrieben.

### 1.3.1 Quellaktivität

Die Kalktuffbildung und die Ausbildung der Vegetation in Kalktuffquellen und in Quellmooren des Lebensraumtyps 7230 erfolgt in Abhängigkeit von der Quellaktivität.

Hinweise für die Kartierung:

Die Quellaktivität im Bereich von Kalktuffquellen und Quellmooren ist während der Kartierung im Bewertungsbogen zu erfassen.

### 1.3.2 Überrieselung

Eine großflächige Überrieselung ist für Kalktuffquellen Ausdruck der Natürlichkeit der Standorte (ungestörter bis wenig gestörter Wasserhaushalt). Der Umfang der Kalktuffbildung und die Ausbildung der Tuffmoos-Quellfluren sind davon direkt abhängig.

#### Hinweise für die Kartierung:

Die Überrieselung von Standorten infolge starker Quellaktivität wird im Grundbogen allgemein erfasst. Der Anteil der Überrieselung auf der Fläche ist während der Kartierung im Bewertungsbogen zu erfassen.

## **2.1 Pflanzenarten**

Das Vorkommen lebensraumtypischer und besonders charakteristischer Pflanzenarten bestimmt die Qualität eines Lebensraumtyps.

Der Einzelparameter wird über das Merkmal

- Anzahl besonders charakteristischer und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten näher beschrieben werden.

### **2.1.1 Anzahl besonders charakteristischer und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten**

Eine hohe Anzahl lebensraumtypischer und besonders charakteristischer Pflanzenarten kennzeichnet einen günstigen Erhaltungszustand des jeweiligen Lebensraumtyps. Je geringer die Anzahl der lebensraumtypischen und besonders charakteristischen Pflanzenarten eines Lebensraumtyps ist, desto stärker ist der Grad der Beeinträchtigung.

#### Hinweise für die Kartierung:

Die Einschätzung wird je nach Lebensraumtyp anhand der besonders charakteristischen Pflanzenarten, anhand der Halophyten und/oder anhand der Gesamtanzahl der lebensraumtypischen Pflanzenarten vorgenommen. Die Anzahl wird im Grundbogen erfasst.

#### Hinweise für die Bewertung:

Weitere Arten anderer Biotop- und Lebensraumtypen können auftreten, werden bei der Bewertung des Einzelparameters aber **nicht** berücksichtigt.

## **2.2 Tierarten**

Die lebensraumtypischen Tierarten sind Bestandteil des Lebensraumtyps. Für die Bewertung besonders geeignet sind die lebensraumtypischen und besonders charakteristischen Pflanzenarten. Tierarten sind aufgrund ihrer Mobilität und ihrer schwierigeren Nachweisbarkeit (keine Negativnachweise möglich) für standardisierte Bewertungsverfahren weniger geeignet. Werden allerdings lebensraumtypische Tierarten mit einer herausragenden naturschutzfachlichen Bedeutung (d. h. stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Tierarten) nachgewiesen, kann dies in Form einer Aufwertung des Hauptparameters berücksichtigt werden.

#### Hinweise für die Kartierung:

Berücksichtigt werden nur **Tierarten der Roten Liste 1 und 2** in Mecklenburg-Vorpommern **mit wahrscheinlichen regelmäßigen Vorkommen** im Lebensraum. Hinweise über das Vorkommen solcher Tierarten liefern die Datenspeicher im LUNG (z. B. DBMonArt).

#### Hinweise für die Bewertung:

Werden Tierarten der Roten Liste 1 und 2 mit wahrscheinlichen regelmäßigen Vorkommen im Lebensraum gefunden, wird die Bewertung des Hauptparameters Arteninventar um eine Stufe erhöht, soweit nicht A vorliegt.

## **3.1 Veränderungen des Wasserregimes**

Von besonderer Bedeutung für die Ausbildung der Vegetation sind ein lebensraumtypischer, hoher Wasserstand und die Gewährleistung der natürlichen Wasserversorgung des Moores bzw. der Quelle. Entwässerung oder Grundwasserabsenkung führen zur Beeinträchtigung der Standorte (Austrocknung, mikrobieller Torfabbau, verringerte Quellaktivität) und der Vegetation. Typische Strukturmerkmale des Lebensraumes gehen verloren.

Der Einzelparameter wird über das Merkmal

- Veränderung des Wasserregimes näher beschrieben.

### **3.1.1 Veränderung des Wasserregimes**

Veränderungen des Wasserregimes führen zum Rückgang und zur allmählichen Verdrängung der lebensraumtypischen Pflanzen- und Tierarten.

Hinweise für die Kartierung:

Veränderungen des Wasserregimes werden im Grundbogen erfasst.

### **3.2 Schädigung von Standort, Vegetation und Strukturen**

In diesem Parameter werden alle Beeinträchtigungen, die sich aus unmittelbaren oder angrenzenden Nutzungen ergeben, zusammengefasst. Hierbei handelt es sich um direkte Schädigungen, die eine Beeinträchtigung oder den Verlust von lebensraumtypischer Vegetation und lebensraumtypischen Strukturen nach sich ziehen.

Der Einzelparameter wird über die Merkmale

- Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT),
  - Schädigung von Vegetation und Strukturen,
  - Höhenunterschiede durch Torfabbau,
  - landwirtschaftliche Nutzung / Pflege,
  - Deckung von Gehölzen
- näher beschrieben.

#### **3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)**

Eine große Bedeutung für den Erhalt der bestehenden Nährstoffsituation kommt dem Vorhandensein von Strukturen zur Stoffeintragsminderung in der unmittelbaren Umgebung zu.

Hinweise für die Kartierung:

Vorkommen oder Fehlen von Strukturen zur Stoffeintragsminderung einschließlich ihrer Breite können nachträglich durch die Auswertung von aktuellen Luftbildern ermittelt werden. Eine Erfassung während der Kartierung ist aufgrund möglicher aktueller Veränderungen aber vorzuziehen.

#### **3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen**

Das Merkmal umfasst Schädigungen, die sich aus Freizeitnutzung, intensiver Beweidung und durch Ablagerungen von Müll (Vermüllung), Erd- und/oder Baustoffen u. a. ergeben.

Insbesondere durch Angeltourismus kommt es in Mooren zu Trittschäden und zur Verdrängung der Vegetation im Bereich von Angelplätzen und Stegen oder zum Eintrag von Müll mit der Folge der Eutrophierung.

Eine intensive Beweidung führt zu Trittschäden und zur Verschiebung des Arteninventars.

Hinweise für die Kartierung:

Schädigungen durch Freizeitnutzung, durch Viehtritt, durch Ablagerung von Müll und/oder sonstige Ablagerungen werden im Grundbogen allgemein erfasst.

Der Flächenanteil der jeweiligen Beeinträchtigung ist während der Kartierung im Bewertungsbogen zu erfassen.

### **3.2.3 Höhenunterschiede durch Torfabbau**

Torfabbau führt zum direkten Verlust von Vorkommen und Standorten des Lebensraumtyps. Voraussetzung für einen Torfabbau sind häufig Entwässerungen und/oder Grundwasserabsenkungen. Größere Höhenunterschiede durch Torfabbau erschweren bzw. verhindern u. U. eine Regeneration von Mooren oder lassen sie nur in bestimmten Teilen des Moores zu.

#### Hinweise für die Kartierung:

Eine Abtorfung (aktuell ausschließlich im Bereich von Regenmooren) wird im Grundbogen der Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung allgemein erfasst.

Der Höhenunterschied durch Torfabbau ist während der Kartierung im Bewertungsbogen zu erfassen.

### **3.2.4 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege**

Eine landwirtschaftliche Nutzung bzw. Pflege ist auf hydrologisch schwach beeinträchtigten Mooren häufig die einzige Möglichkeit zum Erhalt der lebensraumtypischen Vegetation, da die Rückhaltung und Anhebung von Wasserständen häufig mit Schwierigkeiten verbunden ist. Nutzungsauffassung und unangepasste landwirtschaftliche Nutzung führen zur Verschiebung des Arteninventars z. B. durch die Ausbreitung von Staudenfluren, Hochstaudenfluren oder Röhrichten. Bewertungsrelevant ist hier vor allem der Umfang der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. der Nutzungsaufgabe.

#### Hinweise für die Kartierung:

Das Fehlen oder der Umfang der landwirtschaftlichen Nutzung / Pflege bzw. der Nutzungsaufgabe werden im Grundbogen erfasst.

### **3.2.5 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher, Sumpf-Porst, Trunkelbeere)**

Einwanderung bzw. Ausbreitung von Gehölzen in Mooren sind ein Maß für die Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes. Der Aufwuchs von Gehölzen kennzeichnet die Entwicklung (Sukzession) zum Wald. Je niedriger die Deckung der Gehölze, desto besser ist der Erhaltungszustand der Moor-Lebensraumtypen einzuschätzen. Davon ausgenommen sind die jeweils besonders charakteristischen Gehölzarten der gehölzarmen Moorvegetation (Zwergsträucher, Sumpf-Porst, Trunkelbeere).

Nachfolgend werden die genauen Bezeichnungen des Merkmals für jeden Lebensraumtyp aufgeführt:

#### 7120, 7140

Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher, Sumpf-Porst, Trunkelbeere)

#### 7150

Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher)

#### 7230

Deckung von Gehölzen (ohne Strauch-Birke, Kriech-Weide)

#### Hinweise für die Kartierung:

Die Deckung der nicht lebensraumtypischen Gehölzarten wird im Grundbogen lediglich in Form von Häufigkeitsklassen ermittelt. Sie ist deshalb während der Kartierung im Bewertungsbogen abzuschätzen.

### **3.2.8 Deckung von Störzeigern (Nitrophyten, Neophyten)**

Ein zunehmender Anteil von Störzeigern ist Kennzeichen von Nährstoffanreicherung sowie bei entwässerten Vorkommen von Verringerung der Nutzungsintensität bzw. von Nutzungsaufgabe.

#### Hinweise für die Kartierung:

Die Deckung der Störzeiger wird im Grundbogen lediglich in Form von Häufigkeitsklassen ermittelt. Die Deckung ist deshalb während der Kartierung im Bewertungsbogen einzutragen.

## 5.4 Bewertungsschemata der Moor-Lebensraumtypen

<b>7120</b>			
Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore			
Erhaltungszustand 7120 (3/2012)	A - hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation	> 50 % der Fläche	≥ 25 % der Fläche	< 25 % der Fläche
1.2.1 Anteil des Biotoptyps Torfmoos-Rasen	≥ 10 % der Fläche	< 10 % der Fläche	fehlend
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<p><b>G:</b> <i>Andromeda polifolia</i>, <i>Betula pubescens</i>, <i>Betula x aurata</i>, <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Erica tetralix</i>, <i>Ledum palustre</i>, <i>Myrica gale</i>, <i>Pinus sylvestris</i>, <i>Salix aurita</i>, <i>Salix x multinervis</i>, <i>Vaccinium oxycoccus</i>, <i>Vaccinium uliginosum</i></p> <p><b>K:</b> <i>Agrostis canina</i>, <i>Calamagrostis canescens</i>, <i>Calla palustris</i>, <i>Carex canescens</i>, <i>Carex lasiocarpa</i>, <i>Carex limosa</i>, <i>Carex nigra</i>, <i>Carex rostrata</i>, <i>Drosera intermedia</i>, <i>Drosera longifolia</i>, <i>Drosera rotundifolia</i>, <i>Eriophorum angustifolium</i>, <i>Eriophorum vaginatum</i>, <i>Hammarbya paludosa</i>, <i>Hydrocotyle vulgaris</i>, <i>Juncus acutiflorus</i>, <i>Juncus bulbosus</i>, <i>Juncus effusus</i>, <i>Lysimachia thyrsiflora</i>, <i>Menyanthes trifoliata</i>, <i>Molinia caerulea</i>, <i>Phragmites australis</i>, <i>Potentilla palustris</i>, <i>Ranunculus flammula</i>, <i>Rhynchospora alba</i>, <i>Scheuchzeria palustris</i>, <i>Thelypteris palustris</i>, <i>Trichophorum alpinum</i>, <i>Trichophorum cespitosum</i> ssp. <i>germanicum</i>, <i>Utricularia intermedia</i>, <i>Utricularia minor</i>, <i>Viola palustris</i></p> <p><b>M:</b> <i>Aulacomnium palustre</i>, <i>Calliergon stramineum</i>, <i>Calyptogeia neesiana</i>, <i>Cephalozia connivens</i>, <i>Dicranella cerviculata</i>, <i>Lepidozia reptans</i>, <i>Mylia anomala</i>, <i>Polytrichum commune</i>, <i>Polytrichum strictum</i>, <i>Sphagnum capillifolium</i>, <i>Sphagnum cuspidatum</i>, <i>Sphagnum fimbriatum</i>, <i>Sphagnum fuscum</i>, <i>Sphagnum magellanicum</i>, <i>Sphagnum obtusum</i>, <i>Sphagnum papillosum</i>, <i>Sphagnum recurvum</i> agg. (<i>Sphagnum angustifolium</i>, <i>Sphagnum fallax</i>, <i>Sphagnum flexuosum</i>), <i>Sphagnum palustre</i>, <i>Sphagnum riparium</i>, <i>Sphagnum rubellum</i>, <i>Sphagnum squarrosum</i>, <i>Sphagnum subnitens</i>, <i>Tetraphis pellucida</i>, <i>Warnstorfia fluitans</i></p>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> Pflanzenarten	≥ 10 Arten Gefäßpflanzen ≥ 5 Moose	≥ 5 Arten Gefäßpflanzen ≥ 3 Moose	< 5 Arten Gefäßpflanzen < 3 Moose
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1.1 Veränderung der Wasserregimes	Grabensystem mit oberflächennahem Einstau	Grabensystem mit Regulierungsbauwerken	Grabensystem ohne Einstaumöglichkeit
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.2.3 Höhenunterschiede durch Torfabbau	Höhenunterschied überwiegend < 0,5 m	Höhenunterschied überwiegend ≤ 1,0 m	Höhenunterschied überwiegend > 1,0 m
3.2.5 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher, Sumpf-Porst, Trunkelbeere)	< 25 % der Fläche	≤ 50% der Fläche	> 50% der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

## LRT 7140

### Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltungszustand 7140 (3/2012)	A - hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der Lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation	> 75 % der Fläche	≥ 50 % der Fläche	< 50 % der Fläche
1.2.2 Vorkommen von Nasstellen / Schlenken	in > 25 % der Fläche	in ≥ 10 % der Fläche	in < 10 % der Fläche
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten  ( <u>unterstrichene</u> Arten gelten nur für Kesselmoore, Arten mit * nur für Bestände der Schnabelsegge an Ufern auf Sand)	<p><b>G:</b> <i>Andromeda polifolia</i>, <u><i>Betula pubescens</i></u>, <u><i>Betula x aurata</i></u>, <u><i>Calluna vulgaris</i></u>, <i>Empetrum nigrum</i>, <i>Erica tetralix</i>, <u><i>Frangula alnus</i></u>, <u><i>Ledum palustre</i></u>, <u><i>Myrica gale</i></u>, <u><i>Pinus sylvestris</i></u>, <u><i>Salix aurita</i></u>, <u><i>Salix cinerea</i></u>, <u><i>Salix x multinervis</i></u>, <u><i>Salix pentandra</i></u>, <u><i>Salix repens</i></u>, <i>Vaccinium myrtillus</i>, <u><i>Vaccinium oxycoccus</i></u>, <u><i>Vaccinium uliginosum</i></u>, <i>Vaccinium vitis-idaea</i></p> <p><b>K:</b> <i>Agrostis canina</i>, <i>Calamagrostis canescens</i>, <i>Calamagrostis stricta</i>, <u><i>Calla palustris</i></u>, <i>Carex acutiformis</i>, <u><i>Carex appropinquata</i></u>, <i>Carex canescens</i>, <i>Carex diandra</i>, <i>Carex dioica</i>, <i>Carex disticha</i>, <u><i>Carex echinata</i></u>, <i>Carex elata</i>, <i>Carex flava</i>, <u><i>Carex lasiocarpa</i></u>*, <i>Carex limosa</i>, <i>Carex nigra</i>, <i>Carex panicea</i>, <i>Carex paniculata</i>, <i>Carex pulicaris</i>, <u><i>Carex rostrata</i></u>*, <i>Cirsium palustre</i>, <u><i>Dactylorhiza incarnata</i></u>, <i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>brevifolia</i>, <i>Drosera intermedia</i>, <i>Drosera longifolia</i>, <u><i>Drosera rotundifolia</i></u>, <i>Dryopteris carthusiana</i>, <u><i>Dryopteris cristata</i></u>, <i>Epilobium palustre</i>, <i>Epipactis palustris</i>, <i>Equisetum fluviatile</i>, <u><i>Eriophorum angustifolium</i></u>, <i>Eriophorum gracile</i>, <u><i>Eriophorum vaginatum</i></u>, <i>Galium palustre</i>, <i>Galium uliginosum</i>, <i>Hydrocotyle vulgaris</i>*, <i>Juncus acutiflorus</i>, <i>Juncus articulatus</i>, <i>Juncus bulbosus</i>*, <u><i>Juncus effusus</i></u>, <u><i>Juncus filiformis</i></u>, <i>Liparis loeselii</i>, <i>Listera ovata</i>, <i>Lotus pedunculatus</i>, <i>Lycopus europaeus</i>, <u><i>Lysimachia thyrsoiflora</i></u>*, <i>Lysimachia vulgaris</i>, <i>Lythrum salicaria</i>, <u><i>Menyanthes trifoliata</i></u>, <i>Molinia caerulea</i>, <u><i>Nardus stricta</i></u>, <i>Parnassia palustris</i>, <i>Pedicularis palustris</i>, <i>Pedicularis sylvatica</i>, <u><i>Peucedanum palustre</i></u>, <i>Phragmites australis</i>, <i>Potentilla erecta</i>, <i>Potentilla palustris</i>*, <i>Ranunculus flammula</i>*, <i>Ranunculus lingua</i>, <i>Rhynchospora alba</i>, <i>Scheuchzeria palustris</i>, <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>, <u><i>Stellaria palustris</i></u>, <u><i>Thelypteris palustris</i></u>*, <u><i>Trichophorum cespitosum</i></u> ssp. <u><i>germanicum</i></u>, <i>Utricularia intermedia</i>, <i>Utricularia minor</i>, <i>Valeriana dioica</i>, <i>Viola palustris</i></p> <p><b>M:</b> <u><i>Aulacomnium palustre</i></u>, <u><i>Brachythecium mildeanum</i></u>, <i>Bryum pseudotriquetrum</i>, <i>Calliergon stramineum</i>, <u><i>Calliergonella cuspidata</i></u>, <i>Calyptogeia neesiana</i>, <i>Campylium polygamum</i>, <i>Campylium stellatum</i>, <i>Cinclidium stygium</i>, <i>Cephalozia connivens</i>, <u><i>Climacium dendroides</i></u>, <i>Dicranella cerviculata</i>, <u><i>Dicranum bonjeanii</i></u>, <u><i>Drepanocladus revolvens</i></u>, <i>Fissidens adianthoides</i>, <u><i>Helodium blandowii</i></u>, <i>Lepidozia reptans</i>, <u><i>Marchantia polymorpha</i></u>, <i>Mylia anomala</i>, <i>Pellia endiviifolia</i>, <i>Plagiomnium elatum</i>, <i>Plagiomnium undulatum</i>, <i>Pleurozium schreberi</i>, <i>Polytrichum commune</i>, <u><i>Polytrichum strictum</i></u>, <u><i>Riccardia multifida</i></u>, <i>Sphagnum capillifolium</i>, <i>Sphagnum contortum</i>, <i>Sphagnum cuspidatum</i>, <u><i>Sphagnum fimbriatum</i></u>, <u><i>Sphagnum fuscum</i></u>, <u><i>Sphagnum magellanicum</i></u>, <i>Sphagnum obtusum</i>, <u><i>Sphagnum palustre</i></u>, <i>Sphagnum papillosum</i>, <u><i>Sphagnum recurvum</i></u> agg. (<u><i>Sphagnum angustifolium</i></u>, <u><i>Sphagnum fallax</i></u>, <u><i>Sphagnum flexuosum</i></u>), <u><i>Sphagnum rubellum</i></u>, <i>Sphagnum squarrosum</i>, <i>Sphagnum subnitens</i>, <u><i>Sphagnum teres</i></u>, <u><i>Sphagnum warnstorffii</i></u>, <i>Tetraphis pellucida</i>, <i>Tomentypnum nitens</i>, <i>Warnstorfia fluitans</i></p>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten (letzteres gilt nur für Bestände der Schnabelsegge an Ufern auf Sand)	≥ 7 Gefäßpflanzen und ≥ 2 Moose bzw. ≥ 1 / >2 Gefäßpflanzen	≥ 4 Gefäßpflanzen und ≥ 1 Moos bzw. 1 / 2 Gefäßpflanzen	< 4 Gefäßpflanzen bzw. 1 Gefäßpflanze
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um I eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine / geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1.1 Veränderung der Wasserregimes	nicht erkennbar	Einzel- oder Randgraben	Grabensystem, großräumige Entwässerung oder Grundwasserabsenkung
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.5 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher, Sumpf-Porst, Trunkelbeere)	< 25 % der Fläche	≤ 50% der Fläche	> 50% der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

## LRT 7150

### Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

Erhaltungszustand 7150 (3/2012)	A - hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation (einschließlich offener Torfschlamm-/ Sandböden)	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten  (Arten mit * gelten nur für Sumpfbärlapp-Feuchtheide)	<p><b>G:</b> <i>Andromeda polifolia</i>, <i>Betula pubescens</i>, <i>Calluna vulgaris*</i>, <i>Erica tetralix*</i>, <i>Pinus sylvestris*</i>, <i>Salix aurita*</i>, <i>Vaccinium oxycoccus</i></p> <p><b>K:</b> <i>Agrostis canina</i>, <i>Calla palustris</i>, <i>Carex canescens</i>, <i>Carex lasiocarpa</i>, <b><i>Carex limosa</i></b>, <i>Carex nigra*</i>, <i>Carex rostrata</i>, <b><i>Drosera intermedia</i></b>, <b><i>Drosera longifolia</i></b>, <b><i>Drosera rotundifolia</i></b>, <b><i>Eriophorum angustifolium*</i></b>, <i>Eriophorum vaginatum</i>, <i>Hammarbya paludosa</i>, <i>Hydrocotyle vulgaris*</i>, <i>Juncus effusus</i>, <i>Juncus squarrosus*</i>, <b><i>Lycopodium clavatum</i></b>, <b><i>Lycopodiella inundata</i></b>, <b><i>Menyanthes trifoliata</i></b>, <i>Molinia caerulea*</i>, <i>Potentilla palustris</i>, <b><i>Rhynchospora alba</i></b>, <b><i>Rhynchospora fusca</i></b>, <b><i>Scheuchzeria palustris</i></b>, <i>Trichophorum alpinum</i>, <i>Viola palustris*</i></p> <p><b>M:</b> <i>Gymnocolea inflata</i>, <b><i>Lophozia ventricosa</i></b>, <i>Polytrichum commune</i>, <i>Polytrichum strictum</i>, <i>Sphagnum capillifolium</i>, <b><i>Sphagnum compactum</i></b>, <b><i>Sphagnum cuspidatum</i></b>, <i>Sphagnum magellanicum</i>, <i>Sphagnum molle</i>, <b><i>Sphagnum recurvum agg. (Sphagnum angustifolium, Sphagnum fallax, Sphagnum flexuosum)</i></b>, <i>Sphagnum riparium</i>, <b><i>Sphagnum tenellum</i></b>, <i>Warnstorfia fluitans</i></p>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten (letzteres gilt nur für Sumpfbärlapp-Feuchtheide)	≥ 3 Gefäßpflanzen und ≥ 2 Moose bzw. ≥ 2 / ≥ 4 Gefäßpflanzen	2 Gefäßpflanzen und ≥ 2 Moose bzw. 1 / 2 Gefäßpflanzen	< 2 Gefäßpflanzen und < 2 Moose bzw. 1 Gefäßpflanze
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um I eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1.1 Veränderung des Wasserregimes	nicht erkennbar	Einzel- oder Randgraben	Grabensystem, großräumige Entwässerung oder Grundwasserabsenkung
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden.		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.5 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher)	< 10 % der Fläche	< 20% der Fläche	≤ 30% der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

## LRT 7210

\*Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*

Erhaltungszustand 7210 (3/2012)	A - hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation	> 90 % der Fläche	> 75 % der Fläche	> 50 % der Fläche
1.1.2 Vorkommen der Binsen-Schneide ( <i>Cladium mariscus</i> )	auf > 75 % der Fläche	auf > 50 % der Fläche	auf > 25 % der Fläche
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<p>K: <i>Calamagrostis stricta</i>, <i>Carex elata</i>, <i>Carex lasiocarpa</i>, <i>Carex nigra</i>, <i>Carex panicea</i>, <i>Cirsium palustre</i>, <b><i>Cladium mariscus</i></b>, <i>Drosera longifolia</i>, <i>Drosera rotundifolia</i>, <i>Eleocharis quinqueflora</i>, <i>Galium palustre</i>, <i>Juncus alpinoarticulatus</i>, <i>Juncus subnodulosus</i>, <i>Lythrum salicaria</i>, <i>Mentha aquatica</i>, <i>Molinia caerulea</i>, <i>Phragmites australis</i>, <i>Potentilla palustris</i>, <i>Thelypteris palustris</i>, <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>, <b><i>Utricularia intermedia</i></b>, <b><i>Utricularia minor</i></b>, <b><i>Utricularia vulgaris</i></b>, <i>Valeriana dioica</i></p> <p>M: <i>Bryum pseudotriquetrum</i>, <i>Calliergon giganteum</i>, <i>Calliergonella cuspidata</i>, <i>Campylium stellatum</i>, <i>Drepanocladus revolvens</i>, <i>Fissidens adianthoides</i>, <i>Plagiomnium elatum</i>, <b><i>Scorpidium scorpioides</i></b>, <i>Tomentypnum nitens</i></p> <p>A: <i>Chara contraria</i>, <i>Chara globularis</i>, <i>Chara intermedia</i>, <i>Chara polyacantha</i>, <i>Chara vulgaris</i></p>		
2.1.1 Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten (Moose gelten nicht für Schneiden-Wasserröhrichte)	≥ 8 Arten Gefäßpflanzen, ≥ 2 Armleuchteralgen, ≥ 3 Moose	≥ 6 Arten Gefäßpflanzen, ≥ 1 Armleuchteralge, ≥ 1 Moos	< 6 Arten Gefäßpflanzen
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann das Obere Arteninventar um I eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1.1 Veränderung des Wasserregimes	nicht erkennbar	Einzel- oder Randgraben	Grabensystem, großräumige Entwässerung oder Grundwasserabsenkung
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden.		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.5 Deckung von Gehölzen	< 10 % der Fläche	< 20 % der Fläche	≤ 30 % der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

**LRT 7220**  
\*Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

Erhaltungszustand 7210 (3/2012)	A - hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.3 Deckung von Moosen	> 25 % der Fläche	≥ 10 % der Fläche	< 10 % der Fläche
1.3.1 Quellaktivität	stark	mäßig	gering
1.3.2 Überrieselung	> 25 % der Fläche	≥ 10 % der Fläche	< 10 % der Fläche
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	K: <i>Carex flacca</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Equisetum telmateia</i> , <i>Juncus articulatus</i> , <i>Parnassia palustris</i> , <i>Valeriana dioica</i> M: <i>Aneura pinguis</i> , <i>Brachythecium rivulare</i> , <i>Conocephalum conicum</i> , <i>Cratoneuron filicinum</i> , <i>Dicranella varia</i> , <i>Didymodon tophaceus</i> , <i>Eurhynchium striatum</i> , <b><i>Palustriella commutata</i></b> , <i>Pellia endiviifolia</i> , <i>Pohlia wahlenbergii</i> , <i>Riccardia multifida</i>		
2.1.1 Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 3 Moose	2 Moose	1 Moos
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um I eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

## LRT 7230

### Kalkreiche Niedermoore

Erhaltungszustand 7230 (3/2012)	A - hervorragend	B - gut	C – mäßig bis durchschnittlich
<b>1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	durchschnittliche Ausprägung
1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation	> 75 % der Fläche	≥ 50 % der Fläche	< 50 % der Fläche
1.3.1 Quellaktivität (nur für Vorkommen auf Quellmooren)	stark	mäßig	gering
<b>2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
2.1 Pflanzenarten Lebensraumtypische und <b>besonders charakteristische</b> Pflanzenarten	<p><b>G:</b> <i>Betula humilis</i>, <i>Betula pubescens</i>, <i>Frangula alnus</i>, <i>Pinus sylvestris</i>, <i>Rhamnus cathartica</i>, <i>Salix cinerea</i>, <b><i>Salix pentandra</i></b>, <b><i>Salix repens</i></b>, <b><i>Salix rosmarinifolia</i></b></p> <p><b>K:</b> <i>Agrostis stolonifera</i>, <b><i>Blysmus compressus</i></b>, <i>Briza media</i>, <i>Calamagrostis canescens</i>, <i>Carex appropinquata</i>, <b><i>Carex buxbaumii</i></b>, <b><i>Carex dioica</i></b>, <i>Carex distans</i>, <i>Carex flacca</i>, <b><i>Carex flava</i> agg.</b>, <b><i>Carex hostiana</i></b>, <i>Carex lasiocarpa</i>, <b><i>Carex lepidocarpa</i></b>, <i>Carex nigra</i>, <b><i>Carex panicea</i></b>, <b><i>Carex pulicaria</i></b>, <i>Carex rostrata</i>, <i>Carex viridula</i>, <b><i>Cladium mariscus</i></b>, <i>Cirsium palustre</i>, <b><i>Dactylorhiza curvifolia</i></b>, <b><i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>ochroleuca</i></b>, <b><i>Dactylorhiza majalis</i></b>, <b><i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>brevifolia</i></b>, <i>Drosera rotundifolia</i>, <b><i>Eleocharis quinqueflora</i></b>, <i>Epipactis palustris</i>, <b><i>Eriophorum latifolium</i></b>, <b><i>Euphrasia officinalis</i></b>, <i>Galium boreale</i>, <i>Galium palustre</i>, <i>Galium uliginosum</i>, <b><i>Gentianaella uliginosa</i></b>, <b><i>Gymnadenia conopsea</i> ssp. <i>densiflora</i></b>, <b><i>Hypericum tetrapterum</i></b>, <b><i>Juncus alpinoarticulatus</i></b>, <i>Juncus articulatus</i>, <b><i>Juncus subnodulosus</i></b>, <i>Laserpitium prutenicum</i>, <i>Linum catharticum</i>, <b><i>Liparis loeselii</i></b>, <i>Lotus pedunculatus</i>, <i>Lycopus europaeus</i>, <i>Lysimachia thyrsoflora</i>, <i>Lysimachia vulgaris</i>, <i>Lythrum salicaria</i>, <i>Mentha aquatica</i>, <i>Menyanthes trifoliata</i>, <i>Molinia caerulea</i>, <b><i>Ophrys insectifera</i></b>, <b><i>Parnassia palustris</i></b>, <i>Pedicularis palustris</i>, <i>Peucedanum palustre</i>, <b><i>Pinguicula vulgaris</i></b>, <b><i>Polygala amarella</i></b>, <i>Potamogeton gramineus</i>, <i>Potentilla erecta</i>, <i>Potentilla palustris</i>, <b><i>Primula farinosa</i></b>, <b><i>Schoenus ferrugineus</i></b>, <b><i>Schoenus nigricans</i></b>, <b><i>Schoenus x intermedius</i></b>, <i>Swertia perennis</i>, <i>Taraxacum sect. Palustria</i>, <i>Thelypteris palustris</i>, <b><i>Triglochin palustre</i></b>, <b><i>Utricularia vulgaris</i></b>, <i>Valeriana dioica</i></p> <p><b>M:</b> <i>Aneura pinguis</i>, <i>Aulacomnium palustre</i>, <i>Bryum pseudotriquetrum</i>, <i>Calliergonella cuspidata</i>, <b><i>Campylium elodes</i></b>, <b><i>Campylium stellatum</i></b>, <i>Climacium dendroides</i>, <i>Cratoneuron filicinum</i>, <i>Ctenidium molluscum</i>, <i>Dicranum bonjeanii</i>, <b><i>Drepanocladus revolvens</i></b>, <i>Fissidens adianthoides</i>, <b><i>Hamatocaulis vernicosus</i></b>, <b><i>Helodium blandowii</i></b>, <b><i>Paludella squarrosa</i></b>, <i>Pellia endiviifolia</i>, <b><i>Philonotis calcarea</i></b>, <b><i>Philonotis fontana</i> var. <i>fontana</i></b>, <i>Plagiomnium elatum</i>, <b><i>Plagiomnium ellipticum</i></b>, <b><i>Preissia quadrata</i></b>, <b><i>Scorpidium scorpioides</i></b>, <b><i>Tomentypnum nitens</i></b></p> <p><b>A:</b> <i>Chara contraria</i>, <i>Chara globularis</i>, <i>Chara hispida</i>, <i>Chara polyacantha</i>, <i>Chara vulgaris</i></p>		
2.1.1 Anzahl <b>besonders charakteristischer</b> Pflanzenarten	≥ 7 Gefäßpflanzen 2 Braunmoose	≥ 4 Gefäßpflanzen 1 Braunmoos	< 4 Arten Gefäßpflanzen
2.2 Tierarten	Bei Vorkommen von Arten mit herausragender Bedeutung kann der Hauptparameter Arteninventar um I eine Stufe erhöht werden.		
<b>3. Beeinträchtigungen</b>	keine/geringe Beeinträchtigungen	mäßige Beeinträchtigungen	starke Beeinträchtigungen
3.1 Veränderung des Wasserregimes	nicht erkennbar	Einzel- oder Randgraben	Grabensystem, großräumige Entwässerung oder Grundwasserabsenkung
3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)	Bei fehlenden Strukturen zur Stoffeintragsminderung kann der Hauptparameter Beeinträchtigungen um eine Stufe abgesenkt werden		
3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen	nicht erkennbar	auf ≤ 10 % der Fläche	auf > 10 % der Fläche
3.2.4 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege	keine Nutzung oder vollständig genutzt	kleinflächig aufgelassen	großflächig aufgelassen
3.2.5 Deckung von Gehölzen (ohne Strauch-Birke, Kriech-Weide)	< 10 % der Fläche	≤ 50% der Fläche	> 50% der Fläche
3.2.8 Deckung von Störzeigern (Nitrophyten, Neophyten)	< 5 % der Fläche	5–10 % der Fläche	> 10 % der Fläche

## IV. QUELLENVERZEICHNIS

### 1. Gesetze und Verordnungen

FFH-Richtlinie/ Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 zur Anpassung der Richtlinien 73/239/EWG, 74/557/EWG und 2002/83/EG im Bereich Umwelt anlässlich des Beitritts Bulgariens und Rumäniens (ABl. L 363 vom 20.12.2006, 368-408).

WRRL/ EU-Wasserrahmenrichtlinie: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22. Dezember 2000, 1-72).

### 2. Literatur

INFORMUS GMBH (2004): Entwicklung eines Kartierverfahrens zur Bestandsaufnahme des Strukturzustandes der Ufer von Seen  $\geq 50$  ha in Mecklenburg-Vorpommern. – Endbericht. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG): 83 S.

KOLLATSCH, R.-A., A. KÜCHLER, C. OLBERT, K. HÖLZL (2005): Bestandsaufnahme der Standgewässer nach der Wasserrahmenrichtlinie. – Struktur der Standgewässeruferzonen in Mecklenburg-Vorpommern. – KA-Abwasser, Abfall 52 (10): 1085-1088.

LAUN/ LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN (1997): Verfahrensbeschreibung zur Kartierung und Bewertung der Strukturgüte von Fließgewässern in Mecklenburg-Vorpommern. – Güstrow.

LU/ MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN (2010): Arbeitsanweisung zum Management von FFH-Wald-Lebensraumtypen. – September 2005, i. d. F. vom 13.01.2010 – Schwerin.

LUNG/ LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2006): Struktur der Datenbank FGSK Mecklenburg-Vorpommern. (Stand Dezember 2006). – Güstrow.

LUNG/ LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2010): Anleitung für die Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 2. vollst. überarb. Aufl. – Materialien zur Umwelt, Heft 2/2010.

LUNG/ LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2011): Steckbriefe der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie – im Internet: [http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/lebensraumschutz\\_portal/ffh\\_lrt.htm](http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/lebensraumschutz_portal/ffh_lrt.htm) (Zugriff: 29.02.2012).

SCHAUMBURG, J., C. SCHRANZ, D. STELZER & A. VOGEL (2011): Handlungsanleitung für die ökologische Bewertung von Seen zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie: Makrophyten und Phytobenthos (Stand August 2011) – Bayerisches Landesamt für Umwelt, München: 124 S.

## **V. ANHANG**

### **1. Bewertungsbögen**

Auf den folgenden Seiten sind die Bewertungsbögen für die einzelnen Lebensraumtypengruppen abgebildet:

- Bewertungsbogen der Küsten-Lebensraumtypen
- Bewertungsbogen der Stillgewässer-Lebensraumtypen
- Bewertungsbogen der Fließgewässer-Lebensraumtypen
- Bewertungsbogen der Offenland-Lebensraumtypen
- Bewertungsbogen der Moor-Lebensraumtypen

	<b>1210, 1220, 1230, 1310, 1330, 2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160, 2170, 2190</b>	<b>Küste</b>
FFH-Nr. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span> - <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span> - <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6  </span>	FFH-LRT - Teilfläche <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span> - <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span>	
	FFH-Gebiet <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">D</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">E</span>	
Biotopname	Gebietsname	
Hauptcode	Nebencode	Überlagerungscode
Code		
%		

**1. Lebensraumtypische Habitatstrukturen**

<b>1.1 Anteil II-typischer Vegetation</b>	<b>1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation</b>	<input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/> >90% <input type="checkbox"/> >75% <input type="checkbox"/> ≥50% <input type="checkbox"/> <50%	<b>1330, 2130, 2140, 2150, 2160, 2170, 2190</b>
	<b>1.1.2 Deckung lebensraumtypischer Zwergsträucher / Sträucher</b>	<input type="checkbox"/> >90% <input type="checkbox"/> >75% <input type="checkbox"/> >50% <input type="checkbox"/> ≥25%	<b>2140, 2150, 2160, 2170</b>
	<b>1.1.3 Deckung Queller und Strand-Sode</b>	<input type="checkbox"/> >40% <input type="checkbox"/> >30% <input type="checkbox"/> >20% <input type="checkbox"/> >10% <input type="checkbox"/> ≥5%	<b>1310</b>
<b>1.2 Vegetationsstruktur</b>	<b>1.2.1 Altersstruktur des Heidekrauts (<i>Calluna vulgaris</i>) und Sanddorns (<i>Hippophaë rhamnoides</i>)</b>	<input type="checkbox"/> Bestand vital <input type="checkbox"/> Bestand überaltert Jungpflanzen: <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> vereinzelt <input type="checkbox"/> zahlreich / flächig	<b>2150, 2160</b>
	<b>1.3 Substrat</b>	<b>1.3.1 Auftretende Substrate / Substratdiversität</b>	<b>1220</b>
	<input type="checkbox"/> Feinsand <input type="checkbox"/> Grobsand <input type="checkbox"/> Kies <input type="checkbox"/> Geröll <input type="checkbox"/> Blöcke		
<b>1.4 Dynamik</b>	<b>1.4.1 Natürliche Morphodynamik (Rutschungen, Spülprozesse, Abbrüche, Solifluktion, Kliffranddünenbildung)</b>	Morphodynamik auf % der Uferlinie: <input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/> >75% <input type="checkbox"/> >50% <input type="checkbox"/> ≥25% <input type="checkbox"/> <25%	<b>1230</b>
	<input type="checkbox"/> Rutschungen <input type="checkbox"/> Spülprozesse <input type="checkbox"/> Abbrüche <input type="checkbox"/> Solifluktion <input type="checkbox"/> Kliffranddünenbildung <input type="checkbox"/> natürlich inaktiv		
	<b>1.4.2 Neulandbildung im Watt</b>	<input type="checkbox"/> aktive Anlandungsdynamik <input type="checkbox"/> Neulandbildung mäßig <input type="checkbox"/> Neulandbildung gering <input type="checkbox"/> Neulandbildung fehlt	<b>1310</b>
	<b>1.4.3 Überflutungsdynamik</b>	<input type="checkbox"/> natürlich <input type="checkbox"/> wenig bis mäßig eingeschränkt <input type="checkbox"/> stark eingeschränkt	<b>1310, 1330</b>
	<b>1.4.4 Sandeinblasung</b>	<input type="checkbox"/> regelmäßig / reichlich <input type="checkbox"/> mäßig <input type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> keine	<b>2110, 2120</b>
	<b>1.4.5 Vorhandene Dünenabfolge</b>	<input type="checkbox"/> Primärdüne <input type="checkbox"/> Weißdüne <input type="checkbox"/> Graudüne <input type="checkbox"/> Braundüne <input type="checkbox"/> Dünenwald	<b>2130, 2140, 2150, 2160, 2170, 2190</b>
<b>1.5 sonstige Strukturen</b>	<b>1.5.1 Struktur des Spülsaumes</b>	<input type="checkbox"/> wallartig <input type="checkbox"/> einreihig <input type="checkbox"/> mehrreihig <input type="checkbox"/> flächig <input type="checkbox"/> nicht wallartig	<b>1210</b>
	<b>1.5.2 Strukturvielfalt (Anzahl der Biotoptypen verschiedener Hauptgruppen und vegetationsfreier Rohboden)</b>	<input type="checkbox"/> ≥ 7 <input type="checkbox"/> ≥ 5 <input type="checkbox"/> ≥ 3 <input type="checkbox"/> ≥ 1	<b>1230</b>
	<b>1.5.3 Salzwiesenrelief</b>	Priele und Röten: <input type="checkbox"/> zahlreich <input type="checkbox"/> wenige <input type="checkbox"/> keine	<b>1330</b>
	<b>1.5.4 Zonierung Ufer und Salzgrünland bzw. Zonierung Dünenal</b>	<input type="checkbox"/> halophile Pionierflur <input type="checkbox"/> Strandwallvegetation <input type="checkbox"/> mesohalines Salzgrünland <input type="checkbox"/> oligohalines Salzgrünland <input type="checkbox"/> brackwasserbeeinflusstes Röhricht <input type="checkbox"/> brackwasserbeeinflusste Hochstaudenflur	<b>1330</b>
	Zonierung entlang eines Feuchtegradienten (Dünenal):	<input type="checkbox"/> ausgeprägt <input type="checkbox"/> fehlt	<b>2190</b>
	<b>1.5.5 Dünenrelief</b>	Reliefhöhe: <input type="checkbox"/> ≥ 2m <input type="checkbox"/> ≥ 1m <input type="checkbox"/> ≥ 0,5m <input type="checkbox"/> ≥ 0,3m <input type="checkbox"/> < 0,3m	<b>2110, 2120</b>
	<b>1.5.6 Flächenanteil mit typischem Dünenrelief</b>	Flächenanteil mit typischem Dünenrelief: <input type="checkbox"/> > 95% <input type="checkbox"/> > 75% <input type="checkbox"/> > 50% <input type="checkbox"/> ≥ 25% <input type="checkbox"/> < 25%	<b>2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160, 2170</b>

2. Lebensraumtypisches Arteninventar

2.1 Pflanzenarten	<b>2.1.1 Gesamtanzahl Ir-typischer und Anzahl besonders charakteristischer Pflanzenarten</b>	
	1210, 1220, 1230, 1310, 1330, 2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160, 2170, 2190	
	Gesamtanzahl Ir-typischer Arten <input type="text"/>	Anzahl besonders charakt. Arten <input type="text"/>
<b>Vorkommen von Salzwiesen (1330) und Küstendünen (2130):</b>		
Region West (Lübecker Bucht - Hiddensee) <input type="checkbox"/>		
Region Ost (Rügen - Odermündung) <input type="checkbox"/>		

2.2 Tierarten	<b>2.2 Tierarten</b>	1210, 1220, 1230, 1310, 1330, 2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160, 2170, 2190
	Vorkommen von Tierarten mit besonderer Bedeutung	<input type="checkbox"/>
	Tierarten:	

3. Beeinträchtigungen

3.1 Veränderung des Wasserregimes	<b>3.1.1 Veränderung des Wasserregimes</b>	1310, 1330
	Grundwasserabsenkung	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Grabensystem	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Einzelgraben	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Randgraben	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	großräumige Entwässerung	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Eindeichung	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

3.2 Schädigung von Standort, Vegetation und Strukturen	<b>3.2.1 Schädigung von Vegetation und Strukturen</b>	1210, 1220, 1230, 1310, 1330, 2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160, 2170, 2190
	durch Freizeitnutzung:	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> ≤ 10% <input type="checkbox"/> > 10% <input type="checkbox"/> > 25% <input type="checkbox"/> > 50% der Fläche
	durch Viehtritt:	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> ≤ 10% <input type="checkbox"/> > 10% <input type="checkbox"/> > 25% <input type="checkbox"/> > 50% der Fläche
	durch Müll / sonstige Ablagerungen:	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> ≤ 10% <input type="checkbox"/> > 10% <input type="checkbox"/> > 25% <input type="checkbox"/> > 50% der Fläche
	<b>3.2.2 Strandberäumung</b>	1210, 2110
	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> ≤ 10% <input type="checkbox"/> ≤ 30% <input type="checkbox"/> > 30% der Fläche bzw. Uferlinie	
	<b>3.2.3 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen oberhalb der Kliffkante (außerhalb des LRT)</b>	1230
	≥ 50m breit: <input type="text"/> m      ≥ 10m breit: <input type="text"/> m      < 10m breit: <input type="text"/> m	
	<b>3.2.4 Mittlere Abstände zwischen Strandzugängen</b>	1230, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160, 2170
	absolut in m: <input type="text"/> m <input type="checkbox"/> > 250 m <input type="checkbox"/> ≤ 250 m <input type="checkbox"/> < 150 m	
	<b>3.2.5 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege</b>	1330
natürliche Salzwiesen: <input type="checkbox"/> keine	nutzungsabhängige Salzwiesen: <input type="checkbox"/> vollständig genutzt <input type="checkbox"/> kleinflächig aufgelassen <input type="checkbox"/> großflächig aufgelassen	
<b>3.2.6 Deckung von Gehölzen (außer jeweils genannten Arten)</b>	2130, 2140, 2150, 2160, 2170, 2190	
<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> < 10% <input type="checkbox"/> < 20% <input type="checkbox"/> ≤ 30%		
<b>3.2.8 Anteil hochwüchsiger Gräser (z. B. Deschampsia flexuosa, Calamagrostis epigejos)</b>	2150	
Anteil hochwüchsiger Gräser (in %): <input type="text"/>		
<b>3.2.11 Beeinträchtigung der natürlichen Dynamik (z. B. Küstenschutzmaßnahmen)</b>	1210, 1220, 1310, 2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160, 2170, 2190	
<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> Bühnen für Erosionsschutz <input type="checkbox"/> Bühnen, Steinwälle, Steinmauern zur Befestigung		
<input type="checkbox"/> Strandhaferpflanzungen <input type="checkbox"/> Abdeckung offener Sandstellen / Sandanrisse		
<input type="checkbox"/> kleinflächig <input type="checkbox"/> großflächig <input type="checkbox"/> kleinflächig <input type="checkbox"/> großflächig		

4. Zusammenfassende Bewertung

	System			Bearbeiter			Bemerkungen
	A	B	C	A	B	C	
Gesamtbewertung Habitatstrukturen							
Gesamtbewertung Lebensraumtypische Arten							
Gesamtbewertung Beeinträchtigungen							
<b>Erhaltungszustand</b>							
Datum erste Begehung	Datum letzte Begehung			Bearbeiter/in			

<b>3110, 3130 (3131, 3132), 3140, 3150, 3160</b>		<b>Stillgewässer</b>	
FFH-Nr.	<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>	FFH-LRT - Teilfläche	<input type="text"/> - <input type="text"/>
		FFH-Gebiet	<input type="text"/> D <input type="text"/> E <input type="text"/> - <input type="text"/>
Biotopname		Gebietsname	
	Hauptcode	Nebencode	Überlagerungscode
Code	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
%	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**1. Lebensraumtypische Habitatstrukturen**

<b>1.1 Anteil Ir-typischer Vegetation</b>	<b>1.1.1 Deckungsgrad des aktuell besiedelbaren Gewässergrundes mit Ir-typischer Vegetation</b> <span style="float: right;"><b>3110, 3131, 3132, 3140, 3160</b></span>
	absolut in % <input type="text"/> <input type="checkbox"/> >50% <input type="checkbox"/> >25% <input type="checkbox"/> >10% <input type="checkbox"/> >5% <input type="checkbox"/> <5%
	<b>1.1.2 Deckungsgrad des aktuell besiedelbaren Uferbereiches mit lebensraumtypischer Vegetation</b> <span style="float: right;"><b>3131, 3132</b></span>
	absolut in % <input type="text"/> <input type="checkbox"/> >50% <input type="checkbox"/> >25% <input type="checkbox"/> >10% <input type="checkbox"/> >5% <input type="checkbox"/> <5%
	<b>1.1.3 Aquatische Vegetation mit Tauchfluren, Schwimmblattfluren, Schwebematten und Schwimmdecken</b> <span style="float: right;"><b>3150</b></span>
	Lebensformen <input type="checkbox"/> Tauchfluren <input type="checkbox"/> Schwimmblattfluren <input type="checkbox"/> Schwebematten <input type="checkbox"/> Schwimmdecken Anzahl der Lebensformen <input type="text"/>

<b>1.2 Uferstruktur/-zonierung</b>	<b>1.2.1 Ufer- bzw. Verlandungsvegetation</b> <span style="float: right;"><b>3110, 3131, 3132, 3140, 3150, 3160</b></span>
	<input type="checkbox"/> Schwingrasen <input type="checkbox"/> Torfmoos-Seggenried <input type="checkbox"/> Torfmoosrasen <input type="checkbox"/> Kleinröhricht <input type="checkbox"/> Großröhricht <input type="checkbox"/> Großseggenried <input type="checkbox"/> Kleinseggenried <input type="checkbox"/> Weidengebüsch <input type="checkbox"/> Bruch-/ Moorwald <input type="checkbox"/> Ufergehölz <input type="checkbox"/> liegendes Totholz
	Anzahl der Elemente <input type="text"/>

**2. Lebensraumtypisches Arteninventar**

<b>2.1 Pflanzenarten</b>	<b>2.1.1 Gesamtanzahl Ir-typischer und Anzahl besonders charakteristischer Pflanzenarten</b> <span style="float: right;"><b>3110, 3131, 3132, 3150, 3160</b></span>
	Gesamtanzahl Ir-typischer Arten <input type="text"/> Anzahl besonders charakteristischer Arten <input type="text"/>
	<b>2.1.1.a Inventar Kennarten: Isoetes lacustris, Littorella uniflora, Lobelia dortmanna</b> <span style="float: right;"><b>3110</b></span>
	Anzahl Kennarten <input type="text"/>
	<b>2.1.2 Anzahl besonders charakteristischer Pflanzenarten und Armeleuchteralgen</b> <span style="float: right;"><b>3140</b></span>
	Gesamtanzahl Ir-typischer Arten <input type="text"/> Anzahl Characeen und besonders charakteristischer Arten <input type="text"/>

<b>2.2 Tierarten</b>	<b>2.2 Tierarten</b> <span style="float: right;"><b>3110, 3131, 3132, 3140, 3150, 3160</b></span>
	Vorkommen von Tierarten mit besonderer Bedeutung <input type="checkbox"/> Tierarten:

**3. Beeinträchtigungen**

3.1 Beeinträchtigungen des Nährstoffhaushaltes	<b>3.1.1a Seeuferstruktur-Index nach WRRL (nur für Stillgewässer ≥ 50 ha)</b> <span style="float: right;">3131, 3132, 3140, 3150</span> Seeuferstruktur-Index (in %) <input type="text"/> absolut <input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/> ≥ 80% <input type="checkbox"/> ≥ 50% <input type="checkbox"/> ≥ 30% <input type="checkbox"/> < 30%
	<b>3.1.1b Strukturen zur Stoffeintragsminderung (nur für Stillgewässer &lt; 50 ha)</b> <span style="float: right;">3110, 3131, 3132, 3140, 3150, 3160</span> absolut in % <input type="text"/> <input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/> >90% <input type="checkbox"/> >75% <input type="checkbox"/> >50% <input type="checkbox"/> ≥25% <input type="checkbox"/> <25%
	<b>3.1.2 Punktuelle Beeinträchtigung von Wasserkörper und Ufer (Abwassereinleitung)</b> <span style="float: right;">3110, 3131, 3132, 3140, 3150, 3160</span> Abwassereinleitung: <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> < 8 m <sup>3</sup> /d oder < 50 EW <input type="checkbox"/> < 1.000 EW <input type="checkbox"/> ≤ 5.000 EW <input type="checkbox"/> ≤ 10.000 EW <input type="checkbox"/> > 10.000 EW <input type="checkbox"/> > 100.000 EW <input type="checkbox"/> signifikant (nach Aussehen und Geruch Abwasser)
	<b>3.1.3 Untere Makrophytengrenze (nur für tiefe Stillgewässer und ≥ 2 ha Wasserfläche)</b> <span style="float: right;">3110, 3131, 3132, 3140, 3150, 3160</span> <input type="checkbox"/> Flachgewässer <span style="margin-left: 150px;">Untere Makrophytengrenze (UMG):</span> <input type="text"/> , <input type="text"/> Meter 3140 <input type="checkbox"/> oligotroph <input type="checkbox"/> mesotroph <span style="margin-left: 100px;">3110/3160</span> <input type="checkbox"/> sauer <input type="checkbox"/> subneutral
	<b>3.1.5 Deckung Störzeiger / Hypertrophierungszeiger</b> <span style="float: right;">3110, 3131, 3132, 3140, 3150, 3160</span> Anzahl "vereinzelt (v)" <input type="checkbox"/> Anzahl "zahlreich (z)" <input type="checkbox"/> Anzahl "dominant (d)" <input type="checkbox"/>
	<b>3.1.7 Veränderung des Wasserregimes</b> <span style="float: right;">3110, 3131, 3132, 3140, 3150, 3160</span> künstliche Zuflüsse und/oder Abflüsse: <input type="checkbox"/> nicht vorhanden <input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> ohne Funktion <input type="checkbox"/> mit Funktion

3.2 Beeinträchtigungen des Flachwasser- und Uferbereiches	<b>3.2.1 Vollständigkeit des naturnahen Ufersaumes (nur für Stillgewässer &lt; 50 ha)</b> <span style="float: right;">3110, 3131, 3132, 3140, 3150, 3160</span> absolut in % <input type="text"/> <input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/> >90% <input type="checkbox"/> >75% <input type="checkbox"/> ≥50% <input type="checkbox"/> <50%
	<b>3.2.2 Ablagerung und Verfüllung (nur für Stillgewässer &lt; 1 ha Wasserfläche)</b> <span style="float: right;">3110, 3131, 3132, 3140, 3150, 3160</span> absolut in % <input type="text"/> <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> <25% <input type="checkbox"/> >25% <input type="checkbox"/> >50% <input type="checkbox"/> >75%

**4. Zusammenfassende Bewertung**

		System			Bearbeiter			Bemerkungen
		A	B	C	A	B	C	
Gesamtbewertung Habitatstrukturen								
Gesamtbewertung Lebensraumtypische Arten								
Gesamtbewertung Beeinträchtigungen								
<b>Erhaltungszustand</b>								
Datum erste Begehung	Datum letzte Begehung							Bearbeiter/in

	<b>3260, 3270</b>	<b>Fließgewässer</b>								
FFH-Nr.	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td></tr> </table> - <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td></tr> </table> - 6									FFH-LRT - Teilfläche
		FFH-Gebiet								
Biotopname	Gebietsname									
	Hauptcode	Nebencode								
Code										
%										

**1. Lebensraumtypische Habitatstrukturen**

<b>1.1 Fließgewässerstrukturgüte</b>	<b>1.1.1 Fließgewässerstrukturgüte (Gesamtbewertung Sohle)</b> <span style="float: right;"><b>3260</b></span>
	<input type="checkbox"/> Güteklasse 1 <input type="checkbox"/> Güteklasse 2 <input type="checkbox"/> Güteklasse 3

<b>1.2 Strukturen</b>	<b>1.2.1 Vegetationsfreie Schlamm-, Sand- bzw. Kiesbänke und/oder schlammige, sandige bzw. kiesige Uferbereiche</b> <span style="float: right;"><b>3270</b></span>
	Schlamm-, Sand- bzw. Kiesbänke: <input type="checkbox"/> mehrfach im Fließgewässer <input type="checkbox"/> vereinzelt im Fließgewässer schlammige, sandige bzw. kiesige Uferbereiche: <input type="checkbox"/> mehrfach am Ufer <input type="checkbox"/> vereinzelt am Ufer

**2. Lebensraumtypisches Arteninventar**

<b>2.1 Pflanzenarten</b>	<b>2.1.1 Gesamtanzahl Ir-typischer und Anzahl besonders charakteristischer Pflanzenarten</b> <span style="float: right;"><b>3260, 3270</b></span>
	Gesamtanzahl Ir-typischer Arten <input style="width: 30px;" type="text"/> Anzahl besonders charakteristischer Arten <input style="width: 30px;" type="text"/>

<b>2.2 Tierarten</b>	<b>2.2 Tierarten</b> <span style="float: right;"><b>3260, 3270</b></span>
	Vorkommen von Tierarten mit besonderer Bedeutung <input type="checkbox"/> Tierarten:
	<b>2.2.a Fischfauna (Naturnähe der Ichtyozönose)</b> <span style="float: right;"><b>3260, 3270</b></span>
	FIBS (Abweichung vom Referenzzustand) <input type="checkbox"/>
	<b>2.2.b Fischfauna (Abweichung des Arteninventars vom Referenzzustand)</b> <span style="float: right;"><b>3260, 3270</b></span>
	Klassen der Abweichung vom Referenzzustand <input type="checkbox"/>
	<b>2.2.c Makrozoobenthos (Güteklasse gesamt)</b> <span style="float: right;"><b>3260</b></span>
	<input type="checkbox"/>

**3. Beeinträchtigungen**

<b>3.1 Beeinträchtigungen des Nährstoffhaushaltes</b>	<b>3.1.1 Strukturen zur Stoffeintragsminderung</b> <span style="float: right;"><b>3260, 3270</b></span>
	absolut in % <input style="width: 30px;" type="text"/> <input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/> >90% <input type="checkbox"/> >75% <input type="checkbox"/> >50% <input type="checkbox"/> ≥25% <input type="checkbox"/> <25%
	<b>3.1.2 Punktuelle Beeinträchtigung von Wasserkörper und Ufer (Abwassereinleitung)</b> <span style="float: right;"><b>3260, 3270</b></span>
	Abwassereinleitung: <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> < 8 m³/d oder < 50 EW <input type="checkbox"/> < 1.000 EW <input type="checkbox"/> ≤ 5.000 EW <input type="checkbox"/> ≤ 10.000 EW <input type="checkbox"/> > 10.000 EW <input type="checkbox"/> > 100.000 EW <input type="checkbox"/> signifikant (nach Aussehen und Geruch Abwasser)
	<b>3.1.3 Fischintensivhaltung (Rinnenanlagen, Fischteiche im Nebenschluss)</b> <span style="float: right;"><b>3260, 3270</b></span>
	Rinnenanlagen: <input type="checkbox"/> nicht vorhanden <input type="checkbox"/> vorhanden Fischteiche im Nebenschluss: <input type="checkbox"/> nicht vorhanden <input type="checkbox"/> vorhanden

<b>3.2</b>	<b>Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes</b>	<b>3.2.1 Wasserentnahme (bezogen auf Mittleren langjährigen Niedrigwasserabfluss = MNQ)</b>				<b>3260, 3270</b>
		Wasserentnahme: <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja		Umfang der Wasserentnahme: <input type="checkbox"/> ≤ 1/3 MNQ <input type="checkbox"/> > 1/3 MNQ		
<b>3.2</b>	<b>Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes</b>	<b>3.2.2 Wasserkraftwerke</b>				<b>3260, 3270</b>
		Wasserkraftwerke: <input type="checkbox"/> nicht vorhanden <input type="checkbox"/> vorhanden				

<b>3.3</b>	<b>Beeinträchtigungen des Flachwasser- und Uferbereiches</b>	<b>3.3.1 Gewässerunterhaltung</b>				<b>3260, 3270</b>
		Gewässerunterhaltung: <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja		Krautung: <input type="checkbox"/> abschnittsweise <input type="checkbox"/> komplett		
				<input type="checkbox"/> 1 Böschung und Sohle	<input type="checkbox"/> beide Böschungen und Sohle	
				<input type="checkbox"/> Mahd mit Schlägelmähwerk		
		Grundräumung: <input type="checkbox"/> nein		<input type="checkbox"/> ja		
<b>3.3</b>	<b>Beeinträchtigungen des Flachwasser- und Uferbereiches</b>	<b>3.3.2 Uferverbau</b>				<b>3260, 3270</b>
		absolut in % <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> ≤ 5% <input type="checkbox"/> > 5 - 25% <input type="checkbox"/> > 25 - 50% <input type="checkbox"/> > 50%		

<b>3.4</b>	<b>Beeinträchtigung der Durchgängigkeit</b>	<b>3.4.1 Beeinträchtigung der Durchgängigkeit (bezogen auf das gesamte nachfolgende Fließgewässer)</b>				<b>3260, 3270</b>
		<input type="checkbox"/> keine, Durchgängigkeit vorhanden		<input type="checkbox"/> wenig, Durchgängigkeit teilweise vorhanden		
				<input type="checkbox"/> stark, Durchgängigkeit nicht vorhanden		

**4. Zusammenfassende Bewertung**

			System			Bearbeiter			Bemerkungen
			A	B	C	A	B	C	
Gesamtbewertung Habitatstrukturen									
Gesamtbewertung Lebensraumtypische Arten									
Gesamtbewertung Beeinträchtigungen									
<b>Erhaltungszustand</b>									
Datum erste Begehung		Datum letzte Begehung				Bearbeiter/in			

<b>1340, 2310, 2330, 4010, 4030, 5130, 6120, 6210, 6230, 6240, 6410, 6430, 6440, 6510</b>										<b>Offenland</b>	
FFH-Nr. <input style="width: 20px;" type="text"/> - <input style="width: 20px;" type="text"/> - 6 <input style="width: 20px;" type="text"/>				FFH-LRT - Teilfläche <input style="width: 20px;" type="text"/> - <input style="width: 20px;" type="text"/>							
				FFH-Gebiet		D		E			
Biotopname						Gebietsname					
Hauptcode		Nebencode								Überlagerungscode	
Code											
%											

**1. Lebensraumtypische Habitatstrukturen**

<b>1.1 Anteil Ir-typischer Vegetation</b>	<b>1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation</b> <span style="float: right;"><b>1340, 2310, 2330, 4010, 4030, 5130, 6120, 6210, 6230, 6240, 6410, 6430, 6440, 6510</b></span>									
	<input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/> >90% <input type="checkbox"/> >75% <input type="checkbox"/> >50%									
	<b>1.1.2 Deckung lebensraumtypischer Zwergsträucher</b> <span style="float: right;"><b>2310, 4010, 4030</b></span>									
<input type="checkbox"/> > 90% <input type="checkbox"/> > 75% <input type="checkbox"/> > 50% <input type="checkbox"/> ≥ 25%										
<b>1.1.3 Deckung der Kräuter</b> <span style="float: right;"><b>6410, 6440, 6510</b></span>										
<input type="checkbox"/> > 75% <input type="checkbox"/> > 60% <input type="checkbox"/> > 50% <input type="checkbox"/> > 40% <input type="checkbox"/> ≥ 25% <input type="checkbox"/> ≥ 10% <input type="checkbox"/> < 10%										

<b>1.2 Vegetationsstruktur</b>	<b>1.2.1 Altersstruktur des Heidekrauts (<i>Calluna vulgaris</i>) und Wacholders (<i>Juniperus communis</i>)</b> <span style="float: right;"><b>2310, 4030, 5130</b></span>									
	<input type="checkbox"/> Bestand vital <input type="checkbox"/> Bestand überaltert   Jungpflanzen: <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> vereinzelt <input type="checkbox"/> zahlreich / flächig									

<b>1.3 sonstige Strukturen</b>	<b>1.3.1 Sohlquellen</b> <span style="float: right;"><b>1340</b></span>									
	<input type="checkbox"/> vorhanden <input style="width: 20px;" type="text"/> Anzahl <input type="checkbox"/> ehemals vorhanden <input style="width: 20px;" type="text"/> Anzahl <input type="checkbox"/> fehlend									
	<b>1.3.2 Anteil offener Sandstellen</b> <span style="float: right;"><b>2310, 2330</b></span>									
<input type="checkbox"/> großflächig <input type="checkbox"/> kleinflächig <input type="checkbox"/> fehlend										
<input type="checkbox"/> > 50% der Fläche <input type="checkbox"/> > 25% der Fläche <input type="checkbox"/> > 10% der Fläche <input type="checkbox"/> ≤ 10% der Fläche <input type="checkbox"/> fehlend										

**2. Lebensraumtypisches Arteninventar**

<b>2.1 Pflanzenarten</b>	<b>2.1.1 Gesamtanzahl Ir-typischer und Anzahl besonders charakteristischer Pflanzenarten</b> <span style="float: right;"><b>1340, 2310, 2330, 4010, 4030, 5130, 6120, 6210, 6230, 6240, 6410, 6430, 6440, 6510</b></span>									
	Gesamtanzahl Ir-typischer Arten <input style="width: 20px;" type="text"/> Anzahl besonders charakt. Arten <input style="width: 20px;" type="text"/> Anzahl Halophyten <input style="width: 20px;" type="text"/>									
	<input type="checkbox"/> basenarm <input type="checkbox"/> basenreich <span style="float: right;"><b>6410</b></span>									
<b>2.1.2 Deckung Magerkeitszeiger</b> <span style="float: right;"><b>6510</b></span>										
<input type="checkbox"/> ≥ 5% <input type="checkbox"/> < 5% <input type="checkbox"/> vereinzelt <input type="checkbox"/> keine										

<b>2.2 Tierarten</b>	<b>2.2 Tierarten</b> <span style="float: right;"><b>1340, 2310, 2330, 4010, 4030, 5130, 6120, 6210, 6230, 6240, 6410, 6430, 6440, 6510</b></span>									
	Vorkommen von Tierarten mit besonderer Bedeutung <input type="checkbox"/>									
	Tierarten:									

**3. Beeinträchtigungen**

<b>3.1 Veränderung des Wasserregimes</b>	<b>3.1.1 Veränderung des Wasserregimes</b> <span style="float: right;"><b>1340, 6410, 6440</b></span>				
	Grundwasserabsenkung	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein
	Grabensystem	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein
	Einzelgraben	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein
	Randgraben	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein
	großräumige Entwässerung	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein

<b>3.2 Schädigung von Standort, Vegetation und Strukturen</b>	<b>3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)</b> <span style="float: right;"><b>1340, 2310, 2330, 4010, 4030, 5130, 6120, 6210, 6230, 6240, 6410, 6440, 6510</b></span>										
	Pufferstrukturen in % der Umgebung: absolut in % <input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/> > 90% <input type="checkbox"/> > 75% <input type="checkbox"/> > 50% <input type="checkbox"/> > 25% <input type="checkbox"/> > 10% <input type="checkbox"/> ≤ 10%										
	<b>3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen</b> <span style="float: right;"><b>1340, 2310, 2330, 4010, 4030, 5130, 6120, 6210, 6230, 6240, 6410, 6430, 6440, 6510</b></span>										
	durch Freizeitnutzung:	<input type="checkbox"/>	nicht erkennbar	<input type="checkbox"/> ≤ 10% <input type="checkbox"/> > 10% <input type="checkbox"/> > 25% <input type="checkbox"/> > 50%	der Fläche						
	durch Viehtritt:	<input type="checkbox"/>	nicht erkennbar	<input type="checkbox"/> ≤ 10% <input type="checkbox"/> > 10% <input type="checkbox"/> > 25% <input type="checkbox"/> > 50%	der Fläche						
	durch Ablagerung:	<input type="checkbox"/>	nicht erkennbar	<input type="checkbox"/> ≤ 10% <input type="checkbox"/> > 10% <input type="checkbox"/> > 25% <input type="checkbox"/> > 50%	der Fläche						
	<b>3.2.3 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege</b> <span style="float: right;"><b>1340, 5130, 6120, 6210, 6230, 6240, 6410, 6440, 6510</b></span>										
	<input type="checkbox"/>	vollständig genutzt	<input type="checkbox"/>	kleinflächig aufgelassen	<input type="checkbox"/>	großflächig aufgelassen					
<b>3.2.4 Ablagerung von Mähgut, Mulchung</b> <span style="float: right;"><b>1340, 2310, 2330, 4010, 4030, 5130, 6120, 6210, 6230, 6240, 6410, 6430, 6440, 6510</b></span>											
<input type="checkbox"/>	keine	<input type="checkbox"/>	lokal, randlich	<input type="checkbox"/>	mehrere Bereiche	<input type="checkbox"/>	großflächig				
<b>3.2.5 Deckung von Gehölzen (ohne Zwergsträucher und Wacholder)</b> <span style="float: right;"><b>2310, 2330, 4010, 4030, 5130, 6120, 6210, 6230, 6240, 6410, 6430, 6440, 6510</b></span>											
<input type="checkbox"/>	keine	<input type="checkbox"/>	< 10%	<input type="checkbox"/>	< 20%	<input type="checkbox"/>	≤ 30%	<input type="checkbox"/>	< 50%	<input type="checkbox"/>	< 75%
<b>3.2.6 Schädigung des (Dünen-)Reliefs</b> <span style="float: right;"><b>2310, 2330</b></span>											
<input type="checkbox"/>	keine	<input type="checkbox"/>	< 10%	<input type="checkbox"/>	≤ 25%	<input type="checkbox"/>	> 25%	<input type="checkbox"/>	> 50%		
<b>3.2.7 Anteil hochwüchsiger Gräser (z. B. Deschampsia flexuosa, Molinia caerulea, Calamagrostis epigejos)</b> <span style="float: right;"><b>2310, 4010, 4030, 5130</b></span>											
Anteil hochwüchsiger Gräser (in %): <input type="checkbox"/>											
<b>3.2.8 Deckung von Störzeigern (Ruderalarten, Nitrophyten, Neophyten)</b> <span style="float: right;"><b>1340, 2310, 2330, 4010, 4030, 5130, 6120, 6210, 6230, 6240, 6410, 6430, 6440, 6510</b></span>											
Deckung von Störzeigern (in %): <input type="checkbox"/>											

**4. Zusammenfassende Bewertung**

	System			Bearbeiter			Bemerkungen
	A	B	C	A	B	C	
<b>Erhaltungszustand</b>							Bearbeiter/in
Datum erste Begehung			Datum letzte Begehung				

<b>7120, 7140, 7150, 7210, 7220, 7230</b>										<b>Moore</b>																			
FFH-Nr. <input type="text"/> - <input type="text"/> - 6 <input type="text"/>										FFH-LRT - Teilfläche <input type="text"/>																			
Biotopname										FFH-Gebiet D E <input type="text"/>																			
Gebietsname																													
Hauptcode										Nebencode										Überlagerungscode									
Code																													
%																													

**1. Lebensraumtypische Habitatstrukturen**

<b>1.1 Anteil Ir-typischer Vegetation</b>	<b>1.1.1 Deckung lebensraumtypischer Vegetation</b> <span style="float: right;"><b>7120, 7140, 7150, 7210, 7230</b></span>									
	absolut in % <input type="text"/> 100% <input type="text"/> > 90% <input type="text"/> > 75% <input type="text"/> ≥ 50% <input type="text"/> ≥ 25% <input type="text"/> < 25%									
	<b>1.1.2 Vorkommen der Binsen-Schneide (<i>Cladium mariscus</i>)</b> <span style="float: right;"><b>7210</b></span>									
auf <input type="text"/> 100% <input type="text"/> > 90% <input type="text"/> > 75% <input type="text"/> > 50% <input type="text"/> ≥ 25% <input type="text"/> der Fläche										
<b>1.1.3 Deckung von Moosen</b> <span style="float: right;"><b>7220</b></span>										
absolut in % <input type="text"/> > 75% <input type="text"/> > 50% <input type="text"/> > 25% <input type="text"/> ≥ 10% <input type="text"/> < 10%										

<b>1.2 Vegetationsstruktur</b>	<b>1.2.1 Anteil des Biotoptyps Torfmoos-Rasen</b> <span style="float: right;"><b>7120</b></span>									
	<input type="text"/> > 50% <input type="text"/> > 25% <input type="text"/> ≥ 10% <input type="text"/> < 10% <input type="text"/> fehlend									
<b>1.2.2 Vorkommen von Nassstellen / Schlenken</b> <span style="float: right;"><b>7140</b></span>										
in <input type="text"/> > 75% <input type="text"/> > 50% <input type="text"/> > 25% <input type="text"/> ≥ 10% <input type="text"/> < 10% <input type="text"/> der Fläche										

<b>1.3 sonstige Strukturen</b>	<b>1.3.1 Quellaktivität</b> <span style="float: right;"><b>7220, 7230</b></span>									
	<input type="text"/> stark <input type="text"/> mäßig <input type="text"/> gering									
<b>1.3.2 Überrieselung</b> <span style="float: right;"><b>7220</b></span>										
<input type="text"/> > 75 % der Fläche <input type="text"/> > 50 % der Fläche <input type="text"/> > 25 % der Fläche <input type="text"/> ≥ 10 % der Fläche <input type="text"/> < 10 % der Fläche										

**2. Lebensraumtypisches Arteninventar**

<b>2.1 Pflanzenarten</b>	<b>2.1.1 Gesamtanzahl Ir-typischer und Anzahl besonders charakteristischer Pflanzenarten</b>									
	<b>Gefäßpflanzen</b> <span style="float: right;"><b>7120, 7140, 7150, 7210, 7230</b></span>									
	Gesamtanzahl Ir-typischer Arten <input type="text"/>					Anzahl besonders charakteristischer Arten <input type="text"/>				
	<input type="checkbox"/> Bestände der Schnabel-Segge an Ufern auf Sand									
<b>Moose / Flechten</b> <span style="float: right;"><b>7120, 7140, 7150, 7210, 7220, 7230</b></span>										
Gesamtanzahl Ir-typischer Arten <input type="text"/>					Anzahl besonders charakteristischer Arten <input type="text"/>					
<b>Characeen</b> <span style="float: right;"><b>7210</b></span>										
Gesamtanzahl Ir-typischer Arten <input type="text"/>										

<b>2.2 Tierarten</b>	<b>2.2 Tierarten</b> <span style="float: right;"><b>7120, 7140, 7150, 7210, 7220, 7230</b></span>									
	Vorkommen von Tierarten mit besonderer Bedeutung <input type="checkbox"/>									
Tierarten:										

**3. Beeinträchtigungen**

<b>3.1 Veränderung des Wasserregimes</b>	<b>3.1.1 Veränderung des Wasserregimes</b> <span style="float: right;">7120, 7140, 7150, 7210, 7230</span>					
	Grundwasserabsenkung	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/> Grabensystem mit oberflächennahem Einstau  <input type="checkbox"/> Grabensystem mit Regulierungsbauwerken  <input type="checkbox"/> Grabensystem ohne Einstaumöglichkeit
	Grabensystem	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein	
	Einzelgraben	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein	
	Randgraben	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein	
	großräumige Entwässerung	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein	

<b>3.2 Schädigung von Standort, Vegetation und Strukturen</b>	<b>3.2.1 Stoffeinträge möglich durch fehlende Pufferstrukturen (außerhalb des LRT)</b> <span style="float: right;">7120, 7140, 7150, 7210, 7220, 7230</span>						
	Pufferstrukturen in % der Umgebung: absolut in % <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/> > 90% <input type="checkbox"/> > 75% <input type="checkbox"/> > 50% <input type="checkbox"/> > 25% <input type="checkbox"/> < 25%						
	<b>3.2.2 Schädigung von Vegetation und Strukturen</b> <span style="float: right;">7140, 7150, 7210, 7220, 7230</span>						
	durch Freizeitnutzung:	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> ≤ 10%	<input type="checkbox"/> > 10%	<input type="checkbox"/> > 25%	<input type="checkbox"/> > 50%	der Fläche
	durch Viehtritt:	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> ≤ 10%	<input type="checkbox"/> > 10%	<input type="checkbox"/> > 25%	<input type="checkbox"/> > 50%	der Fläche
	durch Ablagerung:	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> ≤ 10%	<input type="checkbox"/> > 10%	<input type="checkbox"/> > 25%	<input type="checkbox"/> > 50%	der Fläche
<b>3.2.3 Höhenunterschiede durch Torfabbau</b> <span style="float: right;">7120</span>							
<input type="checkbox"/> < 0,3 m <input type="checkbox"/> < 0,5 m <input type="checkbox"/> ≤ 1 m <input type="checkbox"/> > 1 m							
<b>3.2.4 Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege</b> <span style="float: right;">7230</span>							
<input type="checkbox"/> keine Nutzung <input type="checkbox"/> vollständig genutzt <input type="checkbox"/> kleinflächig aufgelassen <input type="checkbox"/> großflächig aufgelassen							
<b>3.2.5 Deckung von Gehölzen (außer Zwergsträucher und Sumpf-Porst)</b> <span style="float: right;">7120, 7140, 7150, 7210, 7230</span>							
<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> < 10% <input type="checkbox"/> < 20% <input type="checkbox"/> < 25% <input type="checkbox"/> ≤ 30% <input type="checkbox"/> < 50% <input type="checkbox"/> ≤ 75% <input type="checkbox"/> > 75%							
<b>3.2.8 Deckung von Störzeigern (Nitrophyten, Neophyten)</b> <span style="float: right;">7120, 7140, 7150, 7210, 7220, 7230</span>							
Deckung von Störzeigern (in %): <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							

**4. Zusammenfassende Bewertung**

		System			Bearbeiter			Bemerkungen
		A	B	C	A	B	C	
Gesamtbewertung Habitatstrukturen								
Gesamtbewertung Lebensraumtypische Arten								
Gesamtbewertung Beeinträchtigungen								
<b>Erhaltungszustand</b>								
Datum erste Begehung	Datum letzte Begehung							Bearbeiter/in