



*Kartierschlüssel*  
***Die nach § 15 a Landesnaturschutzgesetz  
gesetzlich geschützten Biotope  
in Schleswig-Holstein***

Herausgeber:  
Landesamt für  
Natur und Umwelt  
des Landes  
Schleswig-Holstein  
Hamburger Chaussee 25  
24220 Flintbek

Mai 1998

Diese Broschüre  
wurde aus  
Recyclingpapier  
hergestellt.

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der schleswig-holsteinischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Personen, die Wahlwerbung oder Wahlhilfe betreiben, im Wahlkampf zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

**Die nach Paragraph 15 a Landesnaturschutzgesetz  
gesetzlich geschützten Biotop  
in Schleswig-Holstein**

# **Kartierschlüssel**

zum erleichterten Erkennen der Biotop im Gelände

Stand 3/98

**Inhalt:**

<b>Rechtliche Grundlagen</b>	S. 2
<b>Situation in der Landschaft</b>	S. 3
<b>Hinweise zu den einzelnen gesetzlich geschützten Biotop :</b>	S. 4
1. § 15 a (1) 1a Moore	S. 4
2. § 15 a (1) 1b Sümpfe	S. 6
3. § 15 a (1) 1c Brüche	S. 8
4. § 15 a (1) 1d Röhrichtbestände	S. 9
5. § 15 a (1) 1e Binsen- und seggenreiche Naßwiesen	S. 11
6. § 15 a (1) 1f Quellbereiche	S. 13
7. § 15 a (1) 1g Verlandungsbereiche stehender Gewässer	S. 15
8. § 15 a (1) 2a Wattflächen	S. 16
9. § 15 a (1) 2b Salzwiesen	S. 17
10. § 15 a (1) 2c Brackwasserröhrichte	S. 19
11. § 15 a (1) 3a Priele	S. 20
12. § 15 a (1) 3b Sandbänke	S. 20
13. § 15 a (1) 3c Strandseen	S. 21
14. § 15 a (1) 4a Bruchwäld	S. 22
15. § 15 a (1) 4b Sumpfwälder	S. 23
16. § 15 a (1) 4c Auwälder	S. 24
17. § 15 a (1) 5a Naturnahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte	S. 26
18. § 15 a (1) 5b Bachschluchten	S. 26
19. § 15 a (1) 6a Weiher	S. 27
20. § 15 a (1) 6b Tümpel	S. 29
21. § 15 a (1) 6c Andere stehende Kleingewässer	S. 30
22. § 15 a (1) 7a Heiden	S. 32

23.	§ 15 a (1) 7b	Binnendünen	S. 34
24.	§ 15 a (1) 7c	Küstendünen	S. 34
25.	§ 15 a (1) 8a	Felsküsten	S. 36
26.	§ 15 a (1) 8b	Steilküsten	S. 36
27.	§ 15 a (1) 8c	Strandwälle	S. 37
28.	§ 15 a (1) 8d	Steilhänge im Binnenland	S. 38
29.	§ 15 a (1) 9a	Trockenrasen	S. 40
30.	§ 15 a (1) 9b	Staudenfluren	S. 43
31.	§ 15 a (1) 10	Sonstige Sukzessionsflächen	S. 46
<b>Erläuterungen</b>			S. 49
<b>§ 2 Landeswaldgesetz</b>			S. 53
<b>§§ 15 und 15a LNatSchG</b>			S. 54
<b>§ 38 Landeswassergesetz</b>			S. 56
<b>Artenliste</b>			

- - -

### ***Rechtliche Grundlagen***

Mit Inkrafttreten des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) vom 16.6.1993 (GVOBl. Schleswig-Holstein 1993, S. 215) wurden besonders gefährdete und damit zu schützende Biotope nach Vorgaben des § 20 c Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durch § 15 a LNatSchG unter besonderen Schutz gestellt. Aufgrund des § 15a (7) LNatSchG ist inzwischen die Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung) vom 13.1.1998, GVOBl SH 1998, Nr. 3, S. 72-74 erlassen worden. Zum weiteren Verständnis der Behandlung der Materie ist auch die Kenntnis des Erlasses. „Anwendung der Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope, X 321-5301.10-7 Stand vom 27.2.1998 erforderlich. Im Zweifelsfalle gilt der Verordnungstext (Biotopverordnung) vor den Inhalten des Kartierschlüssels. Der hiermit vorgelegte „Kartierschlüssel“ soll das Erkennen der Biotope im Gelände erleichtern.

Generell gilt das Landesnaturschutzgesetz vom 16.6.1993, GVOBl SH 1993, Nr. 9, S. 215-254 (Auszug im Anhang)

### ***Vorbemerkung***

Bei den Biotoptypen nach § 15a LNatSchG handelt es sich um eine inhaltlich und rechtlich neue Schutzkategorie, die außerhalb der früheren Eingriffsregelung des § 11 LPflegG steht, ohne jedoch die Anwendung der §§ 7, 7a, 13, 24 LNatSchG für Flächen unterhalb der Mindestgröße in Frage zu stellen.

Nach § 15 a Abs. 2 LNatSchG sind alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung, sonst erheblichen Beeinträchtigungen oder einer Veränderung des charakteristischen Zustandes der geschützten Biotope führen können, verboten.

**- § 20 c BNatSchG gleichgestellte Biotope (§ 20 c Abs. 3 BNatSchG)**

Für diejenigen Biotope, die nicht in der dem § 15 a LNatSchG zugrundeliegenden Rahmenvorschrift des § 20 c BNatSchG enthalten sind, ist generell anzumerken, daß der § 20 c BNatSchG unter Bundesgesichtspunkten formuliert wurde und daß der Eigenständigkeit der Länder mit dem § 20 c Abs. 3 BNatSchG Rechnung getragen wurde.

Wegen mangelnder Felsbildungen, vergleichsweise geringer Reliefenergie, überdurchschnittlich flächenstarker landwirtschaftlicher Betriebe mit effektivem Einsatz technischer Geräte, geringen Waldanteils, klimatisch bedingter Arealgrenzen diverser Pflanzen und Tiere und intensiven Erholungs- und Bebauungsdruckes im Küstenraum sowie auf den Inseln mußte in Schleswig-Holstein der Biotopschutz in Einzeltypen unter besonderer Beachtung der Möglichkeiten des § 20 c Abs. 3 BNatSchG spezifisch modifiziert werden. In diesem Kartierschlüssel wird in den jeweiligen ergänzenden Hinweisen zu den Definitionen dieser gleichgestellten Biotope die Bedeutsamkeit i. S. einer Gleichstellung zu den in § 20 c BNatSchG genannten Biotopen oder auch die Notwendigkeit einer damit verbundenen stärkeren Differenzierung aus der Sicht des Landes Schleswig-Holstein im einzelnen ausgeführt. Dies betrifft die Biotope „Priele“, „Sandbänke“, „Strandseen“, „Bachschluchten“, „Weiher“, „Tümpel“ und „andere stehende Kleingewässer“, „Steilhänge im Binnenland“, „Staudenfluren“ und „sonstige Sukzessionsflächen“. Von besonderer Bedeutung für die Gleichstellung der Biotope „Priele“, „Sandbänke“ und „Strandseen“ ist die einzigartige Lage Schleswig-Holsteins zwischen und an zwei Meeren. Der im Bundesvergleich um 15 - 20 %-Punkte höhere Anteil landwirtschaftlicher Nutzfläche, dem ein im Bundesvergleich um ca. 20 %-Punkte niedrigerer Waldanteil und dabei auch ein besonders geringer Anteil naturnaher Wälder gegenübersteht, begründet u. a. den Schutz „sonstiger Sukzessionsflächen“ und von „Bachschluchten“. Nicht zuletzt aber auch führt das Fehlen von in den Mittelgebirgen naturbedingt häufiger anzutreffenden Beständen blütenreicher Staudenvegetation in Schleswig-Holstein zum notwendigen Schutz der „Steilhänge im Binnenland“, „Staudenfluren“ und „sonstigen Sukzessionsflächen“, da nur noch hier im Gegensatz zu den meisten anderen Bundesländern entsprechende auf extensive Nutzung angewiesene Ökosysteme zu finden sind.

***Situation in der Landschaft***

Für die Beurteilung eines Biotopes ist auch dessen Lage von Bedeutung. Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit gebietet es nicht, jede noch so kleine und völlig isoliert inmitten von Bebauung oder naturferner Landschaft gelegene Fläche zu schützen und dem betroffenen Grundstückseigentümer/ Nutzungsberechtigten in der Regel Nutzungen zu untersagen, die zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung des Biotops führen können. Umgekehrt steigt der Nutzen für die Allgemeinheit, wenn das betroffene Biotop in einem Verbund liegt bzw. von Entwicklungsgebieten i. S. von § 15 Abs. 1 Nr. 3 LNatSchG umgeben ist und es über die einzelnen tatsächlichen Pflanzen bzw. Pflanzengesellschaften hinaus Bedeutung für die Fauna und die Wirkungszusammenhänge im Naturhaushalt hat. Letzteres dürfte in der Regel gegeben sein, wenn sich das Biotop im Bereich des geplanten Biotopverbundsystems

Schleswig-Holstein befindet. Hier kann auch ein Biotop im Einzelfall schützenswert sein, der nicht die geforderte Mindestgröße aufweist. Dies gilt auch bei der Vergesellschaftung verschiedener geschützter Biotoptypen, die als Biotopkomplex geschützt sind, wenn einer der beteiligten Biotoptypen seine geforderte Mindestgröße erreicht.

### **Hinweise zu einzelnen gesetzlich geschützten Biotopen**

Die nachfolgenden, umrahmten Texte entsprechen der Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope vom 27.2.1998.

#### **1. Moore**

Durch einen Überschuß an Regenwasser oder sehr nährstoffarmen Grundwasser geprägte Lebensgemeinschaften der Hoch- und Übergangsmoore auf Torfboden einschließlich der dazugehörigen Degenerations- und Regenerationsstadien mit hoch-, heide- und übergangsmoortypischer Vegetation einschließlich sekundärer Moorwald-Bildungen. Neben einer zumindest zeitweiligen Torfbildung bei oberflächennahen Wasserständen sind Moore im vorgenannten Sinne durch charakteristische, torfmoosreiche Pflanzengesellschaften mit einem hohen Anteil an Sauergräsern (Cyperaceae) und Heidekrautgewächsen (Ericaceae) gekennzeichnet, die an degenerierten Standorten durch Süßgräser und Pionier-Gehölze oder Moorwald ersetzt werden.

Eutrophe Niedermoore sind im wesentlichen unter den folgenden Ziffern 2 bis 7 dieses Kartierschlüssels

Mindestgröße 100 m<sup>2</sup>

#### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

Gesellschaften der Oxyocco-Sphagnetea und der Scheuchzerio-Caricetea fuscae.

#### **Hochmoorbulten-Gesellschaft** (Erico-Sphagnetum magellanicum):

Von verschiedenen Torfmoosen dominierte, baumfreie Decken und Bulten wüchsige Hochmoorrester und Torfstiche mit Wollgras und Glockenheide als aspektbildende Arten, im Idealfall in kleinflächig wechselndem Komplex mit flutenden Torfmoosen als **Schlenken-Gesellschaft** (s. u.).

Bei schwacher Entwässerung gehen die Hochmoor-Gesellschaften in ein **Moorheidestadium** über, das eine lückigere Torfmooschicht und eine höhere Deckung der Heidekrautarten aufweist. Bei starken Wasserstandsschwankungen und einer erhöhten Zersetzung trockener Torferden herrscht das **Pfeifengrasstadium** vor. Die Sukzession derartiger Standorte verläuft zum sekundären **Birken-Moorwald**. Im Südosten Schleswig-Holsteins wird die atlantisch geprägte Hochmoorbulten-Gesellschaft auf Hochmoorresten und Übergangsmooren von der **Sumpforst-**

**Torfmoos-Gesellschaft** (*Ledo-Sphagnetum magellanicum*) ersetzt, die sich bei Entwässerung zu moorheideähnliche Stadien mit hohem Anteil der Rauschbeere entwickelt und mit einem Waldkiefernbruch als letztes Sukzessionsstadium abschließt. Regenerierende Torfstiche werden nach Ausmaß des Mineralbodenwasser-Einflusses, Wasserstandsschwankungen und Wasserbewegungen von i. d. R. torfmoosreichen Gesellschaften der Sauergräser eingenommen, die den Ordnungen der **Blumenbinsen-Schwingdecken** und **-Schlenkengesellschaften** (*Scheuchzerietalia palustris*) und **Wiesenseggenrieder** (*Caricetalia nigrae*) oder den **Wasserschlauch - Gesellschaften** (*Sphagno-Utricularion*) zuzuordnen sind. Neben oligotraphenten **Schlammseggen-, Schnabelried-** und **Wollgrasgesellschaften** sind an nährstoffreicheren Kleinstandorten **Rieder kleiner und mittelgroßer Seggen** (*Caricetum lasiocarpae*, *Caricetum rostratae*, *Caricetum nigrae*) und des **Flutterbinsen-Rasens** (*Juncus effusus*-Gesellschaft) vertreten. Diese in Schleswig-Holstein aufgelassene Torfstiche als Ersatzlebensräume besiedelnden Gesellschaften haben ihre natürlichen Vorkommen im Hochmoor an Kolken, an Abflurinnen (Rüllen), in kleinen Kesselmooren und im Hochmoor-Randbereich (Lagg). Sie treten weiterhin in Übergangsmooren und in der Verlandungsserie dystropher Seen auf, wo sie eine enge Verzahnung mit Pflanzen-Gesellschaften der Niedermoore eingehen. Oberflächlich abgetorfte Moorkörper werden häufig sekundär von **Pfeifengras-Stadien** (*Benthamia*) z. T. mit Anteilen anderer Moorpflanzen besiedelt. Die gründlich entwässerten Moore besiedeln sich mit artenarmen **Birken-Moorwald**-Beständen (örtlich mit Waldkiefer), bzw. **Birken-Moorgebüsche**, die zu sekundären Birkenbrüchen überleiten. Moorstandorte, die aufgeforstet wurden, unterliegen auch dem Schutz des § 15a LNatSchG, wenn die Krautschicht moortypische Arten aufweist.

#### **Kennzeichnende Pflanzenarten:**

<i>Agrostis canina</i>	Hundsstraußgras	<i>Narthecium ossifragum</i>	Moorlilie
<i>Andromeda polifolia</i>	Rosmarinheide	<i>Oxycoccus palustris</i>	Moosbeere
<i>Betula pubescens</i>	Moorbirke	<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer
<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide	<i>Rhynchospora alba</i>	Weißes Schnabelried
<i>Carex canescens</i>	Graue Segge	<i>Rhynchospora fusca</i>	Braunes Schnabelried
<i>Carex limosa</i>	Schlamm-Segge	<i>Scheuchzeria palustris</i>	Blumenbinse
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	<i>Sphagnum</i> spp.	Torfmoose
<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau	<i>Sphagnum magellanicum</i>	Magellan-Torfmoos
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	<i>S. papillosum</i>	Papillen-Torfmoos
<i>Empetrum nigrum</i>	Krähenbeere	<i>S. rubellum</i>	Rötliches Torfmoos
<i>Erica tetralix</i>	Glockenheide	<i>S. recurvum fallax</i>	Trügerisches Torfmoos
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	<i>S. cuspidatum</i>	Spitzblättriges Torfmoos
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheidiges Wollgras	<i>Trichophorum caespitosum</i>	Rasensimse
<i>Molinia caerulea</i>	Pfeifengras	<i>Vaccinium uliginosum</i>	Rauschbeere
u. a.			

„Moore“ sind ab 100 m<sup>2</sup> gesetzlich geschützt. Es muß im einzelnen nicht zwischen den unterschiedlichen Moor-Degenerations- oder -Regenerationsstadien unterschieden werden.

Auf nassem, anmoorigen Sandboden (Anmoorgleye und Gleypodsole) treten in Schleswig-Holstein als

Übergänge zu Hoch- und Übergangsmooren Feuchtheiden (*Ericion tetralicis*) auf; sie werden dann zu den geschützten Heiden gerechnet (z. B. in Dünen-Tälern an der Küste und im Binnenland, in Randbereichen von Heideschlatts, u. a.).

Die Abgrenzung der „Moore“ von feuchten „Heiden“ im Sinne von § 15 a LNatSchG erfolgt anhand charakteristischer, an wechselfeuchte Standorte angepaßter Pflanzenarten (*Juncus squarrosus*, *Potentilla erecta*, *Sphagnum molle*, *Sphagnum compactum*) sowie anhand der Bodentypologie.

Hoch- und Übergangsmoore sind z. T. Lebensraumkomplexe, die sich einerseits aus den o.a. Teillebensräumen zusammensetzen, andererseits aber auch andere gesondert definierte Biotope anteilig enthalten können, die nach § 15 a LNatSchG z. B. als Sümpfe, Bruch- und Sumpfwälder oder Quellbereiche geschützt sind und zu den eutrophen Niedermooren gehören.

Sie unterliegen je nach örtlicher Situation sowohl als Teillebensraum des Moores dem gesetzlichen Schutz, können bei ausreichender Flächenausdehnung bzw. müssen bei isolierter Lage aber auch als eigenes, durch spezielle abiotische und biotische Merkmale gekennzeichnetes, geschütztes Biotop im Sinne von § 15 a LNatSchG aufgefaßt werden.

Grünland auf Torfen ist nicht als „Moor“ im Sinne des § 15 a einzustufen, bei extensiv genutztem Grünland dieser Art können aber andere geschützte Biotope, z. B. binsen- und seggenreichen Naßwiesen o. a., entstehen.

## **2. Sümpfe**

Nasse bis sehr nasse mineralische bis organische Böden mit überwiegend baumfreien, z. T. moosreichen Klein- und Großseggen-Riedern, Binsen- und Simsen-Riedern, Fadenseggen-Schwingdecken-Gesellschaften, Kleinseggen-Riedern, einschließlich Baumbestände.

Mindestgröße 100 m<sup>2</sup>

### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

#### **Großseggen-Rieder** (*Caricion elatae*):

Steifseggen-Ried (*Caricetum elatae*),  
Risenseggen-Ried (*Caricetum paniculatae*),  
Sumpfsseggen-Ried (*Carex acutiformis*-Ges.),  
Uferseggen-Ried (*Caricetum ripariae*),  
Schlankseggen-Ried (*Caricetum gracilis*),  
Blasenseggen-Ried (*Caricetum vesicariae*),  
Fuchsseggen-Ried (*Caricetum vulpinae*),  
Zweizeilen-Seggen-Ried (*Caricetum distichae*),  
Sumpfreitgras-Ried (*Calamagrostietum canescentis*), u. a.

#### **Fadenseggen-Schwingdecken-Gesellschaften** (*Caricion lasiocarpae*):



Fadenseggen-Ried (*Caricetum lasiocarpae*),  
Schnabelseggen-Ried (*Caricetum rostratae*),  
Wunderseggen-Ried (*Caricetum appropinquatae*),  
Schlangenwurz-Ried (*Callietum palustris*),  
Drahtseggen-Ried (*Caricetum diandrae*),  
Rasenseggen-Ried (*Caricetum caespitosae*),  
Grauseggen-Hundsstraußgrassumpf (*Carici canescentis-Agrostietum caninae*), u. a. **Kleinseggen-Rieder** (*Caricion nigrae*);

**Binsen- und Simsen-Rieder:** Dominanzbestände von Binsenarten oder der Wald-Simse mit gewissem Anteil von Groß- und Kleinseggen, z. B. Waldsimsen-Ried, Flatterbinsen-Ried, Binsenrieder mit Spitzblütiger Binse, Knotenbinse, Knäuelbinse, Blaugrüner Binse, Gliederbinse, u. a.

### **Kennzeichnende Pflanzenarten:**

<i>Agrostis canina</i>	Hundsstraußgras	<i>Carex rostrata</i>	Schnabelsegge
<i>Blysmus compressus</i>	Flaches Quellried	<i>Carex serotina</i>	Oeders Gelb-Segge
<i>Calamagrostis canescens</i>	Sumpfreitgras	<i>Carex vesicaria</i>	Blasensegge
<i>Calamagrostis stricta</i>	Übersehenes Reitgras	<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge
<i>Calla palustris</i>	Sumpf-Schweinsohr	<i>Comarum palustre</i>	Sumpf-Blutauge
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Steifblättr. Knabenkraut
<i>Carex appropinquata</i>	Wunder-Segge	<i>Eleocharis palustris</i>	Gemeines Sumpfried
<i>Carex canescens</i>	Grausegge	<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Stendelwurz
<i>Carex cespitosa</i>	Rasen-Segge	<i>Equisetum palustre</i>	Schlamm-Schachtelhalm
<i>Carex demissa</i>	Aufsteigende Gelb-Segge	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras
<i>Carex diandra</i>	Drahtsegge	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Wassernabel
<i>Carex dioica</i>	Zweihäusige Segge	<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse
<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Segge	<i>Juncus articulatus</i>	Glieder-Binse
<i>Carex echinata</i>	Igelsegge	<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuelbinse
<i>Carex elata</i>	Steife Segge	<i>Juncus effusus</i>	Flatterbinse
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	<i>Juncus inflexus</i>	Blaugrüne Binse
<i>Carex flava</i>	Gelb-Segge	<i>Juncus subnodulosus</i>	Knoten-Binse
<i>Carex gracilis</i>	Schlanke Segge	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	Strauß-Gilbweiderich
<i>Carex hostiana</i>	Saum-Segge	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee
<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt
<i>Carex lepidocarpa</i>	Schuppenfrü. Gelb-Segge	<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	<i>Scirpus silvaticus</i>	Wald-Simse
<i>Carex paniculata</i>	Rispensegge	<i>Sphagnum</i> spp.	Torfmoose
<i>Carex pseudocyperus</i>	Scheinzypersegge	<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpf-Farn
<i>Carex pulicaris</i>	Flohsegge	<i>Triglochin palustre</i>	Sumpf-Dreizack
<i>Carex riparia</i>	Ufersegge	<i>Viola palustris</i>	Sumpfeilchen
u. a.			

Der Biotop „Sumpf“ wird durch das dominante Vorkommen von nässezeigenden Pflanzenarten

(überwiegend mit Feuchtezahl 8 bis 9 nach Ellenberg) charakterisiert (siehe kennzeichnende Pflanzenarten). Dabei ist es unerheblich, wenn Sümpfe auch gelegentlich z. B. witterungsbedingt oder periodisch trocken liegen.

Sümpfe treten oft in räumlichen Zusammenhang zu anderen geschützten Biotoptypen auf, mit denen sie Biotopkomplexe bilden, vgl. Moore, Quellbereiche, Röhrichtbestände, Tümpel u. a. Staudenfluren; auch sonstige Sukzessionsflächen auf Naßstandorten entwickeln sich mit regenerierendem Wasserhaushalt i. d. R. zu Sümpfen. Je nach den einzelnen Rahmenbedingungen entwickeln sich die Sümpfe zu Gehölzbestandenen Biotoptypen, die auch dem Schutz des § 15 a LNatSchG unterliegen. Es können längerfristig ggf. auch Übergangsmoor-Formationen entstehen. Einige Großseggen-Riede sind allerdings gegenüber Sukzessionsveränderungen sehr stabil.

Reine Flatterbinsen-Herden als Folgevegetation vorher genutzten Grünlandes unterliegen nach Auffassung als sonstige Sukzessionsflächen dem Schutz des § 15 a LNatSchG, wenn sie 5 Jahre nicht mehr genutzt wurden.

Wälder im Sinne des § 2 Abs. 1 des LWaldG sind auch Sümpfe im Sinne des § 15a LNatSchG, wenn sie den Umschreibungskriterien der Biotopverordnung zu Sümpfen entsprechen und kleiner als 1.000 m<sup>2</sup> sind. Dies gilt auch für kleinräumige bestockte Sümpfe in zusammenhängenden Waldflächen

### **3. Brüche**

Weiden-, Birken-, Gagel- und Erlen-Gebüsche auf feuchten und nassen Böden einschließlich Baumbestände.

Mindestgröße 100 m<sup>2</sup>

#### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

**Grauweiden-Faulbaum-Gebüsch** (Frangulo-Salicetum cinereae):

Häufige Weidenbuschgesellschaft an Niedermoorrändern und Gewässerufern.

**Moorbirken-Ohrweiden-Gebüsch** (Betulo-Salicetum auritae); Gebüschgesellschaft an Hochmoorrändern auf saureren, basenärmeren Torfböden, zum Birken-Bruchwald überleitend.

**Gagel-Gebüsch** (Myricetum gale): Niederwüchsiges Gebüsch auf i. d. R. nährstoffarmen Niedermoortorfen und sekundär auf entwässerten Hochmooren, in Torfstichgebieten, selten auch an feuchten Wegrändern.

#### **Kennzeichnende Pflanzenarten:**

Alnus glutinosa	Schwarzerle
Betula pubescens	Moorbirke
Frangula alnus	Faulbaum
Myrica gale	Gagel

Salix aurita	Ohr-Weide
Salix cinerea	Grauweide
Salix pentandra	Lorbeer-Weide
u. a.;	

in der nicht immer typisch ausgebildeten Krautschicht Arten der Niedermoore, der Röhrichte, der Bruchwälder oder der Sümpfe.

Weidenreiche Naßgebüsche, teilweise mit Birkenanteil, sind charakteristisch für Vorwaldstadien in der Verlandungsreihe von Gewässern. Oft treten sie als Mantelgebüsch zu Bruchwäldern auf (Auwald-Mantelgebüsche, siehe Auwald). Sie treten auch im Randbereich von Mooren oder als Sukzessionsstadium ausgetorfter Moore, bzw. in länger brachgefallenen Staudenfluren oder als Bestandteil von Sümpfen sowie sonstigen Sukzessionsflächen feucht-nasser Bereiche auf. Derartige Weidengebüsche sind auch kennzeichnend für abtrocknende Spülfelder oder für z. B. nasse Sohlenbereiche von aufgelassenen Bodenabbaugebieten (Sand, Ton, u. a.). Bei dominierenden höherwüchsigen Baumarten siehe Sumpfwald. Regelmäßig kommen Weidengebüsche im Uferbereich von stehenden Kleingewässern vor (z. B. Mergelkuhlen, Sölle).

Kleinere wechsellasse Feldgehölze sind Brüche, soweit sie nicht als Wald i. S. d. Landeswaldgesetzes anzusprechen sind. Wälder im Sinne des § 2 Abs. 1 des LWaldG sind auch Brüche im Sinne des § 15a LNatSchG, wenn sie den Umschreibungskriterien der Biotopverordnung zu Brüchen entsprechen und kleiner als 1.000 m<sup>2</sup> sind. Dies gilt auch für kleinräumige bestockte Brüche in zusammenhängenden Waldflächen.

#### **4. Röhrichtbestände**

Von Röhrichtpflanzen geprägte flächen- oder linienhafte Vegetationsbestände auf feuchten oder nassen Böden.

Mindestgröße 100 m<sup>2</sup> bei einer Mindestbreite von 2 m

#### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

**Schilf-Röhrichte** (Phragmites australis), z. B.:

**Schilf-Röhricht.** Röhrichte mit Dominanz von Schilf (Phragmites australis) als häufigstem Typ, oft auch großflächig artenarm auftretend. Das Schilfröhricht (Reet) hat eine breite Standortamplitude und kann sowohl im Flachwasser („Seeröhricht“) als auch auf Land („Landröhricht“), bzw. auch sekundär z. B. in Spülfeldern vorkommen.

**Teichsimsen-Röhricht.** Dominanzbestände von Gewöhnlicher oder Salz-Teichsimse (Schoenoplectus lacustris, - tabernaemontani); oft in Gesellschaft mit Schilf- und Teichröhrichten

**Rohrglanzgras-Röhricht.** Röhrichte mit Dominanz von Rohr-Glanzgras (Phalaris arundinacea); oft an Fließgewässern, auch in nassen Sukzessionsflächen

**Wasserschwaden-Röhricht.** Röhrichte mit Dominanz von Wasserschwaden (Glyceria maxima); oft mit

Rohrglanzgras-Röhricht vergesellschaftet (v.a. in nassen Niederungslandschaften)

**Rohrkolben-Röhricht:** Röhrichte mit Dominanz von Breitblättrigem oder Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*, - *angustifolia*); oft im Kontakt mit anderen Röhrichten in Verlandungsbereichen stehender Gewässer, vgl. Weiher, Tümpel

**Sonstige Röhrichte** (Teich- und Kleinröhrichte): Teichschachtelhalm-Röhricht, Kalmus-Röhricht, Schwanenblumen-Röhricht, Wasserfenchel-Kressen-Röhricht, Pfeilkraut-Igelkolben-Röhricht, Ästiges Igelkolben-Röhricht, Schneiden-Röhricht, Wasserschieflings-Ried, Sumpfsimsen-Röhricht, Tannenwedel-Röhricht, u. a.; diese Röhrichte treten oft in enger Verflechtung der Verlandungsvegetation stehender Gewässer, Weiher, seltener im Verlauf naturnaher und unverbauter Bach- und Flußabschnitte („Bachröhrichte“) auf.

Salz- und Brackwasser-beeinflußte Röhrichte vgl. Brackwasserröhrichte, Salzwiesen, Wattröhrichte  
Seggenrieder vgl. Sumpf

### **Kennzeichnende Pflanzenarten:**

<i>Acorus calamus</i>	Kalmus	<i>Phragmites australis</i>	Schilfrohr
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Froschlöffel	<i>Ranunculus lingua</i>	Zungenhahnenfuß
<i>Butomus umbellatus</i>	Schwanenblume	<i>Rorippa amphibia</i>	Sumpfkresse
<i>Carex pseudocyperus</i>	Scheinzypersegge	<i>Rumex hydrolapathum</i>	Fluß-Ampfer
<i>Cicuta virosa</i>	Wasserschiefling	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Pfeilkraut
<i>Cladium mariscus</i>	Schneide	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Teichbinse
<i>Eleocharis palustris</i>	Gemeines Sumpfried	<i>Schoenoplectus tabernaem.</i>	Stein-Simse
<i>Equisetum fluviatile</i>	Schlammshachtelhalm	<i>Sium latifolium</i>	Breitblättriger Merk
<i>Glyceria maxima</i>	Großer Wasserschwaden	<i>Sparganium emersum</i>	Einfacher Igelkolben
<i>Hippuris vulgaris</i>	Tannenwedel	<i>Sparganium erectum</i>	Ästiger Igelkolben
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpfschwertlilie	<i>Typha angustifolia</i>	Schmalblättriger Rohrkolben
<i>Oenanthe aquatica</i>	Wasser-Fenchel	<i>Typha latifolia</i> u.a.	Breitblättriger Rohrkolben
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras	u. a.	

Röhrichtbestände sind ab ca. 100 m<sup>2</sup> und einer Mindestbreite von ca. 2 m gesetzlich geschützt. Sehr nasse Ausprägungen in längere Zeit überstauten Senken sind ggf. auch bei einer Größe unter 100 m<sup>2</sup> geschützt, wenn sie Teil anderer Biotope sind, wie z. B. von Tümpeln. Geringflächigere Röhrichte als Bestandteil anderer geschützter Biotope, z. B. Verlandungsbereiche stehender Gewässer, Binsen- und seggenreiche Naßwiesen, Quellbereiche, andere stehende Kleingewässer, naturnahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte, Sümpfe, sind als Bestandteil dieser Biotope geschützt.

Schmale, linienhafte Röhrichte (unter der o.a. Minimalgröße, bzw. schmaler als 2 m) in und an Gräben sowie an naturfern ausgebauten Fließgewässern sind keine Biotope gemäß § 15 a LNatSchG.

Sehr lockere Bestände von Röhrichtarten, die mit Arten der Ruderalfluren (z. B. Brennessel, Acker-Kratzdistel) oder der Fettwiesen und -weiden (z. B. Wiesen-Kerbel, Wiesen-Fuchsschwanz) vergesellschaftet sind, gehören nicht zu den geschützten Röhrichten, es sei denn, die Röhrichtarten weisen einen Deckungsgrad von deutlich über 50 % auf (vgl. aber Sümpfe, Staudenfluren oder Binsen- und seggenreiche Naßwiesen mit Röhrichtarten).

Regelmäßig, das heißt spätestens vor Ablauf von fünf Jahren gemähte oder beweidete Grünlandflächen mit hohem Anteil von Röhrichtpflanzen wie insbesondere Rohr-Glanzgras oder Wasserschwaden sind nicht als geschütztes Röhricht im Sinne des § 15 a anzusehen, sofern keine typische Röhrichtstruktur gegeben ist. Bilden die Röhrichtpflanzen innerhalb einer Grünlandfläche deutlich abgrenzbare Dominanzbestände, z. B. im Bereich von nassen Senken, Quellbereichen, Staudenfluren oder Sümpfen, so sind diese als geschützter Bereich einzustufen (100 m<sup>2</sup> Mindestgröße).

### **Schilfmahd (Reetnutzung):**

Auch bislang im Zuge der Reetgewinnung gemähte Röhrichte sind geschützte Biotop im Sinne des § 15a LNatSchG. Kleinräumige Unterbrechungen von Röhrichtstreifen z. B. am Seeufer durch Boots- oder Badestege bleiben bei der Feststellung von Mindestgrößen oder Mindestlängen unberücksichtigt.

## **5. Binsen- und seggenreiche Naßwiesen**

Durch Seggen, Binsen und andere Feuchtezeiger geprägte, gemähte oder beweidete Grünlandflächen.

Mindestgröße 100 m<sup>2</sup>

### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

Nach langjährigem Nutzungswandel, einhergehend mit Düngung und Entwässerung, sind in Schleswig-Holstein die diesen Biotoptyp ehemals kennzeichnenden Pflanzengesellschaften in charakteristischer Ausprägung kaum mehr vorhanden. Daher wird auf die Unterscheidung spezieller Typen verzichtet, so daß die geschützten binsen- und seggenreichen Naßwiesen über das prägende Vorkommen (mindestens Gesamt-Deckungsgrad „3“ nach Methode „Braun-Blanquet = 26 bis 50 %) kennzeichnender Pflanzenarten bestimmt werden.

Binsen und Seggen (Sauergräser) sollten mindestens einen Deckungsgrad von 10% aufweisen.

### **Kennzeichnende Pflanzenarten:**

Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe	Iris pseudacorus	Sumpfschwertlilie
Acorus calamus	Kalmus	Juncus acutiflorus	Spitzblütige Binse
Ajuga reptans	Kriechender Günsel	Juncus articulatus	Glieder-Binse
Alopecurus geniculatus	Knickfuchsschwanz	Juncus compressus	Platthalm-Binse
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz	Juncus conglomeratus	Knäuel-Binse
Briza media	Zittergras	Juncus effusus	Flatterbinse
Bromus racemosus	Traubentrespe	Juncus filiformis	Faden-Binse
Caltha palustris	Sumpfdotterblume	Juncus inflexus	Blaugrüne Binse
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	Juncus subnodulosus	Knoten-Binse
Carex acutiformis	Sumpf-Segge	Lathyrus palustris	Sumpf-Platterbse

<i>Carex appropinquata</i>	Wunder-Segge	<i>Lotus uliginosus</i>	Sumpf-Schotenklee
<i>Carex caespitosa</i>	Rasen-Segge	<i>Luzula multiflora</i>	Vielblütige Hainsimse
<i>Carex canescens</i>	Graue-Segge	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckuckslichtnelke
<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Segge	<i>Lycopus europaeus</i>	Wolfstrapp
<i>Carex echinata</i>	Igel-Segge	<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gilbweiderich
<i>Carex gracilis</i>	Schlank-Segge	<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich
<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze
<i>Carex leporina</i>	Hasenpfoten-Segge	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	<i>Molinia caerulea</i>	Pfeifengras
<i>Carex panicea</i>	Hirse-Segge	<i>Myosotis palustris</i>	Sumpf-Vergißmeinnicht
<i>Carex paniculata</i>	Rispen-Segge	<i>Oenanthe fistulosa</i>	Röhriiger Wasserfenchel
<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Natternzunge
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	<i>Pedicularis palustris</i>	Sumpf-Läusekraut
<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge	<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohldistel	<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Distel	<i>Phragmites australis</i>	Schilfrohr
<i>Cnidium dubium</i>	Brenndolde	<i>Poa palustris</i>	Sumpf-Rispengras
<i>Comarum palustre</i>	Sumpf-Blutauge	<i>Polygonum bistorta</i>	Wiesen-Knöterich
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau	<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz
<i>Cynosurus cristatus</i>	Kamm-Gras	<i>Pulicaria dysenterica</i>	Großes Flohkrut
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Steifblättriges Knabenkrut	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkrut	<i>Ranunculus flammula</i>	Flammender Hahnenfuß
<i>Deschampsia caespitosa</i>	Rasen-Schmiele	<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf
<i>Eleocharis palustris</i>	Gewöhnliches Sumpfried	<i>Rhinanthus serotinus</i>	Großer Klappertopf
<i>Epilobium hirsutum</i>	Behaartes Weidenröschen	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf
<i>Equisetum limosum</i>	Schlamm-Schachtelhalm	<i>Saxifraga granulata</i>	Körner-Steinbrech
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm	<i>Scirpus sylvaticus</i>	Wald-Binse
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	<i>Selinum carvifolia</i>	Wiesen-Silge
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost	<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskrut
<i>Filipendula ulmaria</i>	Sumpf-Spierstaude	<i>Serratula tinctoria</i>	Färber-Scharte
<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkrut	<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest
<i>Galium uliginosum</i>	Moor-Labkrut	<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere
<i>Geranium palustre</i>	Sumpf-Storchschnabel	<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiß
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	<i>Thalictrum flavum</i>	Wiesenraute
<i>Glyceria maxima</i>	Wasser-Schwaden	<i>Triglochin palustre</i>	Sumpf-Dreizack
<i>Hierochloa odorata</i>	Mariengras	<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian
<i>Hordeum secalinum</i>	Wiesen-Gerste	<i>Valeriana officinalis</i>	Baldrian
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Wassernabel	<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen

u. a.

Brachgelegte Grünlandbestände dieser Wiesentypen entwickeln sich im Rahmen der Sukzessionsabfolge i. d. R. entweder in Sümpfe, nasse Staudenfluren, Röhrichtbestände; oder der quellige Charakter wird

offenkundig, vgl. Quellbereiche; längerfristig entwickeln sich Brüche, Bruchwälder, Sumpfwälder oder ggf. Auwälder, aus denen die binsen- und seggenreichen Naßwiesen im Rahmen der Landeskultur entstanden sind.

Zeitweilig in nassen Jahren brachliegende binsen- und seggenreiche Naßwiesen bleiben geschützte Biotope im Sinne des § 15 a LNatSchG.

Dominanzbestände einzelner Kennarten wie z. B. dichte Flatterbinsen-Bestände unterliegen nicht dem Schutz dieses Biotoptyps nach § 15 a LNatSchG, es sei denn, entsprechende weitere der o.a. Kennarten sind in gewissem Umfang beteiligt, so daß diese übrigen einen Deckungsgrad (Stufe „2“ nach Braun-Blanquet = 5 bis 25 %) erreichen.

## 6. **Quellbereiche**

Natürliche, dauerhafte oder periodische, punktuelle oder flächenhafte Grundwasseraustritte an der Erdoberfläche mit naturnaher Struktur einschließlich der Quellwasser-beeinflußten Randzone.

### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

Zahlreiche Quelltypen werden unterschieden, die z. T. sehr unterschiedliche Quellvegetations-Formationen ausbilden. In Einzelfällen kann auch aufgrund des Quelltypus oder der Flächennutzung keine eigenständige Pflanzenwelt vorhanden sein.

**Sturzquelle:** Unmittelbar als Bach abfließende Quelle.

**Tümpelquelle:** Quellwasseraustritt mit Quelltopf oder Tümpel, aus dem der Bach abfließt.

**Sicker- oder Rieselquelle:** Flächig aus dem Boden sickern des Quellwasser, meist sumpfige oder moorige Bereiche z. T. mit charakteristischer Naßvegetation

**Hügelquelle bzw. Quellkuppe:** Aus aufgewachsenen Quellhügeln (z. B. aus Kalktuff, Ocker oder Torf) austretendes Quellwasser, wobei Quelltümpel wegen besonderer Wasserbeschaffenheit oder spezieller geologischer Verhältnisse entstanden sein können.

**Salzquellen:** Salzwasserhaltige Quellen mit charakteristischen Salzpflanzen und anderer Quellvegetation liegen im Binnenland Schleswig-Holsteins an wenigen Stellen vor.

**Kalkarme Quellfluren:** Weichwasser-Quellmoos-Bachquellkraut-Flur, Milzkraut-Flur, Wald-Schaumkrautflur, Efeuhahnenfuß-Flur, Wechselblättrige-Milzkraut-Flur, u. a.

**Kalkreiche Quellen:** Schaumkraut-Starknervmoos-Gesellschaft, Rispenseggen-Ried, u. a. Charakteristisch sind außerdem Eschen-Quell-Wälder bzw. Erlen-Quell-Bruchwälder mit im Vergleich zur Umgebung eigenständiger Artenkombination in der Bodenflora

### **Kennzeichnende Pflanzenarten:**

#### **Weichwasserquellen (kalkarm):**

Berula erecta

Berle

Cardamina amara

Bitteres Schaumkraut

Cardamine flexuosa	Wald-Schaumkraut
Catabrosa aquatica	Quellgras
Chrysosplenium alternifolium	Wechselblättriges Milzkraut
Chrysosplenium oppositifol.	Gegenblättriges Milzkraut
Glyceria fluitans	Flutender Schwaden
Montia fontana	Bach-Quellkraut
Nasturtium spp.	Wasserkresse
Philonotis fontana	Quellmoos
Ranunculus hederaceus	Efeublättriger Hahnenfuß
Stellaria uliginosa	Quell-Sternmiere
Veronica anagallis-aquatica	Blauer Wasser-Ehrenpreis
Veronica beccabunga	Bachbunge

**Hartwasserquellen (kalkreich):**

Carex paniculata	Rispensegge
Cratoneuron commutatum	Quellmoos
Cratoneuron filicinum	Quellmoos
Philonotis calcarea	Quellmoos
Equisetum telmateia	Riesenschachtelhalm
Glyceria nemoralis	Hain-Schwaden
Glyceria plicata	Faltenschwaden
Petasites hybridus	Pestwurz
Scirpus silvaticus	Wald-Simse

**Quellwälder:**

Alnus glutinosa	Schwarzerle
Cardamine amara	Bitteres Schaumkraut
Carex pendula	Hängende Segge
Crepis paludosa	Sumpf-Pippau
Equisetum sylvaticum	Wald-Schachtelhalm
Equisetum telmateia	Riesen-Schachtelhalm
Fraxinus exelsior	Esche
Geum rivale	Bach-Nelkenwurz
Poa remota	Entferntähriges Rispengras
Scirpus silvaticus	Wald-Simse
Valeriana dioica	Kleiner Baldrian

**Salzquellen:**

Juncus gerardii Bottenbinse  
und zahlreiche andere Salzpflanzen der Küsten- Salzwiesen

Alle nicht durch Quellfassungen oder sonstige Baumaßnahmen stark verändertern Quellen sind auch bei Fehlen von charakteristischer Vegetation gemäß § 15 a LNatSchG geschützt. In landwirtschaftlich genutzten Bereichen kann der Quellbereich nach den im Gelände auftretenden Sauergräsern bestimmt



werden.

In schattigen Wäldern können auch Quellen ohne höhere Vegetation vorkommen. In waldbestandener Jungmoräne treten verschiedentlich Hang- bzw. Schichtquellen auf, die mit rückschreitender Quellerosion Quellkessel und Steilhänge im Binnenland sowie Bachschluchten gestaltet haben. Ebene Sickerquellbereiche können zu den Sumpfwäldern überleiten.

Aus dem Quellbereich abfließende Bäche können als naturnah und unverbaute Bach- und Flußabschnitte unter den Schutz des § 15 a fallen.

Im Bereich von Quellkuppen kann sich der Wasseraustritt (i. d. R. an der Spitze des Hügels) mehrfach verlagern, so daß bei ungestörter Entwicklung mächtige Objekte entstehen können. Die trockenfallenden Partien des Quellbereiches sind dann oft nicht als Quellbereich zu erkennen, obwohl sie flächig Quelltuff oder Quellocker aufweisen. Diese Quellbereiche sind ebenfalls nach § 15 a LNatSchG geschützt. Vereinzelt finden sich auf großflächigen Sickerquellen traditionell noch als Wiese genutzte Quellwiesen, vgl. binsen- und seggenreiche Naßwiese, die sich mit Bruchfallen in z. B. Schilf-Röhricht, Staudenfluren oder Seggen-Sumpf entwickeln, so daß auch hier Übergänge bestehen.

Temporäre Quellen unterliegen ebenfalls dem Schutz des § 15 a LNatSchG, sofern sie in Jahren mit normaler Niederschlags-Menge und -Verteilung mehrere Monate lang Wasser führen. Der Quellbereich muß auch nach dem Trockenfallen an Hand der Morphologie oder der Vegetation erkennbar sein.

## **7. *Verlandungsbereiche stehender Gewässer***

Land- und wasserseitige Randzonen stehender Gewässer, in denen natürliche Verlandungsprozesse ablaufen. Ihre Begrenzung ist landwärts die Grenze der ufertypischen Pflanzengesellschaften; wasserseitig das Ende der Unterwasservegetation des Litorals.  
Mindestgröße 100 m<sup>2</sup>

### ***Typen / Pflanzengesellschaften:***

Die Verlandungs-Pflanzengesellschaften können je nach Gewässertyp sehr unterschiedlich mit verschiedensten Pflanzengesellschaften ausgebildet sein. Dystrophe, oligotrophe, mesotrophe, eutrophe und polytrophe Gewässer weisen unterschiedliche Verlandungsabfolgen auf. Beginnend von Unterwasserrasen bis zur Endstufe, z. B. Bruchwald bzw. Moor können in den Verlandungsbereichen weitere nach § 15 a LNatSchG geschützte Biotope auftreten. Die engeren Verlandungsbereiche im o.a. Sinne umfassen vegetationskundlich die Unterwasserrasen, Tauchblatt-Wasserpflanzen- und Schwimmblatt-Gesellschaften, Röhrichte und Sümpfe, bzw. Schwingrasen, die zu den Mooren überleiten. Armluchteralgen-Rasen (*Charetea fragilis*)  
Strandlings-Gesellschaften (*Littorelletea uniflorae*)

Zwergbinsen-Gesellschaften (Isoeto-Nanojuncetea)  
Laichkraut-Gesellschaften ((Potamogetonetea)  
Zweizahn-Fluren (Bidentetea)  
Röhrichte und Seggenrieder (Phragmitetea australis) usw.

**Kennzeichnende Pflanzenarten:**

Calla palustris	Sumpf-Drachenwurz	Nymphaea alba	Seerose
Chara spp.	Armelechteralgen	Peplis portula	Sumpfqüendel
Eleocharis ovata	Ei-Sumpfsimse	Polygonum amphibium	Wasserknöterich
Hydrocharis morsus-ranae	Froschbiß	Potamogeton spp.	Laichkräuter
Juncus bulbosus	Knotenbinse	Senecio tubicaulis	Moorkreuzkraut
Limosella aquatica	Schlammiling	Sphagnum spp.	Torfmoose
Littorella uniflora	Strandling	Stratiotes aloides	Krebsschere
Nuphar lutea	Teichrose		

u. a., sowie Arten der Sümpfe und Röhrichte, etc.

Die Bestände sollten mindestens 100 m<sup>2</sup> umfassen. Auch das vereinzelte Vorkommen von im Boden wurzelnder Schwimmblattvegetation oder Unterwasservegetation in entsprechend flächiger Ausdehnung weist auf einen nach § 15 a geschützten Verlandungsbereich hin.

Bei Gewässern mit wechselnden Wasserständen kann sich im trockenfallenden Uferbereich eine charakteristische Schlammbodenflora zum Teil auch unter Beteiligung zahlreicher sehr seltener, gefährdeter Pflanzenarten ausbilden, die ebenfalls zu der geschützten Verlandungsvegetation zu zählen ist.

Zierteiche in gärtnerisch gestalteten Anlagen, z. B. mit gepflanzten Seerosen, und Gewässerbereiche ausschließlich mit Wasserlinsendecken gelten nicht als Verlandungsbereich stehender Gewässer. Vergleiche aber auch Weiher, Tümpel, andere stehende Kleingewässer und Röhrichte.

**8. Wattflächen**

Durch Gezeiteneinfluß regelmäßig trockenfallende Bereiche der Meere und Flußunterläufe sowie Wind-Watten der Ostsee.  
Mindestgröße 100 m<sup>2</sup>

**Typen / Pflanzengesellschaften**

Je nach Salzeinfluß, Höhenlage und Bodensubstrat sind höhere Pflanzenarten nur spärlich anzutreffen und bilden Verzahnungen mit den Salzwiesen, Brack- oder Tideröhrichten.

Seegras-Wiesen (Zosteretum noltii und - maritimi)

Schlickgras-Rasen (Spartinetum)  
Queller-Bestände (Salicornietum)  
Benthische Mikroalgen-Gemeinschaften

### **Kennzeichnende Pflanzenarten**

Salicornia europaea	Queller
Spartina anglica	Schlickgras
Zostera spp.	Seegras

sowie Arten der Süßwasserwatten

Die Priele und Sandbänke werden als gesondert geschützte Biotope geführt. Die Verzahnungsflächen der Watten mit Salzwiesen und Brackröhrichten sind je nach Dominanz von Vegetation entsprechend zuzuordnen; oft wird das Queller-Watt von der Andel-Salzwiese durch eine deutliche Geländestufe abgesetzt. Wind-Watten im Bereich der Schlei gehören in diesem Sinne zur Ostsee.

## **9. Salzwiesen**

Salzwasserbeeinflusste Grünlandflächen und Zwergstrauchbestände im Bereich der Meeresküsten und Flußmündungsbereiche.

Mindestgröße 200 m<sup>2</sup> und 5 m Breite als Küstensaum oder Flußufersaum.

### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

Andelrasen (Puccinellietum maritimae), sowie dichte Mischbestände hohen Deckungsgrades mit Queller, Schlickgras, Andel etc.

Salzschwaden-Gesellschaft (Spergularion-Puccinellietum distantis)

Strandflieder-Wiesen (Plantagini-Limonietum)

Keilmelden-Flur (Halimionietum portulacoidis)

Standsoeden- und Spießmellen-Bestände

Bottenbinsen-Wiese (Juncetum gerardii)

Standbeifuß-Rasen (Artemisietum maritimae)

Strandquecken-Rasen (Agropyretum pungentis)

Strandseggen-Rasen (Junco-Caricetum extensae)

Hauhechel-Salzrasen (Ononido-Caricetum distantis)

Brauner Quellried-Rasen (Blysmetum rufi)

Strandbinsen-Ried (Oenanthro-Juncetum maritimi)

Löffelkraut-Fluren (Cochlearietum danicae)

Salzboden-Sumpfsimsen-Flur (Eleocharitetum parvulae)

Rumpfbestände der Salz- und Brackmarschen mit Binsenquecke (Agropyron littorale), Kriechender Quecke (Agropyron repens), Schilf (Phragmites australis) etc.

Salz-Rotschwengel-Rasen; Basalgesellschaft im Übergang zum Wirtschaftsgrünland, u. a.

**Kennzeichnende Pflanzenarten:**

Agrostis stolonifera marit.	Salz-Straußgras	Juncus anceps	Zweischneidige Binse
Apium graveolens	Sellerie	Juncus gerardii	Bottenbinse
Armeria maritima	Strandnelke	Juncus maritimus	Strandbinse
Artemisia maritima	Strandbeifuß	Limonium vulgare	Strandflieder
Aster tripolium	Strandaster	Lotus tenuis	Salz-Hornklee
Blysmus rufus	Braunes Quellried	Odontites litoralis	Salz-Zahntrout
Bupleurum tenuissimum	Salz-Hasenohr	Oenanthe lachenalii	Wiesen-Wasserfenchel
Carex distans	Entferntährige Segge	Parapholis strigosa	Dünnschwanz
Carex extensa	Strandsegge	Plantago coronopus	Krähenfuß-Wegerich
Centaureum littorale	Strand-Tausendgüldenkraut	Plantago maritima	Strandwegerich
Cochlearia anglica	Englisches Löffelkraut	Puccinellia distans	Abstehender Salzschwaden
Cochlearia danica	Dänisches Löffelkraut	Puccinellia maritima	Andel
Cochlearia officinalis	Gewöhnliches Löffelkraut	Sagina maritima	Strandmastkraut
Eleocharis parvula	Kleine Sumpfsimse	Salicornia europaea	Queller
Festuca rubra littorale	Küsten-Rotschwengel	Spergularia salina	Salzschuppenmiere
Glaux maritima	Meerstrand-Milchkraut	Suaeda maritima	Strand-Sode
Halimione pedunculata	Stielfrüchtige Keilmelde	Trifolium fragiferum	Erdbeerklee
Halimione portulacoides	Strand-Salzmelde	Triglochin maritimum	Meerstranddreizack
Spartina anglica	Schlickgras	u. a.	
Spergularia maritima	Flügel-Schuppenmiere		

Im Nordseebereich liegen die Salzwiesen in der Regel vor den Landesschutzdeichen. An der Ostsee können Salzwiesen aufgrund des oft sandigen Bodenmaterials mit brackigem Druckwasser auch gelegentlich hinter den Küstenschutzanlagen, Strandwällen oder Dünen vorkommen, z. B. auch in unter NN geschöpften Küstenniederungen. Je nach Salzeinfluß bzw. Pflanzengesellschaft können sich diese Grünländereien aber auch als z. B. binsen- und seggenreiche Naßwiesen darstellen.

Insgesamt können die Salzwiesen je nach Nutzungs- und Umgestaltungsintensität (Landgewinnung) sehr unterschiedlich physiognomisch und vegetationskundliche Prägungen aufweisen.

Wesentliches Merkmal der typischen Salzwiesen ist die gelegentliche Überflutung mit Salz- oder Brackwasser, die bis in die Flußmündungen bzw. Ästuarbereiche reichen kann. Dort beginnen dann Brackröhrichte oder Überschwemmungswiesen ohne Salzeinfluß. Quellerfluren und Schlickgras-Rasen gehören zum Watt. Salzwiesen ohne Küstenkontakt im Binnenland sind in der Regel Quellbereiche. Besonders an unbedeichter Küstenlinie können Übergangsbereiche zwischen Schilf- bzw. Brackröhrichten auftreten, die je nach Situation zu den Salzwiesen, Quellbereichen oder Röhrichten bzw. Brackröhrichten gerechnet werden müssen. Die Salzwiesen hinter den Sommerdeichen z. B. auf manchen Halligen sind zwar z. T. an typischen Arten verarmt, gehören aber zu den geschützten Salzwiesen. Salzbeeinflusste Biotope in jungen, noch nicht entsalzten Eindeichungsgebieten müssen entsprechend der vorhandenen Pflanzengesellschaften eingestuft werden, vgl. auch sonstige Sukzessionsflächen. Salzbeeinflusste Biotope in Marschen-Schöpfungspoldern (etwa stockend auf altem Salztorf) können je nach Vegetation in der Regel zu den Röhrichten oder Brackröhrichten gestellt werden. Salzwiesen auf sandigem Substrat („Strandwiesen“) leiten entsprechend der vorherrschenden Vegetation zu den Dünen und Strandwällen über bzw., sie befinden sich auch oft im Kontakt zu Strandseen oder liegen zwischen Strandwällen. Zu unterscheiden sind ggf. Salzwiesen mit natürlichem Relief und Salzwiesen mit Gruppenstruktur infolge Küstenschutzmaßnahmen bzw. Landgewinnung. Das Salzmelden-Gestrüpp (Halimionetum portulacoidis)

als beweidungsempfindliche, artenarme Salzwiesen -Sukzessionsendstufe ist kaum mehr ausgebildet.

## **10. Brackwasserröhrichte**

Von Röhrichtpflanzen geprägte flächen- und linienhafte Bestände auf salz- oder brackwasser-beeinflußten Böden.

Mindestgröße 100 m<sup>2</sup> und 2 m Breite als Küstensaum

### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

#### **Ried der Einspelzigen Sumpfsimse** (Eleocharitetum uniglumis):

Artenarmes Kleinröhricht süßwasser-beeinflußter Stellen der Salzwiesen, z. B. in den Tide-Watten der Unterelbe.

#### **Strandsimsen-Ried, Tide-Röhricht** (Bolboschoenetum maritimi):

Dichtwüchsiges Röhricht aus vorwiegend der Strandsimse im Brackwasser und in Gräben des Küstenbereiches, an Ufern von Strandseen, an Kanälen; häufiger auch in den Tide-Watten der Unterelbe, hier u. a. mit Steinsimse, Flechtbinse und kriechendem Straußgras, gekennzeichnet auch durch das Vorkommen

i. d. R. sehr seltener weiterer Binsenarten (z. B. Dreikantige Binse). Landseitig schließt sich oft Tidewasserstands-beeinflußtes Schilfröhricht mit Dominanz von Phragmites australis an, das an der Unterelbe (vordeichs) charakteristische endemische Pflanzenarten (z. B. Oenanthe conioides, Deschampsia wibeliana) enthält.

### **Kennzeichnende Pflanzenarten:**

Bolboschoenus maritimus	Meerstrand-Binse
Eleocharis uniglumis	Einspelzige Sumpfsimse
Phragmites australis	Schilf
Schoenoplectus lacustris	Gemeine Teichsimse
Schoenoplectus tabernaemontani	Salz-Teichsimse
u. a.	

Die Abgrenzung zu den Röhrichtbeständen, insbesondere zum „Schilf-Röhricht“ ist z. T. fließend, da das Schilf auch Salzwassereinfluß verträgt und z. B. an Süßwasseraustritten an der Landseite von Salzwiesen Bestände bildet (z. B. Aster tripolium-Phragmites australis -Gesellschaft). Weniger salzige Salzwiesen an der Ostseeküste kann das Schilf in Abhängigkeit von der Grünlandnutzung z. T. flächig besiedeln. Brack- bzw. brackige Schilfröhrichte können auch an den in Schleswig-Holstein sehr seltenen Salzwasseraustritten im Binnenland vorkommen; vgl. Quellbereiche.

## **11. Priele**

Durch Gezeiten und andere Meeresströmungen geformte Bereiche zwischen den Wattflächen sowie in Salzwiesen und Ästuaren.

### ***Keine Typen / Pflanzengesellschaften und kennzeichnenden Arten***

Je nach Tidesituation sind die Priele unterschiedlich breit von Wasser überflutet, bei Niedrigwasser von Watten begleitet. Die seewärtige Begrenzung von Prielen wird durch eine Linie beschrieben, die die seewärtigsten Punkte der Wattflächen verbindet. Das gleiche gilt für Priele in Ästuaren, deren flußseitige Begrenzung eine Linie bildet, die die flußseitigsten Punkte der Wattflächen verbindet.

Marschenpriele und Elbmarscheinflüsse hinter Sperrwerken werden zu den geschützten Prielen gerechnet, soweit sie dem Tideeinfluß unterliegen und von Wattflächen oder Salzwiesen begleitet werden. Süßwasserwatten enthalten geschützte Süßwasserpriele. Vergleiche aber auch naturnahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte. Der Biotop „Priel und Watt“ wurde in § 20 c Bundesnaturschutzgesetz unter dem Biotoptyp „Watt“ zusammengefaßt und bedarf in Schleswig-Holstein einer stärkeren Differenzierung, da Priele funktional-integraler Bestandteil der Salzwiesen und Watten (20 c) im Tidebereich sind. Bei Niedrigwasser erfüllen sie zentrale Refugialfunktionen für die Lebewelt der Salz-, Brack- und Süßwasserwatten. Die Außen- und Unterelbe ab der Seestadt Hamburg gehört wegen des Tideeinflusses bzw. des Ästuarcharakters mit zum „Küstenbereich“. Unbeeinträchtigte Priele sind wichtig für die Ermöglichung der Umlagerung von Sand- und Schlickmaterial, den Aufbau von Sandbänken sowie für die Aufhöhung der Watten und Salzwiesen (natürlicher Küstenschutz). (Priele (Wattrinnen) sind auch in Niedersachsen geschützt.)

## **12. Sandbänke**

Im Bereich des Wattenmeeres, der Nordsee und der Flußmündungsbereiche sind Sandbänke vegetationsfreie oder nur spärlich bewachsene, erhabene Sandflächen auf dem Meeresboden oberhalb der Mitteltidehochwasserlinie. An der Ostseeküste sind entsprechende Sandflächen als Sandbänke zu bewerten, wenn sie oberhalb der 10 m - Tiefenlinie liegen und der höchste Punkt der Sandflächen mindestens bis auf Minus 2 m oder weniger an Normal Null heranreicht.

Mindestgröße 500 m<sup>2</sup>

### ***Keine Typen/Pflanzengesellschaften und kennzeichnenden Arten***

Sandbänke können insbesondere im Bereich der Nordsee hinsichtlich der Entstehung und des meist grobsandigeren Materials und wegen der z. T. nicht regelmäßigen Überflutung von den Watten

unterschieden werden. Höherliegende Sandbänke können schon von Primärdünen eingenommen werden, die bei besonderen Hochwässern aber wieder eingeebnet und in diesen Fällen zu den Sandbänken gerechnet werden. Langausdauernde Strand- oder Dünen-Vegetation tritt in der Regel nicht auf. Sandbänke können isoliert liegen oder aber auch den Inseln und dem Festland angelagert sein. Der Biotop „Sandbank“ wurde den in § 20 c BNatSchG genannten Biotopen für Schleswig-Holstein gleichgestellt, weil Sandbänke der Nordsee bzw. des geschützten Wattenmeeres wichtige Ruheplätze für z. B. Seevögel und Seehunde bei auflaufendem Wasser oder speziellen Windlagen sind. Hochliegende Sandbänke können als Wurfplatz der Kegelrobbe dienen, Sandbänke des Elbaestuars sind Rast- und Nahrungsgebiete der Wasservögel. An der Ostsee repräsentieren Sandbänke eine ungestörte Ausgleichsküstendynamik und sind als Flachgründe (bis 10m Tiefe) beliebter Nahrungsbiotop u. a. für Meerestenten.

### **13. Strandseen**

Mit dem Meer natürlich verbundene oder vom Meer durch Strände, Strandwälle oder Dünen abgeschnittene Küstengewässer.

Mindestgröße 1000 m<sup>2</sup>

#### ***Keine Typen / Pflanzengesellschaften und kennzeichnenden Arten***

Aufgrund der küstennahen Situation (Salzeinfluß) verläuft die Verlandungsdynamik anders als bei Süßwasserseen; vgl. Verlandungsbereiche stehender Gewässer. Die Strandseen werden in der Regel von Brackröhrichten, Salzwiesen, Röhrichten usw. im Uferbereich bewachsen. Seeseitig liegen Dünen, Strandwälle, Nehrungshaken bzw. Strandausläufer (Sandbänke), selten auch sandige Salzwiesen davor. Gelegentlich sind vorgelagerte Strandwallrücken deichartig umgestaltet, so daß Meerwassereinbrüche sehr selten geworden sind. Die Strandseen weisen von Natur aus einen offenen Aus- bzw. Einlauf zur Ostsee auf, so daß bei Hochwasser auch Salzwasser direkt einschwingen kann. Insbesondere gilt dies für sog. „Lagunen“, die vom offenen Meer nur durch einen Strandrücken abgesetzt sind.

Auch „Noore“ können Strandseen im o.a. Sinne sein.

Künstliche Salz- und Brackwasserbiotope hinter den Landesschutzdeichen an der Nordsee und Ostsee sind keine „Strandseen“ im o.a. Sinne.

Zeitweise oder ganzjährig wassergefüllte primäre und sekundäre Dünentäler gehören zu den geschützten Dünen.

Strandseen gehören funktional zu einer intakten Ausgleichsküste und werden oft von weiteren geschützten Biotopen (Küstendünen, Strandwälle, Salzwiesen, Brackröhricht, Röhrichtbeständen oder Verlandungsbereiche stehender Gewässer, Binsen- und seggenreiche Naßwiesen, sonstigen Sukzessionsflächen - alle § 15 a) begleitet. Sie repräsentieren i. d. R. den Biototyp „Weiher“, weisen aber andere limnologische Verhältnisse auf.

Strandseen wurden den Biotopen nach § 20 c BNatSchG gleichgestellt, weil sie im Vergleich zum Bundesgebiet vorwiegend nur in Schleswig-Holstein auftreten, da in Mecklenburg-Vorpommern auf Grund anderer Küstensituation Bodden und Haffs sowie Windwattflächen vorkommen, die dort ebenfalls als

geschützte Biotope geführt werden.

#### **14. Bruchwälder**

Von Schwarzerle, Weiden, Birken oder Kiefern besiedelte und geprägte Wälder im Sinne von § 2 Absatz 1 des Landeswaldgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. August 1994 (GVOBl. Schl.-H. S. 438), Zuständigkeiten und Ressortbezeichnungen ersetzt durch Verordnung vom 24. Oktober 1996 (GVOBl. Schl.-H. S. 652) auf feuchten und nassen Böden mit organischer Bodenbildung.

Mindestgröße 1000 m<sup>2</sup>

#### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

**Walzenseggen-Erlenbruchwald** (*Carici elongatae-Alnetum glutinosae*): Erlenbruchwald auf i. d. R. basen- und nährstoffreichen, nassen, zeitweise auch überstauten, stärker zersetzten Niedermoorortf-Standorten oft mit mehreren Seggenarten in der Bodenvegetation. Vorkommen in nassen Senken, Niederungs(moor)landschaften, in der Verlandungsreihe von Stillgewässern (vgl. Ufervegetation stehender Gewässer), in Randbereichen von Mooren; Bitterschaumkraut-Erlenbruchwald siehe unter Quellbereiche

**Birken-Bruchwald** (*Betuletum pubescentis*): Lichter Birkenwald auf Torfmoos-Schwingrasen in der Verlandungsreihe nährstoffärmerer Stillgewässer, in Randbereichen saurer Moore auf Anmmor- und Bruchwaldtorfen; häufiger sekundär vorkommend als niedriger, dichter Birkenmoorwald auf entwässerten und abgetorften Hochmoorparzellen, vgl. Moore

#### **Rauschbeeren-Waldkiefern-Bruchwald**

(*Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*):

Bruchwald mit Birken und Waldkiefer auf oligotrophen Torfen in der Verlandungsreihe vorwiegend dystropher Seen, sekundär vorkommend auf vorentwässerten Hochmooren. Im Südosten von Schleswig-Holstein geographische Übergänge zum „Sumpforst-Kiefernbruch“.

#### **Kennzeichnende Pflanzenarten:**

<i>Agrostis canina</i>	Hundsstraußgras	<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle	<i>Ledum palustre</i>	Sumpforst
<i>Betula pubescens</i>	Moorbirke	<i>Lycopus europaeus</i>	Wolfstrapp
<i>Calamagrostis canescens</i>	Sumpf-Reitgras	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	Strauß-Gilbweiderich
<i>Calla palustris</i>	Sumpf-Schweinsohr	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gilbweiderich
<i>Caltha palustris</i>	Sumpf-Dotterblume	<i>Mentha aquatica</i>	Wasserminze
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge	<i>Molinia caerulea</i>	Pfeifengras
<i>Carex appropinquata</i>	Wunder-Segge	<i>Myosotis palustris</i>	Sumpfergößmeinnicht
<i>Carex elata</i>	Steife Segge	<i>Myrica gale</i>	Gagelstrauch
<i>Carex elongata</i>	Walzensegge	<i>Pinus silvestris</i>	Waldkiefer
<i>Carex paniculata</i>	Rispen-Segge	<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere



Carex pseudocyperus	Scheinzyper-Segge	Scutellaria galericulata	Sumpf-Helmkraut
Carex rostrata	Schnabel-Segge	Solanum dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten
Dryopteris cristata	Kammfarn	Sphagnum spp.	Torfmoose
Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras	Thelypteris palustris	Sumpf-Farn
Eriophorum vaginatum	Scheidiges Wollgras	Urtica dioica	Brennnessel
Hottonia palustris	Wasserfeder	Vaccinium uliginosum	Rauschbeere
Hydrocotyle vulgaris	Wassernabel	Viola palustris	Sumpf-Veilchen
u. a.			

Bruchwälder stehen in der Regel auf Standorten mit einer Torfmächtigkeit von über 30 cm („Moor“). Viele Erlenbruchwälder werden traditionell als „Stockausschlagwälder“ genutzt, da in dem weichen Torfboden „Kernwüchse“ ab einer gewissen Stammstärke erfahrungsgemäß mit dem Wurzelteller umfallen (Name: „Bruchwald“).

Erlenbrüche ohne Kontakt zu anderen geschützten Biotopen, vgl. Tümpel, Quellbereiche u. a., müssen 1000 m<sup>2</sup> als Mindestgröße aufweisen .

Birken- und Kiefernbruchwälder auf Torfen unter 30 cm Mächtigkeit gehören zu den Sumpfwäldern. Birken- und Kiefernreiche Pionierwälder auf entwässerten oder ausgetorften Hoch- und Übergangsmooren sind Bestandteil der komplett als Biotop geschützten Moore, sofern sie nicht als eigenständige „Bruchwälder“ erkennbar sind. Lichte „Moorbruchwälder“ mit dominantem Anteil von Gagelgebüsch (*Myrica gale*) im Unterwuchs sind als Brüche einzustufen.

Neben den Bestimmungen des § 15 a LNatSchG unterliegen Bruchwälder auch den Bestimmungen des LWaldG.

## **15. Sumpfwälder**

Von Baumweiden, Moorbirken, Eschen und Erlen geprägte Wälder im Sinne von § 2 Absatz 1 des Landeswaldgesetzes mit hoch anstehendem Grund- oder Stauwasser mit Dominanz der nassen Phase auf mineralischen bis organischen Böden, meist unmittelbar angrenzend an quellige Randbereiche von Bruchwäldern.

Mindestgröße 1000 m<sup>2</sup>

### **Typen/Pflanzengesellschaften:**

**Erlen-Sumpfwald:** Schwarzerlen-(Kernwuchs)wälder auf dauernassen Böden.

**Weiden-** und **Birken-Pionierwaldstadien** auf dauernassen Böden.

**Eschensumpfwald:** Eschenwälder, meist mit einheimischer Erle sowie mit Iris in der Begleitflora auf dauernassen Böden im Übergangsbereich zu den Bruchwäldern.

### **Kennzeichnende Pflanzenarten:**

Arten der Auwälder, der Bruchwälder, der Quellbereiche, der Brüche, der Sümpfe, der Röhrichte, u. a.

Diese Wälder stocken i. d. R. nicht auf oder nur sehr geringmächtigem (unter 30 cm) Torf, sondern vorwiegend auf dauernassem Mineralboden, bzw. mineralisiertem Torf oder Anmoorboden., Weiden-Wälder, u. a. in staunassen Senken, wechsellassen Partien (vgl. z. B. Tümpel) oder z. B. in Auslaufflächen von Quellbereichen, in sekundär versumpften Niederungen, in vernästen Bodenabbauen, auf versumpften Spülfeldern (vgl. Bruch) usw., sind als „Sumpfwälder“ einzustufen, sofern sie nicht deutlich einem anderen geschützten (Wald-)Biotop zuzuordnen sind.

Neben den Bestimmungen des § 15 a LNatSchG unterliegen Sumpfwälder auch den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes.

Die „Dominanz der nassen Phase“ bedeutet, daß geschützte Sumpfwälder zumindest in der überwiegenden Zeit des Jahres (mehr als die Hälfte) entsprechend sumpfig sein sollen. „Der maßgebliche Wasserhaushalt entspricht in der Regel der Bodenfeuchtigkeitsziffer 32... des geländeökologischen Schätzrahmens der forstlichen Standortaufnahme (Anwendungsbereich: Pleistozänes (Diluviales Flachland)“. [Sehr stark grundwasserbeeinflusste, grundnasse bis kurzfristig grundfeuchte, das Wachstum noch hemmende Standorte mit einem mittleren Grundwasserstand in der Vegetationszeit zwischen 30 cm und 60 cm unter GOF im Mittel um 40 cm schwankend. Varianten: z.B. anmoorig, stagnierend, grundnaß].

## **16. Auwälder**

Von Weiden, Pappeln und Erlen (Weichholzaue) bzw. von Eschen, Ulmen oder Stieleichen (Hartholzaue) geprägte Wälder im Sinne von § 2 Absatz 1 des Landeswaldgesetzes auf zeitweilig überschwemmten, sedimentreichen Böden von Fließgewässern.

Mindestgröße 1000 m<sup>2</sup>

### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

**Silberweiden-Auewald** (Salicetum albae): hochwüchsiger Weidenwald (selten auch mit Schwarzpappel) auf Überschwemmungsböden an Flußufeln (insbesondere größere Flüsse, z. B. Süßwasser-

Tidenhubbereich der Elbe), seltener an kleineren Gewässern oder im Kontaktbereich von Kanälen

**Mandelweiden-Gebüsch** (Salicetum triandrae): Weidenauen-Buschwald auf ähnlichen Standorten wie der Silberweiden-Auewald, z. T. nur als Waldmantel ausgebildet, aber auch in eigenständigen Vorkommen.

**Purpurweiden-Gebüsch** (Salix purpurea-Ges.): Weidenauen-Buschwald oft mit Pioniercharakter auf meist stark sandigem Substrat, z. T. sekundär vorkommend auf Spülfeldern, vgl. Brüche

**Hartholz-Auewald** (Querco-Ulmetum): artenreicher Laubwald mit Eichen, Eschen und Ulmenarten, in Schleswig-Holstein z. T. nur noch reliktsch in den meist abgedichteten Auenlandschaften.

**Eschen-Erlen-Auewald** (Fraxino-Alnetum glutinosae): Erlen- und Eschen-reiche Wälder mit Traubenkirsche in und an Bachniederungen, oft in Kontakt zu kleinsten Fließgewässern - bis in die Quellen, vgl. Quellbereiche, Sumpfwälder, in der Geestlandschaft ist oft Esche durch Stieleiche ersetzt

(„**Erlen-Eichen-Wald**“), im Hügelland tritt vielfach die Erle hinter die Esche zurück („**Winkelseggen-Eschenwald**“). Selten kann auch die Erle vorherrschen („**Hainmieren-Schwarzerlen-Wald**“), vgl. Sumpfwälder. Der typische „**Traubenkirschen-Eschen-Auewald**“ (Pruno-Fraxinetum) ist als kaum mehr überschwemmter Auenwald wasserzügiger Gewässerniederungen (Böden meist carbonatreiche Mullgleye) mit höheren Anteilen von Erle, Hainbuche und Rotbuche (Hainbuchen-Eschen-Auewald) recht selten .

**Kennzeichnende Pflanzenarten:**

Agropyron caninum	Hundsquecke	Quercus robur	Stieleiche
Alnus glutinosa	Schwarzerle	Ribes rubrum	Rote Johannisbeere
Carex remota	Winkel-Segge	Salix alba	Silberweide
Carex strigosa	Dünnährige Segge	Salix fragilis	Bruchweide
Circaea intermedia	Mittleres Hexenkraut	Salix purpurea	Purpur-Weide
Circaea lutetiana	Hexenkraut	Salix rubens	Hohe Weide
Crataegus laevigata	Zweigrieffliger Weißdorn	Salix triandra	Mandelweide
Crepis paludosa	Sumpf-Pippau	Salix viminalis	Korb-Weide
Equisetum hyemale	Winterschachtelhalm	Scirpus sylvaticus	Waldsimse
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	Stachys sylvatica	Wald-Ziest
Fraxinus exelsior	Esche	Stellaria nemorum	Hain-Sternmiere
Geum rivale	Bach-Nelkenwurz	Symphytum officinale	Beinwell
Lamium maculatum	Gefleckte Taubnessel	Ulmus laevis	Flatter-Ulme
Phalaris arundinacea	Rohrglanzgras	Ulmus minor	Feld-Ulme
Populus nigra	Schwarz-Pappel	Veronica montana	Berg-Ehrenpreis
Prunus padus	Traubenkirsche	Viburnum opulus	Schneeball

Hinsichtlich des Schutzes gemäß § 15 a LNatSchG ergeben sich i. d. R. keine Probleme, da alle verwandten Wälder bzw. Biotope benachbarter Standorte ebenfalls geschützt sind; Brüche, Sumpfwälder, Bruchwälder, Quellbereiche, naturnahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte, Bachschluchten; sowie die Ersatzgesellschaften der Aue- und Bruch-Standorte, vgl. binsen- und seggenreiche Naßwiesen, Röhrichte, Sümpfe.

„Auewälder“ entlang von träge fließenden, z. T. angestauten Fließgewässern mit Dominanz von Schwarzerle (hier meist auf Bruchwaldtorf) sind Bruchwälder, da sie i. d. R. wenig schwankende Bodenwasserstände aufweisen und entsprechende Bruchwald-Bodenvegetation aufweisen. Auewälder, in denen die Baumschicht (Oberschicht) durch Pappel-Hybriden ersetzt wurden, gelten als geschützter Auewald soweit die Strauch-/Gebüsch- und Krautschicht noch auewaldtypisch ist (dichtes Vorkommen typischer Auengebüsche wie Zweigrieffliger Weißdorn, Pfaffenhütchen, Schneeball u. a. m., bzw. Auftreten von Auewaldbäumen wie Traubenkirsche, Esche, Ulme etc. in der zweiten Baumschicht). Fehlt auch die Strauch- und Gebüschschicht, dann gilt der Wald nur dann als Auewald, wenn die Krautschicht noch auewaldtypisch ist und der Hybridpappelanteil in der Baumschicht weniger als 50 % beträgt.

Die heimische Schwarzpappel (Populus nigra) kommt autochthon wohl nur an der Elbe oberhalb Hamburgs vor.

Nach langer Periode der Gewässerregulierung und Grundwasserabsenkung werden viele ehemaligen Auwälder kaum mehr überschwemmt. Gleichwohl weisen sie noch vegetationskundlich einen entsprechenden Charakter auf, da sich bei zeitweise hoch anstehenden Bodenwasser (z. B. Qualmwasser) Aue-ähnliche Standortfaktoren erhalten. Daher können an eingedeichten Fließgewässern auch ohne tatsächliche Überschwemmungssituation Auewälder mit Hochwassercharakteristik in oder am Rand der entsprechenden Talniederung vorkommen.

Neben den Bestimmungen des § 15 a LNatSchG unterliegen Auwälder auch den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes.

### **17. Naturnahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte**

Bach- und Flußabschnitte, die keine erkennbaren oder nur vereinzelte und kleinräumige Strukturveränderungen durch menschlichen Einfluß, wie z.B. durch Überbrückungen oder Viehtränken, aufweisen, einschließlich eines Uferrandstreifens von mindestens 1 m Breite.

Mindestlänge 25 m

Fließgewässer in der Marsch im Verlauf historischer Priele gelten als naturnah und unverbaut, wenn sie von Watten und Röhrichten, bzw. Brackröhrichten begleitet werden; vgl. Priele bei biotopprägendem Tideeinfluß.

Der Schutz nach § 15 a LNatSchG gilt unabhängig von der Wassergüte des Gewässers.

Bei einer punktuellen Uferfußsicherung ohne sonstige künstliche Gewässerlauf-Profilierung gilt das Fließgewässer noch als naturnah und unverbaut. Zum „naturnahen und unverbauten Bach- und Flußabschnitt“ gehört das jeweilige Ufer auf einer Breite von einem Meter, sofern nicht direkt Vegetation anderer geschützter Biotope angrenzt.

### **18. Bachschluchten**

Schluchten und Kerbtäler mit, auch zeitweise trockenfallenden, Fließgewässern.

Mindestlänge 25 m

Bachschluchten sind ein typischer Biotop der Jungmoränenlandschaft, seltener kommen sie aber auch in stärker reliefierten Altgeestbereichen vor. In der Regel wird der geschützte Biotop von Wald- (Altwald mit einer charakteristischen Moosflora bzw. Schluchtwaldvegetation) und anderen Gehölzbeständen eingenommen; gelegentlich werden die Hänge als (mageres) Weidegrünland genutzt, da aufgrund des hängigen und z. T. schwer zugänglichen Geländes der wirtschaftliche Nutzen gering ist. Streckenweise finden sich wegen der hohen Naturdynamik auch vegetationsfreie Rutschhänge. Schutzzweck ist bei bewaldeten Gerinnen insbesondere auch die Erhaltung des besonderen Schluchtwaldklimas.

Schluchten mit breiter Talaue setzen sich ggf. aus Steilhängen im Binnenland und naturnahen und unverbauten Bach- und Flußabschnitten zusammen. Auengrünländer sind im Bereich der Geest-Naturräume oft „Überschwemmungswiesen“ (sonstige Feuchtgebiete) oder seltener binsen- und seggenreiche Naßwiesen.

Die Abgrenzung des geschützten Biotops ist die obere Hangkante, bzw. die Nutzungsartgrenze im Übergang zum umgebenden Gelände zu einer steilen Hangneigung.

Geomorphologisch noch erkennbare Schluchtwurzeln gehören zum geschützten Bereich. Dabei ist es unerheblich, ob das Gewässer ausgebaut oder verrohrt ist.

Frische Acker-Erosionsrinnen sind nicht nach § 15 a LNatSchG geschützt.

Bachschluchten wurden den Biotopen nach § 20 c BNatSchG für Schleswig-Holstein gleichgestellt, weil Bachschluchten fast ausschließlich ein Biotoptyp der pleistozänen Moränenlandschaft, insbesondere der Jungmoräne sind. Entstanden als Erosionsrinnen im beginnenden Holozän, unterliegen sie z. T. heute noch einer intakten Fließwasserdynamik und werden durch naturnahe und unverbauten Bach- und Flußabschnitte im anstehenden Lockermaterial erodiert. Teilweise haben sich auch auf Grund der Morphogenese Doppelprofile ausgebildet. Bei einseitigen Bachschluchten fallen die Böschungen i. d. R. unter den Biotopschutz als Steilhänge im Binnenland. Auf Grund der geringen Reliefenergie des im Ländervergleich flachen Schleswig-Holstein sind die Bachschluchten oft recht kurz aber markant ausgeprägt und werden vorwiegend von bodenständigem, intakten Laubwald eingenommen, da morphologisch Bewirtschaftungserschwerisse vorliegen. Die Bachschluchthangwälder weisen im Einzelfall ein besonderes, kühl-feuchtes Schluchtwaldklima und z. T. Rutschhänge mit Mergel-Rohboden auf, so daß eigenständige Vegetationstypen mit Arten der Roten Listen vorkommen, die in der Landschaft sonst nicht vorhanden sind, zumal die Bachschluchten in einigen Teilen der Jungmoräne die ziemlich einzigen verbleibenden naturgeprägten Biotope sind. In breiteren Talschluchten kann die Sohlenverebnung auch von Auwäldern oder Sumpfwäldern eingenommen werden. Hangfüße enthalten oft Quellbereiche, die integral zur Bachschlucht gehören und diese in rückschreitender Erosion mit überprägen.

## **19. Weiher**

Nicht austrocknendes flaches Stillgewässer, auch schwach durchflossen, ohne Tiefenzone mit der Verlandungsvegetation eines stehenden Gewässers.

Mindestgröße 25 m<sup>2</sup>

### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

**Teichlinsen-Gesellschaften** (*Lemnetea minoris*)

**Unterwasserrasen** (*Charetea fragilis*)

**Laichkraut-Gesellschaften** (*Potamogetonion pectinati*)

**Schwimtblatt-Gesellschaften** (*Nymphaeion albae*, *Hydrocharition morsus-ranae*, *Ranunculion aquatilis*)

**Teichröhrichte und Kleinröhrichte** (*Phragmition australis*)

**Großseggenrieder** (*Caricion gracilis*) im Uferbereich

**Flutrasen** im Uferbereich (*Agropyro-Rumicion*)

**Zweizahn-Fluren** (*Bidenton tripartitae*)

u. a. (vgl. andere stehende Kleingewässer).

In selten vorhandenen sehr nährstoffarmen Weihern können mehrere weitere charakteristische Pflanzengesellschaften mit sehr seltenen kennzeichnenden Pflanzenarten vorkommen; in nährstoffreicheren Weihern mit wechselnden Wasserständen oder in Teichen kann z. B. Teich- und Schlammbodenflora, bzw. andere Pioniervegetation mit seltenen Arten auftreten.

**Kennzeichnende Pflanzenarten:**

<i>Ranunculus trichophyllus</i>	Haarbl. Wasserhahnenfuß	<i>Oenanthe aquatica</i>	Wasserfenchel
<i>Acorus calamus</i>	Kalmus	<i>Phragmites australis</i>	Schilfrohr
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Froschlöffel	<i>Polygonum amphibium</i>	Wasserknöterich
<i>Alopecurus aequalis</i>	Rotgelber Fuchsschwanz	<i>Potamogeton crispus</i>	Krauses Laichkraut
<i>Butomus umbellatus</i>	Schwanenblume	<i>Potamogeton lucens</i>	Spiegelndes Laichkraut
<i>Carex gracilis</i>	Schlanke Segge	<i>Potamogeton natans</i>	Schwimmendes Laichkraut
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Gemeines Hornblatt	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Durchwachsenes Laichkraut
<i>Ceratophyllum submersum</i>	Zartes Hornblatt	<i>Potamogeton pusillus</i>	Zwerg-Laichkraut
<i>Eleocharis palustris</i>	Gemeine Sumpfsimse	<i>Potamogeton trichoides</i>	Haarblättriges Laichkraut
<i>Elodea canadensis</i>	Wasserpest	<i>Ranunculus circinatus</i>	Spreiz-Wasserhahnenfuß
<i>Equisetum fluviatile</i>	Sumpf-Schachtelhalm	<i>Ranunculus peltatus</i>	Schild-Wasserhahnenfuß
<i>Glyceria maxima</i>	Wasser-Schwaden	<i>Rorippa amphibia</i>	Wasser-Sumpfkresse
<i>Hippuris vulgaris</i>	Tannenwedel	<i>Rumex hydrolapathum</i>	Fluß-Ampfer
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiß	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Pfeilkraut
<i>Lemna gibba</i>	Buckel-Wasserlinse	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Teichsimse
<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse	<i>Sparganium erectum</i>	Ästiger Igelkolben
<i>Lemna trisulca</i>	Dreifurchen-Wasserlinse	<i>Sparganium simplex</i>	Einfacher Igelkolben
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Ähriges Tausendblatt	<i>Spirodela polyrhiza</i>	Vielwurzelige Wasserlinse
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Quirlblättriges Tausendblatt	<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	<i>Typha angustifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben
<i>Nymphaea alba</i>	Seerose	<i>Typha latifolia</i>	Schmalblättriger Rohrkolben
<i>Nymphoides peltata</i>	Seekanne	u. a.	

Weiher können in ihrer gesamten Wasser-Flächenausdehnung aufgrund der geringeren Wassertiefe (etwa bis 2 m) von höherer Vegetation bewachsen sein.

Seen mit ausgebildeter Tiefenzone sind keine Weiher und damit nach § 15 a LNatSchG keine geschützten Stillgewässer. Hier sind die Verlandungsbereiche geschützt, sofern die entsprechende Vegetation vorhanden ist bzw. im Uferbereich z. B. Röhricht, Bruch oder Bruchwald auftritt. Zu den geschützten Weihern sind auch Altwässer von Bächen und Flüssen zu zählen, sofern sie vom Fließgewässer abgetrennt bzw. mit diesem noch verbunden sind, aber Stillgewässercharakter aufweisen und die charakteristische Vegetation enthalten.

Auch Deichbruchkolke („Wehlen“) können Weiher im o.a. Sinne sein. Die Ufervegetation entspricht in der Regel den Röhrichten.

In der Uferzone voll beschattete Waldweiher fallen auch ohne vorkommende krautiger Ufervegetation unter den Schutz des § 15 a LNatSchG.

Sohlgewässer in aufgelassenen Abbaugruben weisen aufgrund der Geländemorphologie, z. B. an Steilhänge im Binnenland angrenzend, in frühen Sukzessionsstadien manchmal keine entsprechende Ufer- bzw. Verlandungsvegetation auf. Gleichwohl können derartige Gewässer Lebensraum einer artenreichen Tierwelt sein. Sie unterliegen gleichfalls dem Schutz nach § 15 a LNatSchG, vgl. auch Tümpel, andere stehende Kleingewässer.

Sichtlich gestaltete Stillgewässer, z. B. Zierteiche in Gärten und Parkanlagen, sind nicht nach § 15 a LNatSchG geschützt. Der Biotop Weiher würde den Biotopen nach § 20 c BNatSchG in Schleswig-Holstein gleichgestellt, weil Weiher als Flachgewässer i. d. R. breite Verlandungszonen aufweisen und wegen der geringen Tiefe flächig von Verlandungsvegetation stehender Gewässer eingenommen werden können. Sie treten vorwiegend in abflußlosen Senken der Jungmoränenlandschaft auf und sind daher für das Land Schleswig-Holstein von spezieller Bedeutung. Teilweise werden auch geomorphologische Charakteristika wie „Sölle“ von Weihern ausgefüllt. In Mecklenburg-Vorpommern sind signifikanterweise Sölle und „nicht ablaßbare Teiche und stehende Kleingewässer jeweils einschließlich der Ufervegetation“ geschützt. Auf Grund ihrer Flachheit und räumlichen Begrenzung wurden „Weiher“ in der Vergangenheit vielfach durch einfache Drainagemaßnahmen einer landwirtschaftlichen Bodennutzung zugeführt und sind deshalb als ursprünglich landschaftscharakteristischer Biototyp schleswig-holsteinischen Jungmoränenlandschaft nur noch in verschwindend geringen Anteilen erhalten.

## **20. Tümpel**

Flaches dauerhaftes, aber einer zeitweiligen Austrocknung unterworfenes Stillgewässer, ohne Tiefenzone bis 1 ha Größe.

Mindestgröße 25 m<sup>2</sup>

### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

**Teichlinsen-Gesellschaften** (*Lemnetea minoris*)

**Zweizahn-Gesellschaften** (*Bidenton tripartitae*)

**Flutrasen** (*Agropyro-Rumicion*)

**Großseggenrieder** (*Caricion gracilis*)

**Teichröhrichte** und **Kleinröhrichte** (*Phragmition australis*) u. a.

### **Kennzeichnende Pflanzenarten:**

<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden
<i>Polygonum amphibium</i>	Wasserknöterich
<i>Polygonum hydropiper</i>	Wasserpfeffer-Knöterich

Ranunculus flammula                      Flammender Hahnenfuß

u. a.

sowie je nach Tümpeltyp z. B. Arten der Weiher, Sümpfe und der anderen stehenden Kleingewässer.

Tümpel können gelegentlich ganz austrocknen, eine eigenständige Schlammbodenflur, Sumpf-, Wasserpflanzen- oder Röhrichtvegetation sollte erkennbar sein. Trockengefallene Weidetümpel (durchweidete) müssen zumindest Flutrasenarten enthalten. Ackertümpel in abflußlosen Senken müssen zumindest an einer eigenständigen dauerhafteren Vegetation (gegensätzlich zur angebauten Ackerfrucht) erkennbar sein. In Ackerbereichen werden Tümpel oft durch verbliebene Randgehölze, z. B. Buschweiden, Kopfweiden, Erlen etc. gekennzeichnet, die darauf hinweisen, daß der Tümpelbereich nicht regelmäßiger Ackernutzung unterzogen wird.

Voll beschattete Waldtümpel weisen im Extremfall keine eigenständige höhere Vegetation auf, können aber eine charakteristische Tierwelt enthalten; auch Waldtümpel sind geschützt.

Tümpel in Sümpfen, Brüchen, Bruchwäldern, Sumpfwäldern, binsen- und seggenreichen Naßwiesen, Quellbereichen, Mooren, Salzwiesen etc. sind oft Bestandteile dieser geschützten Feuchtbiotope und müssen ggf. nicht gesondert ausgliedert werden.

In selten auftretenden sehr nährstoffarmen Tümpeln können mehrere weitere charakteristische Pflanzengesellschaften mit sehr seltenen kennzeichnenden Pflanzenarten vorkommen.

Sohlgewässer in aufgelassenen Abbaugruben weisen aufgrund der örtlichen Situation manchmal keine Vegetation auf. Gleichwohl können derartige Gewässer Lebensraum einer charakteristischen Tierwelt sein. Sie unterliegen gleichfalls dem Schutz nach § 15 a LNatSchG.

Der Biotop Tümpel wurde den Biotopen nach § 20 c BNatSchG in Schleswig-Holstein gleichgestellt, weil sie als besonderer Feuchtgebietstyp der schleswig-holsteinischen Jungmoränenlandschaft, der wechsellassenen Niederungen und Auen im Rahmen der modernen Landnutzung in beachtlichem Maße verlorengegangen sind; sowohl hinsichtlich der Anzahl wie auch in Bezug auf die qualitative Ausstattung. Da dieser Biotoptyp gelegentlich trockenfallen kann, weist er eine eigentümliche und z. T. auch charakteristische Flora und Fauna auf, die in anderen Gewässertypen nicht überleben kann. Besondere Arten der Roten Listen wie Laubfrosch, Rotbauchunke, Knoblauchkröte und spezielle Wasserkäfer oder Kiemenfußkrebse sind auf die Erhaltung intakter Tümpel angewiesen, da hier konkurrenzkräftige Fischarten oder intensive Verlandungsvegetation zurücktreten.

## **21. Andere stehende Kleingewässer**

Kleingewässer bis 1000 m<sup>2</sup> mit dauernder Wasserführung und ohne ausgeprägten Verlandungsbereich, aber mit bewachsenen Ufer- bzw. Böschungszonen; ausgenommen sind Kleingewässer in technischer Befestigung oder mit Abdichtungen sowie wirtschaftlich genutzte Kleingewässer und Zierteiche.

Mindestgröße 25 m<sup>2</sup>



**Typen / Pflanzengesellschaften:**

**Buckellinsen-Gesellschaft** (Lemnetum gibbae)

**Teichlinsen-Gesellschaft** (Lemnetum polyrhizae)

**Dreifurchen-Wasserlinsen-Gesellschaft** (Lemnetum trisulcae)

**Schwimblebermoos-Gesellschaft** (Ricciocarpetum natantis)

**Wasser-Lebermoos-Gesellschaft** (Riccielletum fluitantis)

**Armleuchteralgen-Gesellschaften** (Charetalia hispidae)

**Seerosen-Gesellschaften** (Nymphaion albae)

**Froschbiß-Gesellschaften** (Hydrocharition morsus-raanae), z. B.:

**Krebsscheren-Gesellschaft** (Stratiotetum aloides)

**Gemeine-Wasserschlauch- Gesellschaft** (Lemno-Utricularietum vulgaris)

**Übersehene-Wasserschlauch- Gesellschaft** (Utricularietum australis)

**Wasserhahnenfuß-Gesellschaften** (Ranunculion aquatilis), z. B.:

**Wasserfeder- Gesellschaft** (Hottonietum palustris)

**Gemeine-Wasserhahnenfuß- Gesellschaft** (Ranunculetum aquatilis)

**Schild-Wasserhahnenfuß- Gesellschaft** (Ranunculetum peltati)

**Brackwasser-Hahnenfuß- Gesellschaft** (Ranunculetum baudotii)

**Haarblättrige-Wasserhahnenfuß- Gesellschaft** (Ranunculus trichophyllus-Gesellschaft)

**Wasserstern- Gesellschaften** (Callitriche spp.-Basalgesellschaften)

**Laichkraut-Gesellschaften** (Potamion pectinati)

**Igelschlauch-Gesellschaften** (Hydrocotylo-Baldellion)

**Zweizahn-Gesellschaften** (Bidention triparitae), z. B.:

**Pfefferknöterich-Zweizahn-Ges.** (Bidenti-Polygonetum hydropiperis)

**Gifthahnenfuß-Ges.** (Ranunculetum scelerati)

**Strandampfer-Flur** (Bidenti-Rumicetum maritimi)

**Rotgelbe-Fuchsschwanz-Gesellschaft** (Alopecuretum aequalis)

**Zwerg-Binsen-Fluren** (Isoeto-Nanojuncetea), z. B.:

**Teichried-Gesellschaft** (Eleocharietum ovatae)

**Schlammling-Gesellschaft** (Cypero-Limoselletum)

**Teichröhrichte** (Phragmition australis)

**Großseggen-Rieder** (Caricion elatae)

**Bachröhrichte** (Sparganio-Glycerion)

**Fadenseggen-Schwingdecken** (Caricion lasiocarpae)

**Flutrasen** (Agropyro-Rumicion);

u. a., sofern sie in Verbindung mit Kleingewässern der Definition auftreten; außerdem die Vegetationseinheiten der Ufer- und Böschunggehölze.

**Kennzeichnende Pflanzenarten:**

Siehe Weiher und Tümpel

Hierzu gehört die Masse der „typischen“ Kleingewässer in der Landschaft, die wegen ihrer mannigfaltigen Erscheinungsform und Gewässertypologie nicht übersichtlich klassifizierbar sind. Letztlich sind dies fast alle entsprechenden Kleingewässer, die nicht Weiher oder Tümpel im Sinne des § 15 a LNatSchG sind.

Extensiv genutzte Fischteiche mit Vegetation, dauerhafte Sohlen- und Grubengewässer in Bodenabbauen, mit und ohne Vegetation, Viehtränkekuhlen (auch in der Marsch), Mergelkuhlen etc., Spülfelder-Wasserflächen, Torfstiche, Sölle, Erdfälle usw. sind in der Regel nach § 15 a LNatSchG geschützt.

Die Ufer bzw. Böschungen müssen mit bodenständiger Vegetation eingewachsen sein (Ausnahme Tränkekuhlen), so daß neu angelegte Kleingewässer erst nach Abschluß der Bauphase bzw. nach einer Vegetationsperiode dem Schutz unterliegen. Der geschützte Bereich reicht so weit, wie sich der Wassereinfluß nachweisen läßt. Mitgeschützt sind die Böschungshänge (sofern vorhanden). Ufer- und Böschungsgehölze dürfen nicht entfernt werden.

Gestaltete Zierteiche, intensive Fischteichanlagen und z. B. technisch ausgeführte Schönungsteiche und Feuerlöschteiche nach DIN 14 210 fallen nicht unter den Schutz des § 15 a LNatSchG.

Der Biotop „Andere stehende Kleingewässer“ wurde den Biotopen nach § 20 c BNatSchG in Schleswig-Holstein gleichgestellt, weil primäre und sekundäre Kleingewässer in einigen Naturräumen Schleswig-Holsteins auf weiter Fläche die letzten naturgeprägten Kleinbiotope sind. Beispielsweise Tränkekuhlen in der Marsch oder Mergelkuhlen der Moräne oder speziell auf der Insel Fehmarn sind wichtige Trittsteinbiotope für Kleintiere der Gewässerökosysteme. Auf Grund der Vielzahl dieser Feuchtbiotope und ihrer vielgestaltigen Erscheinungsform sind sie als landschaftscharakteristische Elemente des Landes zu werten, die wegen ihres Vorhandenseins auch in Ackerflächen partiell einer Nutzungsintensivierung entgegenstehen und daher eines gesetzlichen Schutzes bedürfen. Im Sprachgebrauch wird üblicherweise nicht zwischen „Weiher“, „Tümpel“ und Ähnlichem unterschieden, so daß ein Schutz für alle (sonstigen) Kleingewässer erforderlich ist.

## **22. Heiden**

Von Besenheide und anderen Zwergsträuchern geprägte, allenfalls von lockeren Baum- und Strauchbeständen durchsetzte Pflanzenformationen, auf trockenen bis feuchten, meist sandigen bis anmoorigen Böden. Eingeschlossen sind lückig-offene Initial- und Degenerationsstadien sowie verwandte Borstgrasrasen und Besenginsterbüsche.  
Mindestgröße 100 m<sup>2</sup> und 2,5 m durchschnittliche Mindestbreite

### **Typen/Pflanzengesellschaften:**

**Sandheide** (Calluno-Geniston)

**Feuchtheide** (Ericetum tetralicis)

**Borstgras-Rasen** (Nardo-Galion)

**Besenginster-Heiden** (Sarothamnion)

u. a.

**Kennzeichnende Pflanzenarten:**

Agrostis tenuis	Rotes Straußgras	Hypericum pulchrum	Schönes Johanniskraut
Arctostaphylos uva-ursi	Bärentraube	Hypochoeris maculata	Geflecktes Ferkelkraut
Arnica montana	Arnika	Juncus squarrosus	Sparrige Binse
Avenella flexuosa	Schlängelschmiele	Juniperus communis	Wacholder
Calluna vulgaris	Besenheide	Luzula campestris	Feld-Hainsimse
Carex leporina	Hasenpfoten-Segge	Luzula multiflora	Vielblütige Hainsimse
Carex nigra	Wiesen-Segge	Molinia caerulea	Pfeifengras
Carex panicea	Hirse-Segge	Nardus stricta	Borstgras
Carex pilulifera	Pillen-Segge	Narthecium ossifragum	Moorlilie
Danthonia decumbens	Dreizahn	Pedicularis silvatica	Waldläusekraut
Empetrum nigrum	Krähenbeere	Polygala vulgaris	Gemeines Kreuzblümchen
Erica tetralix	Glockenheide	Potentilla erecta	Blutwurz
Festuca ovina	Schafschwingel	Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer
Festuca tenuifolia	Feinschwingel	Sarothamnus scoparius	Besenginster
Galium hircynicum	Harzer Labkraut	Scorzonera humilis	Niedrige Schwarzwurzel
Genista anglica	Englischer Ginster	Sphagnum spp.	Torfmoose
Genista pilosa	Behaarter Ginster	Succisa pratensis	Teufelsabbiß
Gentiana pneumonanthe	Lungenenzian	Ulex europaeus	Stechginster
Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut	Viola canina	Hundsveilchen

u. a., sowie zahlreiche Moose und Flechten

Geschützt sind neben den typischen Ausbildungen der Zwergstrauchheiden auch ihre Initial- und Degenerationsstadien bis hin zu baumbestandenen Flächen („Waldheide“). Als Minimalflächen für Heiden gelten 100 m<sup>2</sup>. Heiden mit Gehölzüberstand bleiben Heiden, solange nicht die Gehölze deutlich über 50 % Deckungsgrad aufweisen und offene Heideflächen über 100 m<sup>2</sup> noch vorhanden sind.

Im Rahmen der Nutzung/Pflege abgeschobene bzw. abgeplaggte Heideflächen, die keine Vegetation enthalten, sind geschützte Heiden im Sinne des § 15 a LNatSchG, auch wenn sie sich ggf. nur zögerlich mit einzelnen Heidepflanzen besiedeln (Initial- oder Pionierphase).

Die möglichen Degenerationsstadien der Heiden, wie Drahtschmielen-Bestände, abgestorbene Besenheide-Bestände, Pfeifengras-Bestände und Flechten-Moos-Rasen mit den für die Degenerationsphase der Heiden charakteristischen Arten, sind ebenfalls geschützte Heiden im Sinne des § 15 a LNatSchG.

Aus der intensiven Nutzung genommene Flächen auf nährstoffarmen Sanden unterliegen in Heidegebieten ggf. einer Rückentwicklung zur Heide. Je nach Standortverhältnissen bzw. Artenbesatz können sich auf diesen Flächen aber auch Staudenfluren, Trockenrasen oder sonstige Sukzessionsflächen entwickeln.

Heidedegenerationsstadien, die wegen beendeter Pflege Anflug-Pionier-Gehölzbestände über 50 % Deckungsgrad aufweisen, sind sonstige Sukzessionsflächen.

Baumfreie Heidestadien ohne Dominanz von Zwergsträuchern sind Heiden, wenn die o. a. Kennarten mehr als 25 % der Fläche einnehmen; vgl. Trockenrasen.

### **23. Binnendünen**

Durch Windeinfluß gebildete Sandaufhäufungen einschließlich eingeschlossener Dünentäler im Binnenland ab 1 m Höhendifferenz zur Umgebung.  
Mindestgröße 100 m<sup>2</sup>

#### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

Offene Dünen-Flugsandfelder bedecken sich in der Regel nach und nach mit Silbergras-Fluren, die sich über Rotstraußgras-Rasen oder direkt zu Heiden bzw. anderen Trockenrasen-Formationen (insbesondere Sandseggen-Rasen) oder zu Staudenfluren entwickeln. Gehölzanflug auf diesen Sandböden führt zu Vorwald-Beständen mit u. a. Sandbirke, Zitterpappel, Stieleiche oder Waldkiefer. In reiferen Beständen kann auch die Rotbuche vorkommen.

Reine Flug-Dünensande enthalten keine größeren Steine. Isolierte Sanddünen sollten sichtlich aus der Umgebung herausragen, ca. über 1 m Höhe. Sanddünenkomplexe umfassen auch die Flugsanddecken zwischen den einzelnen Dünenkuppen.

Auch geschlossen bewaldete Dünen sind geschützte Dünen im Sinne des § 15 a LNatSchG.

### **24. Küstendünen**

Durch Windeinfluß gebildete Sandaufhäufungen oberhalb des Meeresstrandes der Nord- und Ostsee einschließlich eingeschlossener, auch wasserführender, Dünentäler.  
Mindestgröße 100 m<sup>2</sup>

#### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

In der Regel sind an der Dünenbildung charakteristische Pflanzenarten bzw. -Gesellschaften maßgeblich beteiligt. Teilweise ist eine gelegentliche aeolische Einsandung der entsprechenden Vegetationsbestände für die Erhaltung und Entwicklung notwendig und förderlich. Vegetationsfreie Wanderdünen sind selten. Die Dünental-Vegetation kann sehr unterschiedlich ausgebildet sein und in einer Endstufe von natürlichem Birkenwald repräsentiert werden. Ruhende Altdünen insbesondere an der Ostseeküste können auch von Kartoffelrosengebüsch, von Landreitgras-Rasen, Kratzbeeren-Fluren, Schlehen-

Weißdorn-Gebüsch und bodenständigen Wäldern mit z. B. Zitterpappel, Sandbirke, Stieleiche, Rotbuche u. a. m. eingenommen werden.

**Strandquecken-Vordüne** (Elymo-Agropyretum juncei)

**Strandhafer-Weißdüne** (Elymo-Ammophiletum)

**Sandlieschgras-Gesellschaft** (Tortulo-Phleetum)

**Schafschwingel-Labkraut-Rasen** (Festuco-Galietum veri)

**Strandroggen-Schafgarben-Rasen** (Elymus arenarius-Achillea millefolium-Ges.)

sowie Gesellschaften der **Heiden**, **Sandtrockenrasen** (insbesondere an der Ostsee) und **Dünentäler**, z.B. **Dünen-Kriechweiden-Gebüsche** (Salicion arenariae); u. a.

### **Kennzeichnende Pflanzenarten:**

Achillea millefolium	Schafgarbe	Gentiana pneumonanthe	Lungenenzian
Agropyron junceum	Strand-Quecke	Hippophae rhamnoides	Sanddorn
Aira praecox	Frühe Schmiele	Honckenya peploides	Salzmier
Ammophila arenaria	Strandhafer	Hydrocotyle vulgaris	Wassernabel
Ammophila baltica	Baltischer Strandhafer	Juncus anceps	Zweischneidige Binse
Calamagrostis epigeios	Landreitgras	Juncus articulatus	Gliederbinse
Calluna vulgaris	Besenheide	Juncus filiformis	Fadenbinse
Calystegia soldanella	Strandwinde	Juncus pygmeus	Zwerg-Binse
Carex arenaria	Sandsegge	Lathyrus maritimus	Meerstrand-Platterbse
Carex nigra	Wiesensegge	Littorella uniflora	Strandling
Carex panicea	Hirsesegge	Nardus stricta	Borstgras
Comarum palustre	Sumpflutaue	Phleum arenarium	Sand-Lieschgras
Corynephorus canescens	Silbergras	Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle
Danthonia decumbens	Dreizahn	Polypodium vulgare	Tüpfelfarn
Drosera rotundifolia	Rundblättriger Sonnentau	Potentilla erecta	Blutwurz
Elymus arenarius	Strand-Roggen	Ranunculus flammula	Flammender Hahnenfuß
Empetrum nigrum	Krähenbeere	Rosa pimpinellifolia	Dünenrose
Erica tetralix	Glockenheide	Salix repens	Kriechweide
Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras	Silene otites	Ohrlöffel-Leimkraut
Eryngium maritimum	Stranddistel	Sonchus arvensis	Acker-Gänsedistel
Festuca ovina	Schafschwingel	Sphagnum spp.	Torfmoose
Festuca rubra ssp. arenaria	Sand-Rotschwingel	Viola canina	Hundsveilchen
Galium verum	Echtes Labkraut	Viola tricolor ssp. curtisii	Dünen-Stiefmütterchen

u. a., insbesondere auch etliche weitere Moos- und Flechtenarten

Dünen im Bereich der eingedeichten Marsch gelten als Binnendünen. Auch kleinere Primärdünen im Strandbereich sind geschützte Dünen, sofern sie sich an größere Dünenkomplexe oder Strandwälle anlehnen; vgl. auch Sandbank, Strandwall.

Auch vegetationsfreie Wanderdünen unterliegen dem Schutz des § 15 a LNatSchG, wobei deren ungestörte Wandermöglichkeit ein wichtiges Schutzmotiv ist.

Küstendünen an der Ostsee sind in Schleswig-Holstein seltener als an der Nordsee. Sie weisen in der Regel eine ähnliche Vegetation auf. Häufig allerdings liegen Ostseedünen auf vorhandenen Strandwällen oder auf Moränenböden, ggf. sogar oberhalb von Steilküsten. Aufgrund des geringeren Salzeinflusses können sich Ostsee-Dünen über Gebüsch-Stadien zu Laubwäldern entwickeln, die einen eigenen Dünentyp bilden und daher auch dem Schutz des § 15 a LNatSchG unterliegen.

## **25. Felsküsten**

Dem Wellenangriff ausgesetztes, von Natur aus anstehendes Festgestein mit Steilwänden, Felsschutthängen, Geröllufeln und Felswatt.

### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

**Wildkohl-Gesellschaft** (Brassicetum oleraceae);

Meeres-Algen-Rasen im Unterwasser- und Wasserwechsel-Bereich

Sichtlich speziell zum Zwecke des Küstenschutzes und Küstenverbau errichtete Steinlagerungen unterliegen nicht dem Schutz nach § 15 a LNatSchG.

## **26. Steilküsten**

Oberhalb des Meeresstrandes oder der Uferlinie dem Wellenangriff ausgesetzte, steil ansteigende natürliche Geländestufen mit einer Höhendifferenz von mindestens 1,20 m einschließlich eines Streifens von 2 m Breite am oberen Rand. Eingeschlossen sind seeseitig auch die den Steinhängen vorgelagerten und den Küstenstreifen prägenden, natürlich festliegenden Gesteinsblockfelder bis zu einer Tiefe von 5 m unter Normal Null.

Mindestlänge 25 m

### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

Die Steilküsten sind natürlicher Wuchsort vieler heimischer Wildpflanzen, da hier von Natur aus eine Waldgrenze herrscht, so daß licht- und wärmebedürftige Arten dort überdauern konnten und sekundär entsprechende Pflanzengemeinschaften im Binnenland aufgebaut haben. Weniger erodierte, bewaldete Hangflächen sind außerordentlich artenreich und enthalten stabile Stadien der Primär- und Vorwald-Gesellschaften, zumal in der Regel keine forstliche Nutzung stattfindet. Teilweise werden die Steilküsten auch von Gebüsch (Rhamno-Prunetea-Vorwälder), z. B. mit Sanddorn, Schlehe, Weißdorn oder Pionierwäldern mit Zitterpappel bzw. arten- und struktureichen Rotbuchen-Wäldern eingenommen. Seltener kommen auch ausgereifte Buchenwald-Bestände (Elymo-Fagetum, Melico-Fagetum, Luzulo

pilosae-Fagetum) im ruhenden Hangbereich und in der Zone oberwärts vor.

Für unbewaldete Bereiche sind Huflattich-Fluren (Tussilago farfara-Ges.), Ruderal-Pflanzengesellschaften (z. B. Agropyretea repentis), Mager- und Trockenrasen- und Saum-Formationen (Trifolio-Geranietea sanguinei) kennzeichnend. Quellfluren mit Riesenschachtelhalm, Sumpfgänsedistel, seltenen Seggenarten u. a. m. unterstreichen die Schutzwürdigkeit. Die Steilküstenvegetation entspricht in der Regel den Trockenrasen oder der Pflanzenwelt der sonstigen Sukzessionsflächen, wie sie auch die ungenutzte Zone oberwärts der Hangschulter besiedeln. Zahlreiche Moosarten der Rohboden-Pionierfluren haben an Steilküsten natürliche Wuchsorte.

Gesteinsblockfelder im Flachwasserbereich sind als natürliches Hartsubstrat wichtige Ansatzpunkte für spezifische Algenarten, insbesondere den Blasentang (Fucus vesiculosus).

Bei Hochwasser bzw. Sturmflut liegt der Fuß des Steilhanges im Brandungskontakt und wird erodiert. Auch durch Küstenschutzmaßnahmen im Fuß festgelegte Steilküsten (z. B. mit Steinberollung) sind nach § 15 a LNatSchG geschützt. Die Steilküste sollte auf mindestens ca. 25 m Länge über 1,20 m hoch sein (vom unteren Hangfuß an gemessen). Anrisse am Strandwall oder an Stranddünen gehören zu den genannten Biototypen. Mit zur geschützten Steilküste gehört hangoberwärts ein Schutzstreifen von mindestens 2 Meter Breite. Hier sind Gefährdungen der Hangstabilität auszuschließen. Am Hangfuß gehört die ablagerungsbeeinflusste Zone einschließlich eventueller Gesteinsblockfelder mit zur Steilküste. Zurückgesetzte, nicht mehr durch Meeresbrandung erodierte („tote“) Kliffs sind Steilhänge im Binnenland. Förde-Steilküsten wie auch die an der Schlei oder Untertrave sind Steilküsten.

Sichtlich speziell zum Zwecke des Küstenschutzes und Küstenverbau errichtete Steinlagerungen unterliegen nicht dem Schutz des § 15a LNatSchG.

## **27. Strandwälle**

Die von der Brandung im Bereich der Uferlinie aufgeworfenen Anhäufungen von Sand, Kies oder Geröll.

Mindestlänge 25 m

### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

**Strandsoden-Spülsäume** (Thero-Suaedion)

**Strandmelden-Spülsäume** (Atriplicion littoralis)

**Salzmieren-Spülsäume** (Salsolo-Honkenyon peploidis)

**Strandquecken-Vordünen** (Agropyro-Honkenyon peploidis)

**Strandroggen-Strandwall** (Potentillo-Elymetum arenariae)

**Meerkohl-Steinstrandwall** (Crambeetum maritimae) ua.

Die Sukzession auf hohen und festgelegten Strandwällen (z. B. auch hinter den Hochwasserschutzanlagen) läuft über eine Kratzbeeren-Flur, über das Schlehen-Weißdorn-Gebüsch zu besonderen Laubwäldern mit Stieleiche und Rotbuche.

### **Kennzeichnende Pflanzenarten:**

Agropyron junceum	Binsenquecke	Cakile maritima	Meersenf
Ammophila arenaria	Strandhafer	Crambe maritima	Meerkohl
Ammophila baltica	Baltischer Strandhafer	Elymus arenarius	Strandroggen
Atriplex littoralis	Strand-Melde	Eryngium maritimum	Stranddistel
Atriplex prostrata	Spießmelde	Honckenya peploides	Salzmiere
Bassia hirsuta	Rauhaarige Dornmelde	Salsola kali	Salzkraut
Beta vulgaris	Wilde Rübe	Suaeda maritima	Strand-Sode

u. a. ; sowie Arten der Küstendünen, Sandtrockenrasen, Tritt- und Flutrasen, Gebüsche und Wälder

Strandwälle werden meist von hohen Hochwässern geformt. Im Zuge der Ausgleichsküstendynamik können mehrere Strandwälle hintereinander liegen, wie sie sich im Laufe der verlagerten Uferlinie über Jahrhunderte gebildet haben. Teilweise sind Steinstrandwälle übersandet und weisen Dünenvegetation auf. Flach eingesandete oder nährstoffreichere Strandwälle, auch fossile Strandwälle, werden oft von Vegetationsbeständen im Sinne der Trockenrasen eingenommen. Auch vegetationsfreie sowie verbuschte oder bewaldete Strandwälle sind geschützt. Ein durch menschlichen Einfluß veränderter Strandwall (Reliefveränderung, künstlicher Befestigung, Nutzung als z. B. Camping- und Lagerplatz oder Überbauung) behält seinen Schutz, wenn flächenhaft eine strandwalltypische Vegetation erhalten ist. Gelegentliches Betreten ist für den Strandwall unschädlich.

Manche Strandwälle an der Ostsee sind zur Abwehr von Hochwässern dammartig gestaltet worden; diese Strandwälle sind geschützte Biotope, solange sich flächenhaft entsprechend geschützte Vegetation nachweisen läßt.

## **28. Steilhänge im Binnenland**

Durch Wechsel im Relief abgrenzbare Hänge mit einer Neigungsstärke größer 20°, die nicht technisch befestigt oder gärtnerisch gestaltet sind. Ausgenommen sind unter menschlichem Einfluß entstandene Steilhänge ohne Vegetation im Sinne der Heiden, Trockenrasen, Staudenfluren und sonstigen Sukzessionsflächen (Ziffern 22 und 29 bis 31).

Mindesthöhe 2 m und Mindestlänge 25 m

Im vergleichsweise flachen Schleswig-Holstein sind natürliche Steilhangesituationen von besonderem natur- und landeskundlichen Interesse und oft orts- und landschaftsbildprägend. Vielfach werden diese Flächen weniger intensiv als die Umgebung genutzt, liegen brach, werden ohne Intensivdüngung beweidet oder werden von Hanggebüsch („Hangknicks“) bzw. generell von Waldbeständen eingenommen, wobei aufgrund der Steilhängigkeit auch der Wald vielfach recht naturnah behandelt wird oder besondere Waldnutzungen (Kratt, Mittelwald, Niederwald etc.) sich erhalten haben. Häufig sind auch „landschaftsbestimmende Bäume und Baumgruppen“ auf Steilhängen zu finden. Die natürlichen, seltener die sekundären Steilhänge sind aufgrund ihrer Expositions-, Boden- und Wasserversorgungssituation vielfach Lebensraum seltener Pflanzen- und Pflanzengesellschaften der Roten Liste oder sind aktueller oder potentieller Standort für geschützte Biotoptypen; z. B. Heiden, Trockenrasen, Staudenfluren,



sonstige Sukzessionsflächen, Quellbereiche.

An Steilhangesituationen mit bodenständigem Laubwald kommen für Schleswig-Holstein sehr seltene und höchst schutzbedürftige Pflanzengesellschaften, z. B. der Waldgersten-Buchenwald (Elymo-Fagetum) mit Fingersegge, Leberblümchen, Wald-Labkraut, Frühlings-Platterbse, Nickendem Perlgras, Waldgerste, Christophskraut, Wald-Orchideen und anderen seltenen Arten vor.

Sondersituationen der Steilhänge wie Steilküsten, Felsküsten, Bachschluchten, unverbaute Steilufer z. B. an Fließgewässern sind eigenständig als Biotop geschützt oder gehören bei Höhen unter 2 m zu den naturnahen und unverbauten Bach- und Flußabschnitten. Zurückgesetzte Talrandhänge und Fluß-Erosionsufer über 2 m Höhe gehören zu den Steilhängen im Binnenland.

Sekundär entstandene Steilhänge weisen i. d. R. nach einer gewissen Zeit des Einwachsens (5 Jahre, entsprechend zu den sonstigen Sukzessionsflächen) erhebliche Bedeutung auf. Sowohl Tier- als auch Pflanzenarten der Rohböden und warm-offenen Biotope haben Überlebensräume in Steilböschungen gefunden.

Sichtlich künstlich angelegte Steilhänge (Straßen, Bahn, Gewässer, Kanäle, etc.) müssen für den Schutz nach § 15 a wildwachsende Vegetationsbestände in Artenzusammensetzung und Struktur im Sinne der „sonstigen Sukzessionsflächen“ (Rasen, Gebüsch- und Pionierwald-Bestände) oder anderer geschützter Biotope aufweisen, d.h. keine Dominanz gärtnerisch oder forstwirtschaftlich überprägter Vegetation (offensichtlicher Anpflanzungscharakter in Artenzusammensetzung und/oder Gehölzanordnung). Sichtlich mit Gartengehölzen zugepflanzte Steilhänge im Siedlungs- und Verkehrsstrassenbereich sind nicht geschützt.

Im Zustand der fortgeschrittenen Sukzession bzw. des langjährigen Einwachsens kann aber ein naturgeprägter Vegetationscharakter entstehen.

Steilküsten i.S.d. Definition, die nicht mehr im Angriffsbereich des Meeres liegen, etwa durch Deichbau oder sehr breites Vorland abgetrennt, sind Steilhänge im Binnenland.

Der Biotop „Steilhänge im Binnenland“ wurde den Biotopen nach § 20 c BNatSchG in Schleswig-Holstein gleichgestellt, weil im üblicherweise vergleichsweise flachen Schleswig-Holstein markante Erscheinungsformen mit ausgeprägter Reliefenergie von Natur aus sehr selten sind. Da sie sich in der Regel einer intensiven Landnutzung entzogen haben, finden sich dort in unterschiedlicher Klima- und Wärmeexposition Lebensgemeinschaften mit zahlreichen Pflanzen- und Tier-Arten der Roten Listen, die für die Besiedlungsgeschichte und Arealkunde unseres Landes von erheblichem natur- und heimatkundlichen Interesse sind. Bewaldete Steilhänge werden in der Regel von seltenen oder besonderen Waldgesellschaften (z. B. Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte) oder speziellen Waldnutzungsformen eingenommen, so daß diese Elemente oft eine wesentlich naturnähere Biotop-Ausstattung als die üblichen Forstquartiere aufweisen. In der Regel dokumentieren die geschützten Steilhänge auch die nacheiszeitliche Landschaftsentstehung.

Beispielsweise sind die im Zuge einer Ostsee-Ausgleichsküste gebildeten „Toten Kliffs“, die fossile Erosionskanten von Schmelzwassertälern oder die Geesthänge des Elbeurstromtales wegen ihrer landeskundlichen Bedeutung und besonderen Biotopprägung für den Naturschutz des Landes und den

speziellen Biotopverbund sehr wichtig. Natürliche und sekundäre Steilhänge (Böschungen, Abgrabungen, Dämme etc.) werden oft von artenreicher Vegetation anderer geschützter Biotope (Trockenrasen, Sukzessionsflächen, etc.) mit einem entsprechenden Tierbesatz (z. B. wärmeliebende Käfer) eingenommen.

## 29. Trockenrasen

Niedrigwüchsige, oft lückige Gras, Gebüsch- und Krautfluren magerer, trockener, durchlässiger und besonnter Standorte auf Kies-, Sand-, oder Lehmböden, wie Silbergrasfluren, Kleinschmielen-Rasen, Grasnelken-Fluren, Sandtrockenrasen und verwandte Pflanzengesellschaften.

Mindestgröße 100 m<sup>2</sup> und 2,5 m durchschnittliche Mindestbreite

### Typen / Pflanzengesellschaften:

**Silbergas-Fluren** (Corynephorion canescentis)

**Kleinschmielen-Pionier-Rasen** (Thero-Airion)

**Schillergras-Fluren** (Koelerion albescentis)

**Blau-Schillergras-Rasen** (Koelerion glaucae)

**Grasnelken-Rasen** (Armerion elongatae)

**Steinkraut-Fluren** (Alyso-Sedion)

**Trespen-Halbtrockenrasen** (Mesobromion erecti)

**Wärmeliebende Säume** (Geranion sanguinei) u. a.

### Kennzeichnende Pflanzenarten:

Achillea millefolium	Schafgarbe	Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut
Agrostis coarctata	Schmalrispiges Straußgras	Holosteum umbellatum	Spurre
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras	Hypericum montanum	Berg-Johanniskraut
Aira caryophyllea	Nelkenschmiele	Hypericum perforatum	Tüpfel-Hartheu
Aira praecox	Frühe Haferschmiele	Hypochoeris glabra	Sand-Ferkelkraut
Ajuga genevensis	Heide-Günsel	Hypochoeris radicata	Gemeines Ferkelkraut
Allium montanum	Berg-Lauch	Jasione montana	Berg-Jasione
Allium oleraceum	Kohl-Lauch	Koeleria glauca	Blauschillergras
Allium vineale	Weinberg-Lauch	Lathyrus linifolius	Berg-Platterbse
Alyssum alyssoides	Kelch-Steinkraut	Lathyrus niger	Schwarze Platterbse
Anthoxanthum odoratum	Ruchgras	Leontodon hispidus	Rauher Löwenzahn
Anthyllis vulneraria	Wund-Klee	Leontodon taraxacoides	Zinnensaat
Arabidopsis thaliana	Schmalwand	Lepidium campestre	Feld-Kresse
Arabis hirsuta	Behaarte Gänsekresse	Linaria vulgaris	Leinkraut

<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sandkraut	<i>Lotus corniculatus</i>	Hornklee
<i>Armeria elongata</i>	Sand-Grasnelke	<i>Lychnis viscaria</i>	Pech-Nelke
<i>Artemisia campestris</i>	Feld-Beifuß	<i>Medicago falcata</i>	Zwerg-Luzerne
<i>Avenella flexuosa</i>	Schängelschmiele	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Avenochloa pratensis</i>	Echter Wiesenhafer	<i>Medicago minima</i>	Kleiner Schneckenklee
<i>Avenochloa pubescens</i>	Flaum-Hafer	<i>Melampyrum cristatum</i>	Kamm-Wachtelweizen
<i>Berteroa incana</i>	Grau-Kresse	<i>Melampyrum nemorosum</i>	Hain-Wachtelweizen
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke	<i>Myosotis ramosissima</i>	Rauhес Vergißmeinnicht
<i>Briza media</i>	Zittergras	<i>Myosotis stricta</i>	Sand-Vergißmeinnicht
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe	<i>Ononis repens</i>	Kriechende Hauhechel
<i>Campanula glomerata</i>	Knäuel-Glockenblume	<i>Ononis spinosa</i>	Hauhechel
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättr. Glockenblume	<i>Origanum vulgare</i>	Dost
<i>Cardaminopsis arenosa</i>	Sand-Schaumkresse	<i>Ornithopus perpusillus</i>	Vogelfuß
<i>Carex arenaria</i>	Sandsegge	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	Berg-Haarstrang
<i>Carex caryophyllea</i>	Frühlings-Segge	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle
<i>Carex ericetorum</i>	Heide-Segge	<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich
<i>Carex ligerica</i>	Französische Segge	<i>Poa prat. ssp. angustifolia</i>	Schmalblätt. Rispengras
<i>Carex praecox</i>	Frühe Segge	<i>Polygala vulgaris</i>	Gemeines Kreuzblümchen
<i>Carlina vulgaris</i>	Gold-Distel	<i>Polytrichum piliferum</i>	Frauenhaarmoos
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume	<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	<i>Potentilla heptaphylla</i>	Rötliches Fingerkraut
<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut	<i>Potentilla verna</i>	Frühlings-Fingerkraut
<i>Cerastium brachypetalum</i>	Kleinblütiges Hornkraut	<i>Primula veris</i>	Wiesen-Primel
<i>Cerastium diffusum</i>	Viermänniges Hornkraut	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knollen-Hahenfuß
<i>Cerastium semidecandrum</i>	Fünfmänniges Hornkraut	<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer
<i>Chondrilla juncea</i>	Knorpellattich	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratzdistel	<i>Saxifraga granulata</i>	Körner-Steinbrech
<i>Corynephorus canescens</i>	Silbergras	<i>Saxifraga tridactylites</i>	Dreifinger-Steinbrech
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäusernelke	<i>Scabiosa columbaria</i>	Scabiose
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	<i>Scleranthus perennis</i>	Ausdauernder Knäuel
<i>Erodium balli</i>	Dünen-Reiherschnabel	<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer
<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen	<i>Sedum reflexum</i>	Felsen-Mauerpfeffer
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	<i>Sedum sexangulare</i>	Milder Mauerpfeffer
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch	<i>Seseli libanotis</i>	Berg-Heilwurz
<i>Falcaria vulgaris</i>	Sichelmöhre	<i>Silene conica</i>	Kegel-Leimkraut
<i>Festuca ovina</i> sl.	Schafschwingel	<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut
<i>Festuca rubr. ssp. arenaria</i>	Sand-Rotschwingel	<i>Spergularia morisonii</i>	Frühlings-Spörgel
<i>Festuca tenuifolia</i>	Haar-Schwingel	<i>Teesdalia nudicaulis</i>	Bauernsenf
<i>Festuca trachyphylla</i>	Rauhblatt-Schwingel	<i>Thymus pulegioides</i>	Gemeiner Thymian
<i>Filago arvensis</i>	Acker-Filzkraut	<i>Thymus serpyllum</i>	Sand-Thymian
<i>Filago germanica</i>	Deutsches Filzkraut	<i>Trifolium alpestre</i>	Hügel-Klee
<i>Filago lutescens</i>	Gelbliches Filzkraut	<i>Trifolium arvense</i>	Hasenklee
<i>Filago minima</i>	Kleines Filzkraut	<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee

<i>Filipendula hexapetala</i>	Gemeines Mädesüß	<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee
<i>Fragaria viridis</i>	Knack-Erdbeere	<i>Trifolium striatum</i>	Streifen-Klee
<i>Gagea pratensis</i>	Wiesen-Gelbstern	<i>Tunica prolifera</i>	Spross. Nelkenköpfchen
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	<i>Turritis glabra</i>	Turmkraut
<i>Genista germanica</i>	Deutscher Ginster	<i>Valerianella carinata</i>	Gekielter Feldsalat
<i>Genista tinctoria</i>	Färber-Ginster	<i>Verbascum lychnitis</i>	Mehlige Königskerze
<i>Gentianella baltica</i>	Baltischer Enzian	<i>Veronica verna</i>	Frühlings-Ehrenpreis
<i>Geranium sanguineum</i>	Blut-Storchschnabel	<i>Vicia lathyroides</i>	Platterbsen-Wicke
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	<i>Vulpia myurus</i>	Federschwingel
<i>Hieracium caespitosum</i>	Wiesen-Habichtskraut		

u. a.; sowie zahlreiche Moos- und Flechtenarten

Borstgrasrasen gelten entsprechend der pflanzensoziologischen Verwandtschaft als Heiden. Typisch ausgebildete Trockenrasen sind in Schleswig-Holstein selten. Vielfach begegnet man Mischgesellschaften oder Übergangsstadien zwischen den einzelnen Trockenrasentypen sowie Verzahnungen mit z. B. den Heiden oder trockenen Staudenfluren sowie Durchdringungen von Rasen-Formationen mit wärmeliebenden Säumen.

Standorte der Trockenrasen sind oft andere geschützte Biotope wie Steilküsten, Steilhänge im Binnenland, Binnen- und Küstendünen, Strandwälle u. a.

Insbesondere die Silbergras-Rasen und die Kleinschmielen-Fluren können auf offenen Sand- und Rohbodenbereichen entsprechend ihrem Pioniercharakter auch sehr lückige Bestände bilden, so daß die Vegetation z. T. nur einen sehr schütterten Deckungsgrad aufweisen kann. In derartigen Initialstadien sollten die Kennarten einen Deckungsgrad von mehr als Stufe „2“ nach Braun-Blanquet einnehmen.

Vegetationsfreie Störstellen in Trockenrasen gehören zu dieser Lebensgemeinschaft und haben hohe faunistische Bedeutung. Sie besiedeln sich erfahrungsgemäß wieder recht schnell, da viele Trockenrasenarten an eine hohe Standortsdynamik angepaßt sind.

Rotes Straußgras, Schlängelschmiele, Ruchgras und Kleiner Sauerampfer gelten nur als Trockenrasenkennarten, wenn sie in charakteristischer Artenkombination oder Vergesellschaftung mit anderen Trockenrasenarten auftreten, zumal sie auch in Heiden häufig vorkommen und dort manche Vegetationsstadien prägen.

In der Mehrzahl unterliegen Trockenrasen bei Aufgabe der Nutzung einer natürlichen Wiederbewaldung (Sukzession). Diese Flächen sind Trockenrasen im Sinne der Definition solange, wie sie auf 50 % der Fläche noch Trockenrasenarten enthalten.

### 30. *Staudenfluren*

Von mittel- bis hochwüchsigen, ausdauernden wildwachsenden Kräutern geprägte Pflanzenbestände ohne jährliche landwirtschaftliche Nutzung auf feucht-nassen oder warm-trockenen Standorten.

Mindestgröße 500 m<sup>2</sup> und 5 m durchschnittliche Mindestbreite

#### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

**Mädesüß-Fluren** (*Filipendulion ulmariae*)

**Filz-Pestwurz-Ges.** (*Saponario-Petasitetum spuriae*)

**Uferstauden-** und **Schleier-Ges.** (*Calystegion sepium*)

**Eselsdistel-Säume** (*Onoropordon acanthii*)

**Mesophile Staudensäume** (*Trifolion medium*) u. a.

#### **Kennzeichnende Pflanzenarten:**

<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel
<i>Agrimonia procera</i>	Großer Odermennig	<i>Lathyrus sylvestris</i>	Wald-Platterbse
<i>Amoracia rusticana</i>	Meerrettich	<i>Lupinus polyphyllus</i>	Stauden-Lupinie
<i>Angelica archangelica</i>	Erzengelwurz	<i>Lycopus europaeus</i>	Wolfstrapp
<i>Angelica silvestris</i>	Waldengelwurz	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gilbweiderich
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesenkerbel	<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich
<i>Artemisia vulgaris</i>	Beifuß	<i>Malva alcea</i>	Siegmarswurz
<i>Aster salignus</i>	Weiden-Aster	<i>Malva moschata</i>	Moschusmalve
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Bärenschote	<i>Melandrium album</i>	Weißer Lichtnelke
<i>Ballota nigra</i>	Schwarznessel	<i>Melandrium rubrum</i>	Rote Lichtnelke
<i>Campanula latifolia</i>	Breitblättrige Glockenblume	<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	<i>Melilotus officinalis</i>	Echter Steinklee
<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume	<i>Mentha aquatica</i>	Wasserminze
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume	<i>Myosotis palustris</i>	Sumpf-Vergißmeinnicht
<i>Campanula trachelium</i>	Nesselblättr. Glockenblume	<i>Myosoton aquaticum</i>	Wasserdarm
<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel	<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak
<i>Carduus nutans</i>	Nickende Distel	<i>Petasites hybridus</i>	Gewöhnliche Pestwurz
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	<i>Petasites spurius</i>	Filzpestwurz
<i>Centaureum erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut	<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	Knolliger Kälberkropf	<i>Picris hieracioides</i>	Bitterkraut
<i>Chrysanth. leucanthemum</i>	Wiesen-Wucherblume	<i>Pulicaria dysenterica</i>	Großes Flohkraut
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	<i>Reseda lutea</i>	Resede
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohldistel	<i>Reseda luteola</i>	Färber-Resede
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpfkrazdistel	<i>Rumex thyrsiflorus</i>	Straußblütiger Ampfer
<i>Clinopodium vulgare</i>	Wirbeldost	<i>Scutellaria galericulata</i>	Helmkraut

<i>Conium maculatum</i>	Schierling	<i>Senecio fluviatilis</i>	Fluß-Greiskraut
<i>Coronilla varia</i>	Bunte Kronwicke	<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobsgreiskraut
<i>Cruciata laevipes</i>	Kreuzlabkraut	<i>Silene cucubalus</i>	Aufgeblasenes Leimkraut
<i>Cuscuta europaea</i>	Hopfen-Seide	<i>Sonchus palustris</i>	Sumpf-Gänsedistel
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest
<i>Echium vulgare</i>	Natternkopf	<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest
<i>Epilobium hirsutum</i>	Behaartes Weidenröschen	<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpfschachtelhalm	<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost	<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiß
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß	<i>Symphytum officinale</i>	Beinwell
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Galium palustre</i>	Sumpflabkraut	<i>Teucrium scorodonia</i>	Salbei-Gamander
<i>Geranium palustre</i>	Sumpf-Storchschnabel	<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	<i>Trifolium medium</i>	Mittelklee
<i>Geum rivale</i>	Bachnelkenwurz	<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	<i>Valeriana procurrens</i>	Kriechender Baldrian
<i>Hieracium laevigatum</i>	Glattes Habichtskraut	<i>Verbascum densiflorum</i>	Großblütige Königskerze
<i>Hieracium sabaudum</i>	Savoyer Habichtskraut	<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze
<i>Hieracium umbellatum</i>	Doldiges Habichtskraut	<i>Veronica longifolia</i>	Langblättriger Ehrenpreis
<i>Hypericum tetrapterum</i>	Flügel-Hartheu	<i>Vicia cassubica</i>	Kassubenwicke
<i>Knautia arvensis</i>	Knautie	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel	<i>Vicia tenuifolia</i>	Schmalblättrige Vogelwicke

u. a.

Die geschützten Bestände müssen durch höherwüchsige krautige Stauden in Kombination mehrerer der o.a. Arten geprägt sein.

Generell unterliegen auch die Staudenfluren der Sukzession, so daß längerfristig der Gräseranteil z. T. zunimmt und sich Vegetationsbestände im Sinne der sonstigen Sukzessionsflächen oder anderer geschützter Biotope ausbilden.

Feuchtnasse Staudenfluren bilden vielfach Übergänge zum Sumpf, in dem zum Unterschied dann Seggen und Binsen höhere Anteile aufweisen. Brachgefallene Naßwiesen werden oft von feucht-nassen Staudenfluren im o.a. Sinne eingenommen. Die Staudenflur auf nassen Standorten entwickelt sich (sukzessioniert) bei völliger Nutzungsauflassung zu Sümpfen oder Röhrichten. Auch binsen- und seggenreiche Naßwiesen können bei nicht jährlicher Mahd Vegetationsbestände im Sinne der Staudenfluren darstellen. Feucht-nasse Staudenbestände mit einem hohen Anteil an Grünlandarten sind als binsen- und seggenreiche Naßwiesen einzustufen.

Bodenfrischere, meist eutrophierte Standorte ohne Nutzung mit Brennesselbeständen oder Rainfarn-Herden sind keine Staudenfluren im geschützten Sinne, sondern gelten als sonstige Sukzessionsflächen, für die die unter 15 a (1) Nr. 10 LNatSchG vorgegebenen Einschränkungen zu beachten sind. Gleiches gilt entsprechend für Goldruten-Herden in wechsellückiger Situation auf Industriebrachen und Schuttfeldern. Distelfluren mit Dominanz der Ackerkratzdistel sind keine Staudenfluren im Sinne des § 15 a LNatSchG, sondern sind ggf. als sonstige Sukzessionsflächen einzustufen.

Die Staudenfluren der warm-trockenen Standorte bilden oft mosaikartige Mischbestände mit Arten und

Formationen der Trockenrasen und Heiden. Mischbestände, die nicht eindeutig Heiden oder Trockenrasen sind, fallen i. d. R. unter die Staudenfluren. Liegen innerhalb flächiger Biotopkomplexe klar erkennbare Heiden und/oder Trockenrasen, die für sich die geforderte Minimalfläche von 100 m<sup>2</sup> überschreiten, sind angrenzende Staudenfluren auch kleinflächiger als 500 m<sup>2</sup> mit arrondiert als geschützter Biotop zu werten.

Bei völlig unausgereiften Beständen (Trockenbiotope) müssen die im Bestand vorhandenen Kennarten der Heiden, Trockenrasen und Staudenfluren flächig zusammengezählt über 50 % Flächendeckung (Stufe „4“ Braun-Blanquet) ergeben, anderenfalls muß der Gesamtbestand als sonstige Sukzessionsfläche eingestuft werden. In der Praxis sind derartige Fälle erfahrungsgemäß klar erkenn- und einstuftbar.

Sichtlich gestaltetes Gartengelände enthält keine Staudenfluren im definierten Sinne.

Eigenständig lineare Bestände, etwa entlang von Gräben, Bachböschungen oder an trockenen Wegrändern, müssen im Durchschnitt ca. fünf Meter breit sein. Die Breite soll außerhalb der regelmäßig gemähten Bankette und geräumter Randgräben z. B. an Verkehrsstrassen gemessen werden.

Da die „Staudenfluren“ nur schwer von den „sonstigen Sukzessionsflächen“ abtrennbar sind, wurde in der o.a. Umschreibung eine möglichst präzise Fassung gewählt, die die geschützten Staudenfluren auch vegetationskundlich umfaßt und sich auf die extremen Standorte (feucht-naß und warm-trocken) beschränkt. Ein wesentlicher Faktor ist die fehlende jährliche landwirtschaftliche Nutzung. Derartige Bestände werden in der Praxis recht selten sein.

Die Staudenbestände der bodenfrischen oder ruderalisierten Standorte (z. B. Brennessel, Riesen-Goldrute, Rainfarn, Landreitgras, Glatthafer, Wiesenkerbel, Pastinak uam.) müssen wegen ihrer relativen Unbeständigkeit zu den sonstigen Sukzessionsflächen gestellt werden.

Der Biotop „Staudenfluren“ ist den Biotopen nach § 20 c BNatSchG in Schleswig-Holstein gleichgestellt, weil Schleswig-Holstein im Bundesvergleich einen geringen Waldanteil und besonders hohen Anteil landwirtschaftlicher Nutzfläche hat. Diese intensive Nutzungsstruktur bedingt, daß nicht von Nutzpflanzen bestellte Restflächen in Schleswig-Holstein kaum mehr vorhanden sind. Auch Brachflächen entstehen kaum oder sind im Zuge der Agrarförderung von vorübergehender Natur. Andererseits werden Elemente der historischen Kulturlandschaft wie z. B. „binsen und seggenreiche Naßwiesen“ aufgelassen und wachsen zu Staudenfluren mit vielen Blütenpflanzen und reicher Vegetationsstruktur aus. Diese Bestandteile sind neben dem geschützten Biotoptyp „sonstige Sukzessionsflächen“ und mit Abstrichen den „Trockenrasen“ die letzten Bereiche, wo sich komplette Nahrungsnetze von Offenland-geprägten Lebensgemeinschaften haben erhalten können. Zahlreiche blütenbesuchende Wildbienenarten, Hummeln, Wespen, Schwebfliegen, Zikaden, Schmetterling, Käfer etc.pp. finden hier Überlebensgrundlage, die ihnen die Vollkulturlandschaft nicht bietet. In unbeeinträchtigten Staudenfluren können viele wichtige Arten individuenreiche Bestände aufbauen und damit zur Erhaltung der Mannigfaltigkeit des natürlichen Artenbesatzes des Landes Schleswig-Holstein beitragen.

### **31. Sonstige Sukzessionsflächen**

Flächen mit einander in natürlicher zeitlicher Abfolge ablösenden Pflanzen- und/oder Tiergesellschaften von ersten Besiedlungsansätzen bis einschließlich Waldgesellschaften außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, die länger als fünf Jahre nicht bewirtschaftet wurden und nicht öffentlich-rechtlich verbindlich für andere Zwecke vorgesehen sind.

Mindestgröße 1000 m<sup>2</sup> und 5 m durchschnittliche Mindestbreite

#### **Typen / Pflanzengesellschaften:**

Je nach Ausgangssituation, Boden, Exposition, Feuchtegrad, Nährstoffversorgung, vorheriger Nutzung, Dauer der Bewirtschaftungsauffassung (Alter der Vegetationsbestände) und anderen Standortfaktoren können unterschiedlichste Pflanzengemeinschaften auftreten, die vegetationskundlich aufgrund des geringen Reifegrades und der fehlenden Nutzungseinflüsse nur schwer faßbar sind. In der Regel sind die „sonstigen Sukzessionsflächen“ als Vorstufe- oder Folgevegetation zu den anderen geschützten Biototypen zu sehen. Die Entwicklung würde in der Regel langfristig zu einem Gehölzbestand mit Waldbäumen führen. Beispielsweise können Heide- und Trockenrasenvegetationsformen nach Beendigung einer Flächenpflege in die Sukzession hineinwachsen, Charakterarten durch Konkurrenz verlieren und von häufigeren Gräsern und Kräutern abgelöst werden. Es bilden sich dann anthropogene Rasen (ohne Mineraldüngerzufuhr), z. T. mit eingestreuten Büschen und Bäumen auf trockenen Sand- und Lehmstandorten.

Andererseits können auch jüngere „sonstige Sukzessionsflächen“ sich auf trockenem Mineralboden zu „Trockenrasen“ und „Heiden“ bzw. „Staudenfluren“ nach und nach entwickeln, wenn geeignete Rahmenbedingungen gegeben sind. Es entstehen dann Mischbestände verschiedener Biotope in mosaikartiger Verteilung und kleinflächiger Durchdringung, die alle nach § 15 a LNatSchG geschützt sind. Gezielte Flächenpflege in derartigen Beständen kann zur Dominanz der Heide- und Trockenrasenkennarten führen.

Die „sonstigen Sukzessionsflächen“ im feuchtnassen Standortbereich enthalten in der Regel schon Vegetationsbestände der geschützten „Staudenfluren“, „Sümpfe“, „Brüche“ oder „Röhrichte“, die unter den Einzeltypen entsprechend definiert sind. Aufgelassene Feuchtweiden entwickeln sich oft zu artenarmen, recht stabilen Flatterbinsen-Riedern, wobei auf die Begleitflora im Hinblick auf binsen- und seggenreiche Naßwiesen zu achten ist.

#### **Als trockener Flügel der „sonstigen Sukzessionsflächen“ werden angesehen:**

Gehölzfreie Wildgrasfluren ohne Gesellschaftsanschluß bzw. Entwicklungsstadien wie artenarme Knautgrasfluren, Quecken-Trockenfluren, Glatthafer-Trockenfluren, Straußgrasrasen, Landreitgras-Flur (*Calamagrostis epigeios*-Gesellschaft); u. a.;

Wildgrasfluren mit Sukzessionsgebüsch wie z. B.



Wald-Brombeergebüsche (Lonicero-Rubion silvatici);  
Trauben-Holunder-Gebüsche (Sambuco-Salicion capreae);  
Hainbuchen-Schlehen-Gebüsche (Carpino-Prunion);  
Sauerdorn-Gebüsche (Berberidion vulgaris);  
Schlehen-Brombeer-Gebüsche (Pruno-Rubion macrophylli);  
Pionierwälder mit Salweide, Zitterpappel, usw.

**Als frischer und ruderalisierter Flügel der „sonstigen Sukzessionsflächen“ werden angesehen:**

Halbruderale Staudenfluren (Convolvulo-Agropyron), z. B.:  
Giersch-Säume (Aegopodion podagrariae)  
Wald-Staudensäume (Geo-Alliarion)  
Rainfarn-Beifuß-Staudensaum (Tanaceto-Artemisietum), u. a.  
Zwei- bis mehrjährige Ruderalgesellschaften, u. ä.

**Kennzeichnende Pflanzenarten (Auswahl für diesen Typ):**

Aegopodium podagraria	Giersch	Lamium maculatum	Gefleckte Taubnessel
Amoracia rusticana	Meerrettich	Lupinus polyphyllus	Stauden-Lupinie
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel	Malva alcea	Siegmarswurz
Artemisia vulgaris	Beifuß	Malva moschata	Moschusmalve
Ballota nigra	Schwarznessel	Melandrium album	Weißer Lichnelke
Carduus crispus	Krause Distel	Melandrium rubrum	Rote Lichtnelke
Carduus nutans	Nickende Distel	Melilotus albus	Weißer Steinklee
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	Melilotus officinalis	Echter Steinklee
Centaureum erythraea	Echtes Tausendgüldenkraut	Pastinaca sativa	Pastinak
Chaerophyllum bulbosum	Knolliger Kälberkropf	Picris hieracioides	Bitterkraut
Chrysanth. leucanthemum	Wiesen-Wucherblume	Rumex thrysiflorus	Straußblütiger Ampfer
Cichorium intybus	Wegwarte	Senecio jacobea	Jakobsgreiskraut
Conium maculatum	Schierling	Solidago gigantea	Riesen-Goldrute
Daucus carota	Wilde Möhre	Stellaria graminea	Gras-Sternmiere
Echium vulgare	Natternkopf	Tanacetum vulgare	Rainfarn
Galium mollugo	Wiesen-Labkraut	Tussilago farfara	Huflattich
Geranium pratense	Wiesen-Storchschnabel	Urtica dioica	Brennessel
Knautia arvensis	Knautie	Verbascum densiflorum	Großblütige Königskerze
Lamium album	Weißer Taubnessel	Vicia cracca	Vogel-Wicke

u. a.

**Als sogenannter feuchtnasser Flügel der „sonstigen Sukzessionsflächen“ werden angesehen:**

Nessel-Fluren; die Brennessel-Fluren sind meist Sukzessions-Formationen stark gestörter oder eutrophierter Standorte, gern auf entwässertem Niedermoorboden  
Binsen-Stadien staunasser Bereiche  
Rohrschwengel-Fluren

Rasenschmielen-Stadien u. a.

In diesem Biotoptyp kann die Masse der heimischen Wildpflanzen in wilder und unreifer Zusammensetzung auftreten. In diesen Sukzessionsflächen, zumal sie sich oft auf gestörten Standorten, z. B. Aufschüttungen, Dämmen, Abgrabungsböschungen, Ruderalflächen, etc. befinden, sind durch sich entwickelnde Konkurrenzverhältnisse („Sukzession“) laufende zeitliche und räumliche Verschiebungen in Artengefüge und Artenkombination möglich.

Daher wird auf eine umfassende Auflistung „kennzeichnender Arten“ oder „Typen / Pflanzengesellschaften“ verzichtet.

Sukzessionsflächen entwickeln sich unter den klimatischen Verhältnissen in Schleswig-Holstein mit unterschiedlicher Geschwindigkeit zu gehölzgeprägten Vorwaldstadien mit charakteristischer Strauch- und Pionierbaumflora. Je nach Ausgangssituation, früherer Nutzung und Standort kann dies 10 bis 50 Jahre (in Sonderfällen länger) dauern. Teilweise wird aufkommender Laubgehölzbewuchs in nadelbaumgeprägten Landschaften auch stark verbissen, so daß die Bewaldung recht langsam verläuft. In Sukzessionsflächen aus gras- und krautgeprägten Rasenformationen (starke Wurzelkonkurrenz) kommen Gehölze zu Beginn i. d. R. nur in Störstellen (Wildsuhlen o. ä.) auf. Erst bei stärkerer Überschattung und damit Schwächung der Bodenvegetation nehmen die Gehölze zu; oder auch wenn entsprechende Vogel-Sitzwarten schon vorhanden sind.

Auch Waldgesellschaften, die im Rahmen der Sukzession entstanden sind, unterstehen dem Schutz des § 15a Abs.1 Nr. 10 LNatSchG

***Pionierwaldarten sind:***

Weide, Birke, Vogelbeere, Waldkiefer, Zitterpappel, Holunder, Weißdorn, Faulbaum, Brombeeren und andere diverse Gebüsch- und Gehölzarten; z. T. situationsbedingt auch z. B. Esche und Ahorn, Robinie, Späte Traubenkirsche u. a.

Der Stieleichen-Birken-Wald beginnt mit Birke, die Eiche tritt später hinzu.

Sichtlich angepflanzte Hegebüsche sind keine sonstigen Sukzessionsflächen.

Die bei Inkrafttreten des Landesnaturschutzgesetzes als Wald im Sinne von § 2 Abs. 1 LWaldG anzusprechenden Flächen und spätere Erstaufforstungsflächen sowie Sukzessionsflächen in genehmigten Erstaufforstungsflächen sind keine Sukzessionsflächen im Sinne des § 15 a LNatSchG. Waldgesellschaften, die jedoch nach Inkrafttreten des Landesnaturschutzgesetzes im Rahmen der Sukzession entstanden sind, unterstehen dem Schutz nach § 15a Abs. 1 Nr. 10 des LNatschG. Für diese Sukzessionswälder sind auch die Bestimmungen des Landeswaldgesetzes anzuwenden.

Flächen, die nach Maßgabe der Verordnung (EWG) Nr. 1094/88 des Rates vom 25.04.1988 zur Änderung der Verordnungen (EWG) Nr. 797/85 und Nr. 1760/87 (ABl. EG Nr. L 106 vom 27.04.1988) stillgelegt wurden, gelten als landwirtschaftlich genutzte Flächen (Artikel 5 des Gesetzes zur Änderung des Gesetzes über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ vom 21.07.1988). Nach dem Gesetz zur Gleichstellung stillgelegter und landwirtschaftlich genutzter Flächen vom 10. Juli 1995 gelten Flächen, die nach Maßgabe der Verordnung (EWG) Nr. 1765/92 des

Rates vom 30. Juni 1992 zur Einführung einer Stützungsregelung für Erzeuger bestimmter landwirtschaftlicher Kulturpflanzen (ABl.EG. Nr.L 181 S.12) stillgelegt worden sind, weiterhin als landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Als Minimumfläche für „sonstige Sukzessionsflächen" gelten 1000 m<sup>2</sup> sofern sie nicht an einen anderen geschützten Biotop in der Örtlichkeit zweckmäßig angegliedert werden können (z. B. Steilhänge im Binnenland, Heiden, Trockenrasen, andere stehende Kleingewässer, usw.).

Lineare sonstige Sukzessionsflächen sollten durchschnittlich mindestens 5 Meter Breite erreichen.

Der Biotop „sonstige Sukzessionsflächen" ist den Biotopen nach § 20 c BNatSchG in Schleswig-Holstein gleichgestellt, weil neben dem sowieso besonders geringen Waldanteil im Bundesvergleich insbesondere natürlich entstandene Wälder einschließlich der Vorwaldstadien kaum noch anzutreffen sind (Vergleich auch Staudenfluren). Sukzessionsflächen entwickeln sich in der Regel zu naturnahen Waldgesellschaften oder auch bestimmten Sonderbiotopen.

Hinzu kommt, daß der hohe Anteil landwirtschaftlicher Nutzflächen (über 75 %) naturnahe Pflanzengesellschaften in ihren jeweiligen altersbedingten Entwicklungsstufen nur auf einem im Bundesvergleich geringen Anteil der Landesfläche Schleswig-Holsteins zuläßt.

Der Landschaftswandel in den letzten Jahrzehnten hat in weiten Landesteilen zum Zusammenbruch halbkulturgeprägter Artengemeinschaften der historischen Landschaftsausstattung geführt. In nicht mehr genutzten Bereichen, wo die Fremdstoffbelastungen durch intensive Landbewirtschaftung oder die Überprägung der natürlichen Waldformationen durch intensive Forstwirtschaft ausfallen, können sich standörtlich angepaßte Lebensgemeinschaften regenerieren und Überlebensräume erschließen. Dieses sind neben den anderen geschützten Biotopen insbesondere die „sonstigen Sukzessionsflächen", in denen sich Pionier-, Reife und Alterungsphasen unterschiedlicher Vegetationstypen in strukturreicher Vielfalt von Offenland bis zum artenreichen Sukzessionswald ausbilden können. Im Vordergrund des Schutzzieles steht nicht die Sicherung von Einzelarten, sondern die Ermöglichung des Ablaufes natürlicher und unbeeinflusster Natur-Entwicklungsprozesse, die auf Grund des hohen, nutzungsgeprägten Flächenanteiles des Landes Schleswig-Holstein bislang kaum möglich gewesen sind. Auf Grund der obwaltenden Artenverarmung ist eine Zuordnung verschiedener ungenutzter Flächen zu anderen geschützten Biotopen u. a. im Sinne des § 20 c BNatSchG in Schleswig-Holstein oft nicht mehr möglich, so daß dem Prozeßschutz ein eigenständiger Biotoptyp zugeordnet werden mußte. Ein Haupttyp der Sukzessionsflächen in unserem Land entspricht vom optischen Erscheinungsbild und der bestimmenden Vegetationsstruktur allerdings den im Bundesvergleich geschützten „Trockenrasen" (§ 20 c BNatSchG) oder den „Wäldern und Gebüschten trockenwarmer Standorte" (§ §20 c), wobei die in anderen Ländern vorhandenen Kennarten oder charakteristischen Pflanzengesellschaften bei uns in der Regel nicht oder nur extrem selten vorkommen.

### **Erläuterungen**

Die geschützten Biotoptypen werden anhand pflanzensoziologischer oder geomorphologischer Kriterien bestimmt; soweit das nicht möglich ist, erfolgt die Bewertung entsprechender Flächen nach der **Prägung** durch die jeweils genannten kennzeichnenden Pflanzenarten - z. B. „binsen- und seggenreiche

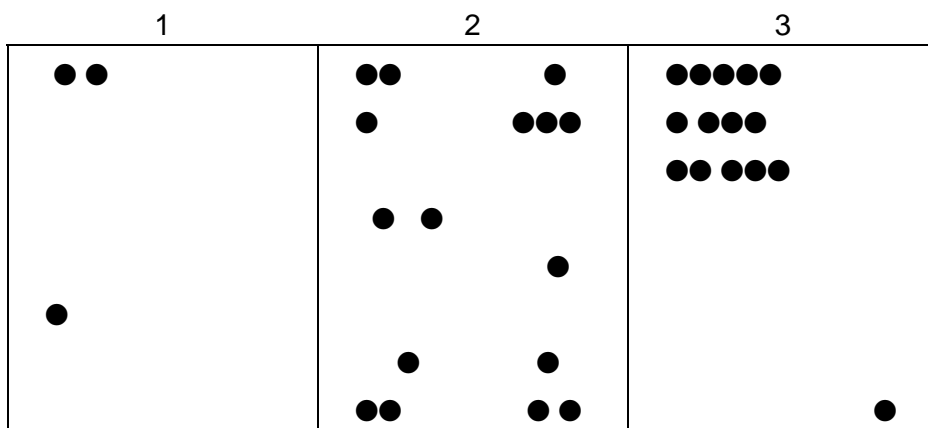
Naßwiesen", „Staudenflur". Auch die Gesamtstruktur und die Entstehungsgeschichte der einzelnen Flächen bzw. der ggf. fehlende Nutzungseinfluß - z. B. „sonstige Sukzessionsflächen" -werden als biotopprägende Merkmale herangezogen.

Vegetationskundliche (floristische) Merkmale stehen im Vordergrund, da die Pflanzenwelt im Regelfall das ganze Jahr über erkannt werden kann. Faunistische Merkmale sind bei vegetationsfreien Biotopen von Bedeutung, z. B. bei Sohlengewässern in Abbaugeländen oder offenen Sandfeldern. Soweit erforderlich, werden zur Bestimmung abiotischer Standortfaktoren geomorphologische Parameter herangezogen. Einige geschützte Biotoptypen können sofort durch das Vorkommen kennzeichnender Pflanzenarten bzw. durch die vorkommende Pflanzengesellschaft erkannt werden.

Bei nutzungsgeprägten Biotopen -z. B. binsen- und seggenreiche Naßwiesen, Heiden, Trockenrasen, Wäldern - muß die zu prüfende Fläche an Hand der Verteilung und Häufigkeit kennzeichnender Pflanzenarten beurteilt werden.

Folgendes Schema:

**Verteilung von kennzeichnenden Pflanzenarten (Schemadarstellung)**



**Kennzeichnende Pflanzenarten eines geschützten Biotoptyps**

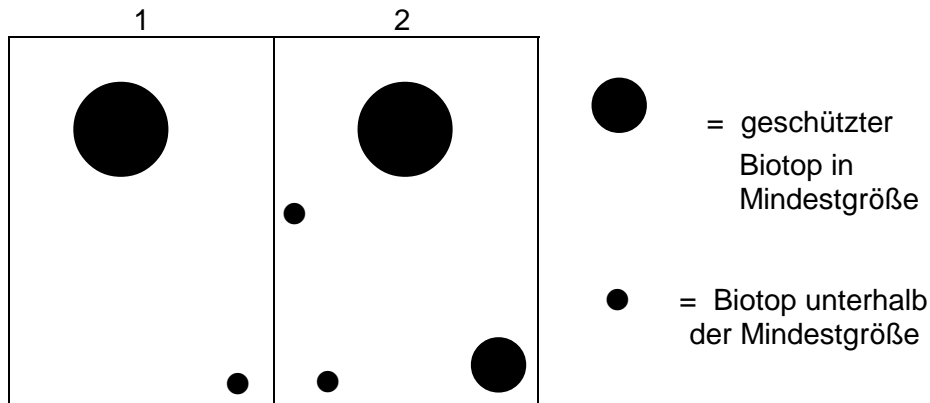
- Zu 1: Einzelvorkommen, die Gesamtfläche ist einem anderen Biotoptyp zuzuordnen
- Zu 2: Die Gesamtfläche ist durch die Kennarten charakterisiert, insgesamt dem entsprechenden Biotoptyp zuzuordnen
- Zu 3: Nur eine Teilfläche (Teilparzelle) ist dem entsprechenden Biotoptyp zuzuordnen

Bei relativ geringem Anteil kennzeichnender Pflanzenarten geben die übrigen Pflanzenarten den Ausschlag. Besteht die Vegetation neben den eindeutigen Kennarten des jeweiligen Biotoptyps aus sonstigen für ihn typischen Arten, so ist die jeweilige Fläche nach § 15 a LNatSchG geschützt. Einzelvorkommen von kennzeichnenden Arten müssen in der Örtlichkeit entsprechend geprüft werden.

Die „ergänzenden Hinweise“ der Definitionen geben zusätzliche Erläuterungen zur Beurteilung der Einzelfälle und -Biotop. Im Grundsatz ist die Geomorphologie (Standort) - z. B. Düne oder z. B. der Wasserhaushalt - z. B. Quellbereiche - maßgeblich.

Wird eine Parzelle nur teilweise von geschützten Biotopen bzw. entsprechender Vegetation eingenommen, so können folgende Fälle unterschieden werden:

**Darstellung der Vergesellschaftung geschützter und nicht geschützter Biotop auf einer Parzelle, Biotopkomplex (Schemadarstellung)**



Zu 1

Der geschützte Biotop nimmt nur einen mehr oder weniger deutlich begrenzten Teilbereich einer Parzelle ein. Dann ist nur dieser Teil geschützt.

Zu 2

Es handelt sich um ein Mosaik aus geschützten und wegen Unterschreitung der Minimalfläche (isoliert gesehen) nicht geschützten Biotopen. Die entsprechenden Biotop prägen die Fläche aber insgesamt und eine sinnvolle Unterteilung ist nicht möglich. In diesem Fall ist die ganze Fläche (Parzelle) geschützt.

In manchen Fällen können geschützte Biotop sich auch überlappen bzw. überlagern, beispielsweise kann ein Bruchwald im Verlandungsbereich eines stehenden Gewässers wachsen oder z. B. auf einem Steilhang im Binnenland kommt Trockenrasen vor; eine binsen- und seggenreiche Naßwiese kann auch ein Quellbereich sein. Zu entscheiden ist der vorherrschende Biotop nach der örtlichen Situation und nach der weitergehenden Umschreibung, z. B. auf geomorphologischer Grundlage.

Bei der Vergesellschaftung verschiedener geschützter Biotoptypen (Biotopkomplex) genügt es, wenn einer der beteiligten Typen seine geforderte Mindestgröße erreicht. Die übrigen Biotoptypen dieses Komplexes fallen dann als **einheitliche Fläche** mit unter den Schutz des § 15 a LNatSchG, auch wenn sie im Einzelfall ihre spezifische **Minimalflächengröße** nicht erreichen. Derartige Fälle werden bei der Vergesellschaftung von z. B. Heiden, Trockenrasen, Staudenfluren und sonstigen Sukzessionsflächen gelegentlich vorkommen.

Die nach § 15 a LNatSchG geschützten Biotopie sollen in eine amtliche Liste „**Naturschutzbuch**“ eingetragen werden. Der Basismaßstab wird 1 : 5000 sein. Aus naturschutzfachlichen Gesichtspunkten und um die Zahl der Biotopie praxisgerecht im überschaubaren Rahmen zu halten, müssen für einige flächige Biotopotypen Minimumflächen (**als Richtgrößen**) bestimmt werden. Beispielsweise ist eine Heide in Größe ca. 10x10 m schon eine Heide. Bandförmige Heiden ab ca. 2,5 m Breite auf dem Wegrand wären ab ca. 40 m Länge (am Stück) als geschützt aufzunehmen.

In der Praxis sollte zumindest ein größerer Abschnitt des Biotops die o.a. Breite aufweisen, je nach einzelner Situation können derartige Flächen aber z. B. auch spitzwinklig (schmäler) auslaufen. Im einzelnen müßten situationsbedingt auch mehrere Teilgebiete zu einem zusammengefaßt werden, insbesondere dann, wenn unterschiedliche geschützte Biotopie sich in einer arrondierbaren Fläche abwechseln. Zunächst wird man sich aus technischen Gründen nur auf einen Teil der besonders gefährdete Biotopie bei der Eintragung beschränken müssen.

Mischformationen müssen bei der Flächenbeurteilung nach dem vorherrschenden Biotopotyp bewertet werden. Beispielsweise werden aber für Staudenfluren 500 m<sup>2</sup> und sonstige Sukzessionsflächen 1000 m<sup>2</sup> ohne Anlehnung an andere nach § 15 a LNatSchG geschützte Biotopie als Minimumfläche bestimmt, um eine Flächenklarheit zu erreichen.

Linienhafte Biotopie wird es häufiger geben. Salzwiesen sollten mindestens ca. 5 m breit sein, Watten sich mindestens auf ca. 100 m<sup>2</sup> (bei Niedrigwasser) erstrecken, Steilhänge 2 m hoch und Steilküsten mindestens ca. 1,20 m hoch und ca. 25 m lang sein.

Auch hier ist häufiger mit Mischformationen zu rechnen, z. B. Steilböschung mit Staudenflur oder Trockenrasen bzw. sonstiger Sukzessionsfläche. Die Breite für Röhrichte sollte 2 m, bei einer generellen Minimumfläche von ca. 100 m<sup>2</sup>, mindestens umfassen. Beispielsweise sind schmalere Röhrichte, wie sie etwa an vielen Marschgräben auftreten, daher nicht geschützt.

Generell ist die natürliche und insbesondere die halbkulturelle Variationsbreite der Biotopie sehr hoch, so daß Umschreibungen (Definitionen) nur den Idealfall in gewisser Annäherung beschreiben können. In der Regel vor Ort sind die Fragen und Bewertungen eindeutig, zumindest was die Grundeinstufung nach § 15 a Abs. 1 LNatSchG betrifft. Für fachliche Details, z. B. Heide oder Trockenrasen, muß der vorherrschende Artenbesatz bzw. die wissenschaftliche Vegetationskunde herangezogen werden.

Flächengrößen, Situationsbeschreibungen und vegetationskundliche Merkmale sind als Näherungs- und Erfahrungswerte zu sehen, die im besonders gelagerten Einzelfall in der jeweiligen Örtlichkeit entschieden werden müssen.

### **Weitere Begriffsbestimmungen**

Dominanz -	vorherrschendes Individuum größtmäßig verbleichbarer Individuen
Deckungsgrad -	Der vom Sproß- und Blattsystem der Pflanze bedeckte Anteil an der Standortfläche

Naßböden -	Stau- und Grundwasserböden (Pseudogley, Stagnogley, Gleye, Auenböden sowie Unterwasserböden, Moore und Marschen)
naturfern -	Vom Menschen bewußt geschaffen und völlig von ihm abhängig.
prägend/Prägung -	Zahlreiche Exemplare einer Artengruppe kommen vor und geben der Standortfläche ihre Eigenart.
steil -	Neigungsstärke größer 20 Altgrad (36 %) bzw. einer Verhältniszahl von 1 : 2,7

Landeswaldgesetz in der Fassung vom 11. August 1994,  
Auszug:

## **Abschnitt I** **Allgemeine Vorschriften**

### **§ 2** **Wald**

- (1) Wald im Sinne dieses Gesetzes ist jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche.
- (2) Als Wald gelten auch
  1. Kahlschläge und verlichtete (lichte) Bestände,
  2. Waldwege, Waldschneisen, Waldblößen, Waldwiesen, Waldeinteilungstreifen sowie im oder am Wald gelegenen Wildäsungsflächen und Sicherungstreifen,
  3. Holzlagerplätze und sonstige mit dem Wald verbundene oder ihm dienende Flächen.
- (3) In der Flur oder im bebauten Gebiet gelegene kleinere Flächen, die mit einzelnen Baumgruppen, Baumreihen oder Hecken bestockt sind, Baumschulen, Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen sowie zum Wohnbereich gehörende Parkanlagen und mit Forstpflanzen bestockte Friedhöfe sind kein Wald.
- (4) Forstpflanzen sind alle Waldbaum- und Waldstraucharten, ohne Rücksicht auf Alter und Zustand. Bestockung ist der flächenhafte Bewuchs mit Forstpflanzen ohne Rücksicht auf Regelmäßigkeit und Art der Entstehung.

Landesnaturenschutzgesetz (LNatSchG) vom 16. Juni 1993 (GOVBI. Schl.-H. S. 215),  
Auszug:

**Abschnitt IV**  
**Besonderer Schutz bestimmter Teile der Natur**

Unterabschnitt 1:  
Vorrangige Flächen für den Naturschutz

§ 15  
Vorrangige Flächen für den Naturschutz

(1) Vorrangige Flächen für den Naturschutz sind

1. gesetzlich geschützte Biotope,
2. Nationalparke, Naturschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile sowie Gebiete oder Flächen, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung erfüllen,
3. Entwicklungsgebiete oder-flächen für Nationalparke, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und geschützte.Biotope und
4. Biotopverbundflächen.

(2) In der Regel bilden Naturschutzgebiete die Kernzonen der vorrangigen Flächen für den Naturschutz. Mit Hilfe von Maßnahmen des Naturschutzes sind

1. Gebiete im Sinne des Absatzes 1 Nr. 1 und 2, die noch nicht die für einen wirksamen Schutz erforderliche Größe besitzen, um geeignete Bereiche zu erweitern (Entwicklungsgebiete oder -flächen),
2. Gebiete im Sinne des Absatzes 1 Nr. 1 bis 3 durch andere ökologisch bedeutsam oder sonst geeignete Flächen so miteinander zu verbinden, daß zusammenhängende Systeme entstehen können (Biotopverbundflächen).

Die Biotopverbundflächen sind durch örtliche Verbundstrukturen wie Knicks, Raine, Gewässer-, Wege- und Straßenrandstreifen zu ergänzen.

(3) Vorrangige Flächen sind in den Landschaftsrahmenplänen und in den Landschaftsplänen sowie in den Flächennutzungsplänen und in den Regionalplänen entsprechend ihrer Funktion nach Absatz 1 darzustellen.

(4) Erfordert der Vollzug der Vorschriften dieses Abschnitts Maßnahmen der land- und forstwirtschaftlichen Bodenordnung, so können diese auf Antrag der obersten Naturschutzbehörde durch die für die Flurbereinigung zuständigen Behörden nach Maßgabe des Flurbereinigungsgesetzes durchgeführt werden.



Unterabschnitt 2:

Gesetzlich geschützte Biotop  
§ 15 a  
Gesetzlich geschützte Biotop  
(zu § 20 c Bundesnaturschutzgesetz)

(1) Die folgenden Biotop sind unter besonderen Schutz gestellt:

1. Moore, Sümpfe, Brüche, Röhrichtbestände, binsen- und seggenreiche Naßwiesen, Quellbereiche sowie Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
2. Wattflächen, Salzwiesen und Brackwasserröhrichte,
3. Priele, Sandbänke und Strandseen,
4. Bruch-, Sumpf- und Auwälder,
5. naturnahe und unverbauter Bach- und Flußabschnitte sowie Bachschluchten,
6. Weiher, Tümpel und andere stehende Kleingewässer,
7. Heiden, Binnen- und Küstendünen,
8. Fels- und Steilküsten, Strandwälle und Steilhänge im Binnenland,
9. Trockenrasen und Staudenfluren,
10. sonstige Sukzessionsflächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, die länger als 5 Jahre nicht bewirtschaftet wurden, es sei denn, es handelt sich um Flächen, die öffentlich-rechtlich verbindlich für andere Zwecke vorgesehen sind.

(2) Alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung, sonst erheblichen Beeinträchtigung oder zu einer Veränderung des charakteristischen Zustands der geschützten Biotop führen können, sind verboten.

(3) Die geschützten Biotop werden von der oberen Naturschutzbehörde in eine amtliche Liste (Naturschutzbuch) eingetragen, die bei der örtlich zuständigen unteren sowie bei der oberen Naturschutzbehörde eingesehen werden kann. Die Eintragung wird den Eigentümern oder Nutzungsberechtigten der Grundstücke, auf denen sich die Biotop befinden, schriftlich und unter Hinweis auf die Verbote des Absatzes 2 bekanntgegeben. Bei mehr als fünf Betroffenen kann die Eintragung öffentlich bekanntgegeben werden. Die Biotop können in der Örtlichkeit kenntlich gemacht werden. Die Planungsträger haben die Biotop in den in § 15 Abs. 3 genannten Plänen darzustellen.

(4) Die Verbote des Absatzes 2 gelten auch, wenn die besonders geschützten Biotop noch nicht nach Absatz 3 eingetragen, bekanntgemacht, in den Plänen dargestellt oder in der Örtlichkeit kenntlich gemacht worden sind. Auf Anfrage teilt die obere Naturschutzbehörde Grundeigentümern oder Nutzungsberechtigten mit, ob sich auf ihrem Grundstück gesetzlich geschützte Biotop befinden oder ein bestimmtes Vorhaben nach Absatz 2 verboten ist.

(5) Auf Antrag kann die untere Naturschutzbehörde mit Zustimmung der oberen Naturschutzbehörde Ausnahmen von den Verboten des Absatzes 2 zulassen, wenn

1. die Ausnahme aus überwiegenden Gründen des Allgemeinwohls erforderlich ist und die hierdurch entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes entsprechend den §§ 8 und 8 b ausgeglichen werden oder

2. dies für Maßnahmen des Naturschutzes erforderlich ist.

Eine Ausnahme soll auf Antrag auch zugelassen werden, wenn während der Laufzeit eines Vertrages über Nutzungsbeschränkungen ein in Absatz 1 genannter Biotop entstanden ist und nach Ablauf des Vertrages die Nutzung wieder aufgenommen werden soll, über die Fortsetzung der Nutzungsbeschränkung oder einen Ankauf keine Einigung erzielt werden kann und die angestrebte Nutzung nach Lage des Grundstücks umgebungsüblich sein würde. Einer Ausnahme nach Satz 1 bedürfen nicht die notwendigen Maßnahmen zur Unterhaltung der Deiche, Dämme, Sperrwerke und des Deichzubehörs sowie der notwendigen Unterhaltung der Häfen und Wasserstraßen. Das gleiche gilt für notwendige Vorlandarbeiten (Grüpp- und Lahnungsarbeiten) und die Beweidung von Deichvorländereien, soweit diese Gebiete nicht im Nationalpark „Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer“ liegen.

(6) Sehen andere Rechtsvorschriften für bestimmte Maßnahmen einen Vorbehalt zugunsten von Naturschutzgebieten vor, so gelten die in Absatz 1 genannten Biotope als Naturschutzgebiete im Sinne dieser Rechtsvorschriften. Auf entgegenstehende Nutzungen im Bereich der geschützten Biotope findet § 17 Abs. 4 Satz 2 Anwendung.

(7) Die oberste Naturschutzbehörde wird ermächtigt, durch Verordnung die besonders geschützten Biotope im Sinne des Absatzes 1 anhand der Standortverhältnisse, der Vegetation oder sonstiger Eigenschaften näher zu umschreiben, soweit dies erforderlich ist. Dabei kann auf besonders typische Arten, eine Kombination von mehreren Arten sowie auf Kenn- und Trennarten des jeweiligen Biotops abgestellt werden.

**Landeswassergesetz – LWG-  
Neufassung vom 7. Februar 1992  
In der berichtigten Fassung vom 26. Mai 1994**

§ 38 des Landeswassergesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. Februar 1992 (GOVBl. Schl.-H. S. 81) mit Änderung durch Artikel 6 des LNatSchG vom 16. Juni 1993 (GOVBl. Schl.-H. S. 254):

§ 38  
Umfang der Unterhaltung  
(zu §28 WHG)

(1) Die Gewässerunterhaltung hat den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 des Bundesnaturschutzgesetzes und § 1 des Landesnaturschutzgesetzes) Rechnung zu tragen. Sie umfaßt auch Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens, soweit nicht andere dazu verpflichtet sind, sowie die Schaffung, Erhaltung und Wiederherstellung eines natürlichen oder naturnahen und standortgerechten Pflanzen- und Tierbestandes. Die Gewässerunterhaltung darf nicht zu einer Beeinträchtigung der nach § 15 a geschützten Biotope führen; sonstige Feuchtgebiete (§ 7 Abs. 2 Nr. 9 des Landesnaturschutzgesetzes) dürfen nicht erheblich oder nachhaltig verändert werden.

(2) ....

- - -

### **Kennzeichnende Pflanzenarten der Biotope gemäß § 15a (1) LNatschG**

Name (lat.)	Name (deutsch)	Biotop-Nr.			
Achillea millefolium	Schafgarbe	24	29		
Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe	5			
Acorus calamus	Kalmus	4	5	19	
Aegopodium podagraria	Giersch	31*			
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig	30			
Agrimonia procera	Großer Odermennig	30			
Agropyron caninum	Hundsquecke	16			
Agropyron junceum	Strand-Quecke	24	27		
Agrostis canina	Hundsstraußgras	1	2	14	
Agrostis coarctata	Schmalrispiges Straußgras	29			
Agrostis stolonifera marit.	Salz-Straußgras	9			
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras	22	29		
Aira caryophylla	Nelkenschmiele	29			
Aira praecox	Frühe Schmiele	24	29		
Ajuga genevensis	Heide-Günsel	29			
Ajuga reptans	Kriechender Günsel	5			
Alisma plantago-aquatica	Froschlöffel	4	19		
Allium montanum	Berg-Lauch	29			
Allium oleraceum	Kohl-Lauch	29			
Allium vineale	Weinberg-Lauch	29			
Alnus glutinosa	Schwarzerle	3	6	14	16
Alopecurus aequalis	Rotgelber Fuchsschwanz	19			
Alopecurus geniculatus	Knickfuchsschwanz	5			
Alyssum alyssoides	Kelch-Steinkraut	29			
Ammophila arenaria	Strandhafer	24	27		
Ammophila baltica	Baltischer Strandhafer	24	27		
Amoracia rusticana	Meerrettich	30	31*		
Andromeda polifolia	Rosmarinheide	1			
Angelica archangelica	Erzengelwurz	30			
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz	5	30		
Anthoxanthum odoratum	Ruchgras	29			
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel	30	31*		
Anthyllis vulneraria	Wund-Klee	29			
Apium graveolens	Sellerie	9			
Arabidopsis thaliana	Schmalwand	29			
Arabis hirsuta	Behaarte Gänsekresse	29			
Arctostaphylos uva-ursi	Bärentraube	22			
Arenaria serpyllifolia	Sandkraut	29			
Armeria elongata	Sand-Grasnelke	29			
Armeria maritima	Strandnelke	9			
Arnica montana	Arnika	22			
Artemisia campestris	Feld-Beifuß	29			
Artemisia maritima	Strand-Beifuß	9			
Artemisia vulgaris	Beifuß	30	31*		
Aster salignus	Weiden-Aster	30			
Aster tripolium	Strand-Aster	9			
Astragalus glycyphyllos	Bärenschote	30			
Atriplex littoralis	Strand-Melde	27			
Atriplex prostrata	Spießmelde	27			
Avenella flexuosa	Schlängelschmiele	22	29		
Avenochloa pratensis	Echter Wiesenhafer	29			
Avenochloa pubescens	Flaum-Hafer	29			
Ballota nigra	Schwarznessel	30	31*		
Bassia hirsuta	Rauhaarige Dornmelde	27			
Berula erecta	Berle	6			

Beta vulgaris	Wilde Rübe	27			
Berteroa incana	Grau-Kresse	29			
Betula pubescens	Moorbirke	1	3	14	
Blysmus compressus	Flaches Quellried	2			
Blysmus rufus	Braunes Quellried	9			
Bolboschoenus maritimus	Meerstrand-Binse	10			
Brachypodium pinnatum	Fieder-Zwenke	29			
Briza media	Zittergras	5	29		
Bromus erectus	Aufrechte Trespe	29			
Bromus racemosus	Traubentrespe	5			
Bupleurum tenuissimum	Salz-Hasenohr	9			
Butomus umbellatus	Schwanenblume	4	19		
Cakile maritima	Meersenf	27			
Calamagrostis canescens	Sumpfreitgras	2	14		
Calamagrostis epigeios	Landreitgras	24	31*		
Calamagrostis stricta	Übersehenes Reitgras	2			
Calla palustris	Sumpf-Schweinsohr	2	7	14	
Calluna vulgaris	Besenheide	1	22	24	
Caltha palustris	Sumpfdotterblume	5	14		
Calystegia soldanella	Strandwinde	24			
Campanula glomerata	Knäuel-Glockenblume	29			
Campanula latifolia	Breitblättrige Glockenblume	30			
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	30			
Campanula rapunculoides	Acker-Glockenblume	30			
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume	30			
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	29			
Campanula trachelium	Nesselblättrige Glockenblume	30			
Cardamine amara	Bitteres Schaumkraut	6			
Cardamine flexuosa	Wald-Schaumkraut	6			
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	5			
Cardaminopsis arenosa	Sand-Schaumkresse	29			
Carduus crispus	Krause Distel	30	31*		
Carduus nutans	Nickende Distel	30	31*		
Carex acutiformis	Sumpf-Segge	2	5	14	
Carex appropinquata	Wunder-Segge	2	5	14	
Carex arenaria	Sand-Segge	24	29		
Carex canescens	Graue Segge	1	2	5	
Carex caryophyllea	Frühlings-Segge	29			
Carex cespitosa	Rasen-Segge	2	5		
Carex demissa	Aufsteigende Gelb-Segge	2			
Carex diandra	Draht-Segge	2			
Carex dioica	Zweihäusige Segge	2			
Carex distans	Entferntährige Segge	9			
Carex disticha	Zweizeilige Segge	2	5		
Carex echinata	Igel-Segge	2	5		
Carex elata	Steife Segge	2	14		
Carex elongata	Walzen-Segge	14			
Carex ericetorum	Heide-Segge	29			
Carex extensa	Strand-Segge	9			
Carex flacca	Blaugrüne Segge	2	5		
Carex flava	Gelb-Segge	2			
Carex gracilis	Schlanke Segge	2	5	19	
Carex hostiana	Saum-Segge	2			
Carex lasiocarpa	Faden-Segge	2	5		
Carex lepidocarpa	Schuppenfrü. Gelb-Segge	2			
Carex leporina	Hasenpfoten-Segge	5	22		
Carex ligerica	Französische Segge	29			
Carex limosa	Schlamm-Segge	1			
Carex nigra	Wiesen-Segge	1	2	5	22

<i>Carex panicea</i>	Hirse-Segge	5	22	24		
<i>Carex paniculata</i>	Rispen-Segge	2	5	6	14	
<i>Carex pendula</i>	Hängende Segge	6				
<i>Carex pilulifera</i>	Pillen-Segge	22				
<i>Carex praecox</i>	Frühe Segge	29				
<i>Carex pseudocyperus</i>	Scheinzyper-Segge	2	4	14		
<i>Carex pulicaris</i>	Floh-Segge	2				
<i>Carex remota</i>	Winkel-Segge	16				
<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge	2	5			
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	2	5	14		
<i>Carex serotina</i>	Oeders Gelb-Segge	2				
<i>Carex strigosa</i>	Dünnährige Segge	16				
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	2	5			
<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge	2	5			
<i>Carlina vulgaris</i>	Gold-Distel	29				
<i>Catabrosa aquatica</i>	Quellgras	6				
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume	29				
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	30	31*			
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	29				
<i>Centaureum erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut	30	31*			
<i>Centaureum littorale</i>	Strand-Tausendgüldenkraut	9				
<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut	29				
<i>Cerastium brachypetalum</i>	Kleinblütiges Hornkraut	29				
<i>Cerastium diffusum</i>	Viermänniges Hornkraut	29				
<i>Cerastium semidecandrum</i>	Fünfmänniges Hornkraut	29				
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Gemeines Hornblatt	19				
<i>Ceratophyllum submersum</i>	Zartes Hornblatt	19				
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	Knolliger Kälberkropf	30	31*			
<i>Chara spp.</i>	Armleuchteralgen	7				
<i>Chondrilla juncea</i>	Knorpellattich	29				
<i>Chrysanthemum leucanthem.</i>	Wiesen-Wucherblume	30	31*			
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Wechselblättriges Milzkraut	6				
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Gegenblättriges Milzkraut	6				
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	30	31*			
<i>Cicuta virosa</i>	Wasserschierling	4				
<i>Circaea intermedia</i>	Mittleres Hexenkraut	16				
<i>Circaea lutetiana</i>	Großes Hexenkraut	16				
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratzdistel	29				
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Distel	5	30			
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Distel	5	30			
<i>Cladium mariscus</i>	Schneide	4				
<i>Clinopodium vulgare</i>	Wirbeldost	30				
<i>Cnidium dubium</i>	Brenndolde	5				
<i>Cochlearia anglica</i>	Englisches Löffelkraut	9				
<i>Cochlearia danica</i>	Dänisches Löffelkraut	9				
<i>Cochlearia officinalis</i>	Gewöhnliches Löffelkraut	9				
<i>Comarum palustre</i>	Sumpf-Blutauge	2	5	24		
<i>Conium maculatum</i>	Schierling	30	31*			
<i>Coronilla varia</i>	Bunte Kronwicke	30				
<i>Corynephorus canescens</i>	Silbergras	24	29			
<i>Crambe maritima</i>	Meerkohl	27				
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffliger Weißdorn	16				
<i>Cratoneuron commutatum</i>	Quellmoos	6				
<i>Cratoneuron filicinum</i>	Quellmoos	6				
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau	5	6	16		
<i>Cruciata laevipes</i>	Kreuzlabkraut	30				
<i>Cuscuta europaea</i>	Hopfen-Seide	30				
<i>Cynosurus cristatus</i>	Kamm-Gras	5				
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Steifblättriges Knabenkraut	2	5			

<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	5			
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn	22	24		
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	30	31*		
<i>Deschampsia caespitosa</i>	Rasen-Schmiele	5			
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäusernelke	29			
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	29			
<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau	1			
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	1	24		
<i>Dryopteris cristata</i>	Kammfarn	14			
<i>Echium vulgare</i>	Natternkopf	30	31*		
<i>Eleocharis ovata</i>	Ei-Sumpfsimse	7			
<i>Eleocharis palustris</i>	Gemeine Sumpfsimse	2	4	5	19
<i>Eleocharis parvula</i>	Kleine Sumpfsimse	9			
<i>Eleocharis uniglumis</i>	Einspelzige Sumpfsimse	10			
<i>Elodea canadensis</i>	Wasserpest	19			
<i>Elymus arenarius</i>	Strand-Roggen	24	27		
<i>Empetrum nigrum</i>	Krähenbeere	1	22	24	
<i>Epilobium hirsutum</i>	Behaartes Weidenröschen	5	30		
<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Stendelwurz	2			
<i>Equisetum fluviatile</i>	Schlamm-Schachtelhalm	4	19		
<i>Equisetum hyemale</i>	Winterschachtelhalm	16			
<i>Equisetum limosum</i>	Schlamm-Schachtelhalm	5			
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpfschachtelhalm	2	5	30	
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Wald-Schachtelhalm	6			
<i>Equisetum telmateia</i>	Riesen-Schachtelhalm	6			
<i>Erica tetralix</i>	Glockenheide	1	22	24	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	1	2	5	14
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheidiges Wollgras	1	14		
<i>Erodium ciliatum</i>	Dünen-Reiherschnabel	29			
<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen	29			
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	29			
<i>Eryngium maritimum</i>	Stranddistel	24	27		
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	16			
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost	5	30		
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch	29			
<i>Falcaria vulgaris</i>	Sichelmöhre	29			
<i>Festuca ovina</i>	Schafschwingel	22	24	29	
<i>Festuca rubra littorale</i>	Küsten-Rotschwingel	9			
<i>Festuca rubra ssp. arenaria</i>	Sand-Rotschwingel	24	29		
<i>Festuca tenuifolia</i>	Feinschwingel	22	29		
<i>Festuca trachyphylla</i>	Rauhblatt-Schwingel	29			
<i>Filago arvensis</i>	Acker-Filzkraut	29			
<i>Filago germanica</i>	Deutsches Filzkraut	29			
<i>Filago lutescens</i>	Gelbliches Filzkraut	29			
<i>Filago minima</i>	Kleines Filzkraut	29			
<i>Filipendula hexapetala</i>	Gemeines Mädesüß	29			
<i>Filipendula ulmaria</i>	Sumpf-Spierstaude	5	30		
<i>Fragaria viridis</i>	Knack-Erdbeere	29			
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	3			
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	6	16		
<i>Gagea pratensis</i>	Wiesen-Gelbstern	29			
<i>Galium hircanicum</i>	Harzer Labkraut	22			
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	30	31*		
<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut	5	30		
<i>Galium uliginosum</i>	Moor-Labkraut	5			
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	24	29		
<i>Genista anglica</i>	Englischer Ginster	22			
<i>Genista germanica</i>	Deutscher Ginster	29			
<i>Genista pilosa</i>	Behaarter Ginster	22			

<i>Genista tinctoria</i>	Färber-Ginster	29				
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungenenzian	22	24			
<i>Gentianella baltica</i>	Baltischer Enzian	29				
<i>Geranium palustre</i>	Sumpf-Storchschnabel	5	30			
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	30	31*			
<i>Geranium sanguineum</i>	Blut-Storchschnabel	29				
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	5	6	16	30	
<i>Glaux maritima</i>	Meerstrand-Milchkraut	9				
<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden	6	20			
<i>Glyceria maxima</i>	Großer Wasserschwaden	4	5	19		
<i>Glyceria nemoralis</i>	Hain-Schwaden	6				
<i>Glyceria plicata</i>	Faltenschwaden	6				
<i>Halimione pedunculata</i>	Stielfrüchtige Keilmelde	9				
<i>Halimione portulacoides</i>	Strand-Salzmelde	9				
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	29				
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	30				
<i>Hieracium caespitosum</i>	Wiesen-Habichtskraut	29				
<i>Hieracium laevigatum</i>	Glattes Habichtskraut	30				
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	29				
<i>Hieracium sabaudum</i>	Savoyer Habichtskraut	30				
<i>Hieracium umbellatum</i>	Doldiges Habichtskraut	30				
<i>Hierochloa odorata</i>	Mariengras	5				
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Sanddorn	24				
<i>Hippuris vulgaris</i>	Tannenwedel	4	19			
<i>Holosteum umbellatum</i>	Spurre	29				
<i>Honckenya peploides</i>	Salzmieze	24	27			
<i>Hottonia palustris</i>	Wasserfeder	14				
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiß	7	19			
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Wassernabel	2	5	14	24	
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut	22				
<i>Hypericum montanum</i>	Berg-Johanniskraut	29				
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu	29				
<i>Hypericum pulchrum</i>	Schönes Johanniskraut	22				
<i>Hypericum tetrapterum</i>	Flügel-Hartheu	30				
<i>Hypochoeris glabra</i>	Sand-Ferkelkraut	29				
<i>Hypochoeris maculata</i>	Geflecktes Ferkelkraut	22				
<i>Hypochoeris radicata</i>	Gemeines Ferkelkraut	29				
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpfschwertlilie	4	5	14		
<i>Jasione montana</i>	Berg-Jasione	29				
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	2	5			
<i>Juncus anceps</i>	Zweischneidige Binse	9	24			
<i>Juncus articulatus</i>	Glieder-Binse	2	5	24		
<i>Juncus bulbosus</i>	Knotenbinse	7				
<i>Juncus compressus</i>	Platthalm-Binse	5				
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuelbinse	2	5			
<i>Juncus effusus</i>	Flutterbinse	2	5			
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse	5	24			
<i>Juncus gerardii</i>	Bottenbinse	6	9			
<i>Juncus inflexus</i>	Blaugrüne Binse	2	5			
<i>Juncus maritimus</i>	Strandbinse	9				
<i>Juncus pygmaeus</i>	Zwerg-Binse	24				
<i>Juncus squarrosus</i>	Sparrige Binse	22				
<i>Juncus subnodulosus</i>	Knoten-Binse	2	5			
<i>Juniperus communis</i>	Wacholder	22				
<i>Knautia arvensis</i>	Knautie	30	31*			
<i>Koeleria glauca</i>	Blauschillergras	29				
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel	30	31*			
<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel	16	30	31*		
<i>Lathyrus linifolius</i>	Berg-Platterbse	29				

Lathyrus maritimus	Meerstrand-Platterbse	24			
Lathyrus niger	Schwarze Platterbse	29			
Lathyrus palustris	Sumpf-Platterbse	5			
Lathyrus sylvestris	Wald-Platterbse	30			
Ledum palustre	Sumpfporst	14			
Lemna gibba	Buckel-Wasserlinse	19			
Lemna minor	Kleine Wasserlinse	19			
Lemna trisulca	Dreifurchen-Wasserlinse	19			
Leontodon hispidus	Rauher Löwenzahn	29			
Leontodon taraxacoides	Zinnensaat	29			
Lepidium campestre	Feld-Kresse	29			
Limonium vulgare	Strandflieder	9			
Limosella aquatica	Schlammling	7			
Linaria vulgaris	Leinkraut	29			
Littorella uniflora	Strandling	7	24		
Lotus corniculatus	Hornklee	29			
Lotus tenuis	Salz-Hornklee	9			
Lotus uliginosus	Sumpf-Schotenklee	5			
Lupinus polyphyllus	Stauden-Lupinie	30	31*		
Luzula campestris	Feld-Hainsimse	22			
Luzula multiflora	Vielblütige Hainsimse	5	22		
Lychnis flos-cuculi	Kuckuckslichtnelke	5			
Lychnis viscaria	Pech-Nelke	29			
Lycopus europaeus	Wolfstrapp	5	14	30	
Lysimachia nummularia	Pfennigkraut	5			
Lysimachia thyrsoiflora	Strauß-Gilbweiderich	2	14		
Lysimachia vulgaris	Gilbweiderich	5	14	30	
Lythrum salicaria	Blutweiderich	5	30		
Malva alcea	Siegmarswurz	30	31*		
Malva moschata	Moschusmalve	30	31*		
Medicago falcata	Zwerg-Luzerne	29			
Medicago lupulina	Hopfenklee	29			
Medicago minima	Kleiner Schneckenklee	29			
Melampyrum cristatum	Kamm-Wachtelweizen	29			
Melampyrum nemorosum	Hain-Wachtelweizen	29			
Melandrium album	Weißer Lichtnelke	30	31*		
Melandrium rubrum	Rote Lichtnelke	30	31*		
Melilotus albus	Weißer Steinklee	30	31*		
Melilotus officinalis	Echter Steinklee	30	31*		
Mentha aquatica	Wasser-Minze	5	14	30	
Menyanthes trifoliata	Fiebertee	2	5		
Molinia caerulea	Pfeifengras	1	5	14	22
Montia fontana	Bach-Quellkraut	6			
Myosotis palustris	Sumpf-Vergißmeinnicht	5	14	30	
Myosotis ramosissima	Rauhes Vergißmeinnicht	29			
Myosotis stricta	Sand-Vergißmeinnicht	29			
Myosoton aquaticum	Wasserdarm	30			
Myrica gale	Gagel	3	14		
Myriophyllum spicatum	Ähriges Tausendblatt	19			
Myriophyllum verticillatum	Quirlblättriges Tausendblatt	19			
Nardus stricta	Borstgras	22	24		
Narthecium ossifragum	Moorlilie	1	22		
Nasturtium spp.	Wasserkresse	6			
Nuphar lutea	Teichrose	7	19		
Nymphaea alba	Seerose	7	19		
Nymphoides peltata	Seekanne	19			
Odontites litoralis	Salz-Zahnrost	9			
Oenanthe aquatica	Wasser-Fenchel	4	19		
Oenanthe fistulosa	Röhriger Wasserfenchel	5			



Oenanthe lachenalii	Wiesen-Wasserfenchel	9				
Ononis repens	Kriechende Hauhechel	29				
Ononis spinosa	Hauhechel	29				
Ophioglossum vulgatum	Natternzunge	5				
Origanum vulgare	Dost	29				
Ornithopus perpusillus	Vogelfuß	29				
Oxycoccus palustris	Moosbeere	1				
Parapholis strigosa	Dünnschwanz	9				
Parnassia palustris	Sumpf-Herzblatt	2	5			
Pastinaca sativa	Pastinak	30	31*			
Pedicularis palustris	Sumpf-Läusekraut	5				
Pedicularis silvatica	Waldläusekraut	22				
Peplis portula	Sumpfquendel	7				
Petasites hybridus	Pestwurz	6	30			
Petasites spurius	Filzpestwurz	30				
Peucedanum oreoselinum	Berg-Haarstrang	29				
Peucedanum palustre	Sumpf-Haarstrang	2	5	30		
Phalaris arundinacea	Rohrglanzgras	4	5	16		
Philonotis calcarea	Quellmoos	6				
Philonotis fontana	Quellmoos	6				
Pheum arenarium	Sand-Lieschgras	24				
Phragmites australis	Schilfrohr	4	5	10	19	
Picris hieracioides	Bitterkraut	30	31*			
Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle	24	29			
Pinus sylvestris	Waldkiefer	1	14			
Plantago coronopus	Krähenfuß-Wegerich	9				
Plantago maritima	Strandwegerich	9				
Plantago media	Mittlerer Wegerich	29				
Poa palustris	Sumpf-Rispengras	5				
Poa pratensis ssp. angustifolia	Schmalblättriges Rispengras	29				
Poa remota	Entferntähiges Rispengras	6				
Polygala vulgaris	Gemeines Kreuzblümchen	22	29			
Polygonum amphibium	Wasserknöterich	7	19	20		
Polygonum bistorta	Wiesen-Knöterich	5				
Polygonum hydropiper	Wasserpfeffer-Knöterich	20				
Polypodium vulgare	Tüpfelfarn	24				
Polytrichum piliferum	Frauenhaarmoose	29				
Populus nigra	Schwarz-Pappel	16				
Potamogeton crispus	Krauses Laichkraut	19				
Potamogeton lucens	Spiegelndes Laichkraut	19				
Potamogeton natans	Schwimmendes Laichkraut	19				
Potamogeton perfoliatus	Durchwachsenes Laichkraut	19				
Potamogeton pusillus	Zwerg-Laichkraut	19				
Potamogeton spp.	Laichkräuter	7				
Potamogeton trichoides	Haarblättriges Laichkraut	19				
Potentilla argentea	Silber-Fingerkraut	29				
Potentilla erecta	Blutwurz	5	22	24		
Potentilla heptaphylla	Rötliches Fingerkraut	29				
Potentilla verna	Frühlings-Fingerkraut	29				
Primula veris	Wiesen-Primel	29				
Prunus padus	Traubenkirsche	16				
Puccinellia distans	Abstehender Salzschwaden	9				
Puccinellia maritima	Andel	9				
Pulicaria dysenterica	Großes Flohkraut	5	30			
Quercus robur	Stieleiche	16				
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	5				
Ranunculus bulbosus	Knollen-Hahnenfuß	29				
Ranunculus circinatus	Spreizender Wasserhahnenfuß	19				
Ranunculus flammula	Flammender Hahnenfuß	5	20	24		

Ranunculus hederaceus	Efeublättriger Hahnenfuß	6			
Ranunculus lingua	Zungenhahnenfuß	4			
Ranunculus peltatus	Schild-Wasserhahnenfuß	19			
Ranunculus trichophyllus	Haarbl. Wasserhahnenfuß	19			
Reseda lutea	Resede	30			
Reseda luteola	Färber-Resede	30			
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	5			
Rhinanthus serotinus	Großer Klappertopf	5			
Rhynchospora alba	Weißes Schnabelried	1			
Rhynchospora fusca	Braunes Schnabelried	1			
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere	14			
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere	16			
Rorippa amphibia	Sumpfkresse	4	19		
Rosa pimpinellifolia	Dünenrose	24			
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer	22	29		
Rumex hydrolapathum	Fluß-Ampfer	4	19		
Rumex thyrsoiflorus	Straußblütiger Ampfer	30	31*		
Sagina maritima	Strandmastkraut	9			
Sagittaria sagittifolia	Pfeilkraut	4	19		
Salicornia europaea	Queller	8	9		
Salix alba	Silber-Weide	16			
Salix aurita	Ohr-Weide	3			
Salix cinerea	Grau-Weide	3			
Salix fragilis	Bruch-Weide	16			
Salix pentandra	Lorbeer-Weide	3			
Salix purpurea	Purpur-Weide	16			
Salix repens	Kriech-Weide	24			
Salix rubens	Hohe Weide	16			
Salix triandra	Mandel-Weide	16			
Salix viminalis	Korb-Weide	16			
Salsola kali	Salzkraut	27			
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	29			
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	5			
Sarothamnus scoparius	Besenginster	22			
Saxifraga granulata	Körner-Steinbrech	5	29		
Saxifraga tridactylites	Dreifinger-Steinbrech	29			
Scabiosa columbaria	Scabiose	29			
Scheuchzeria palustris	Blumenbinse	1			
Schoenoplectus lacustris	Teich-Binse	4	10	19	
Schoenoplectus tabernaemon.	Stein-Simse	4	10		
Scirpus silvaticus	Wald-Simse	2	5	6	16
Scleranthus perennis	Ausdauernder Knäuel	29			
Scorzonera humilis	Niedrige Schwarzwurzel	22			
Scutellaria galericulata	Sumpf-Helmkraut	14	30		
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer	29			
Sedum reflexum	Felsen-Mauerpfeffer	29			
Sedum sexangulare	Milder Mauerpfeffer	29			
Selinum carvifolia	Wiesen-Silge	5			
Senecio aquaticus	Wasser-Greiskraut	5			
Senecio fluviatilis	Fluß-Greiskraut	30			
Senecio jacobaea	Jakobsgreiskraut	30	31*		
Senecio tubicaulis	Moorkreuzkraut	7			
Serratula tinctoria	Färber-Scharte	5			
Seseli libanotis	Berg-Heilwurz	29			
Silene conica	Kegel-Leimkraut	29			
Silene cucubalus	Aufgeblasenes Leimkraut	30			
Silene nutans	Nickendes Leimkraut	29			
Silene otites	Ohrlöffel-Leimkraut	24			
Sium latifolium	Breitblättriger Merk	4			

<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüßer Nachtschatten	14				
<i>Solidago gigantea</i>	Riesen-Goldrute	31*				
<i>Sonchus arvensis</i>	Acker-Gänsedistel	24				
<i>Sonchus palustris</i>	Sumpf-Gänsedistel	30				
<i>Sparganium emersum</i>	Einfacher Igelkolben	4	19			
<i>Sparganium erectum</i>	Ästiger Igelkolben	4	19			
<i>Spartina anglica</i>	Schlickgras	8	9			
<i>Spergularia maritima</i>	Flügelsamige Schuppenmiere	9				
<i>Spergularia morisonii</i>	Frühlings-Spörgel	29				
<i>Spergularia salina</i>	Salzschuppenmiere	9				
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	Torfmoos	1				
<i>Sphagnum magellanicum</i>	Torfmoos	1				
<i>Sphagnum papillosum</i>	Torfmoos	1				
<i>Sphagnum recurvum fallax</i>	Torfmoos	1				
<i>Sphagnum rubellum</i>	Torfmoos	1				
<i>Sphagnum spp.</i>	Torfmoose	1	2	7	14	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Vielwurzelige Wasserlinse	19				
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest	5	30			
<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest	16	30			
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	30	31*			
<i>Stellaria nemorum</i>	Hain-Sternmiere	16				
<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	5	30			
<i>Stellaria uliginosa</i>	Quell-Sternmiere	6				
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	7	19			
<i>Suaeda maritima</i>	Strand-Sode	9	27			
<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiiß	5	22	30		
<i>Symphytum officinale</i>	Beinwell	16	30			
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	30	31*			
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	Bauernsenf	29				
<i>Teucrium scorodonia</i>	Salbei-Gamander	30				
<i>Thalictrum flavum</i>	Wiesenraute	5	30			
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpf-Farn	2	14			
<i>Thymus pulegioides</i>	Gemeiner Thymian	29				
<i>Thymus serpyllum</i>	Sand-Thymian	29				
<i>Trichophorum caespitosum</i>	Rasensimse	1				
<i>Trifolium alpestre</i>	Hügel-Klee	29				
<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee	29				
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	29				
<i>Trifolium fragiferum</i>	Erdbeer-Klee	9				
<i>Trifolium medium</i>	Mittel-Klee	30				
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee	29				
<i>Trifolium striatum</i>	Streifen-Klee	29				
<i>Triglochin maritimum</i>	Meerstrand-Dreizack	9				
<i>Triglochin palustre</i>	Sumpf-Dreizack	2	5			
<i>Tunica prolifera</i>	Sprossendes Nelkenköpfchen	29				
<i>Turritis glabra</i>	Turmkraut	29				
<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich	30	31*			
<i>Typha angustifolia</i>	Schmalblättriger Rohrkolben	4	19			
<i>Typha latifolia.</i>	Breitblättriger Rohrkolben	4	19			
<i>Ulex europaeus</i>	Stechginster	22				
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	16				
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	16				
<i>Urtica dioica</i>	Brennnessel	14	31*			
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Rauschbeere	1	14			
<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian	5	6			
<i>Valeriana officinalis</i>	Baldrian	5				
<i>Valeriana procurrans</i>	Kriechender Baldrian	30				
<i>Valerianella carinata</i>	Gekielter Feldsalat	29				
<i>Verbascum densiflorum</i>	Großblütige Königskerze	30	31*			

