

Vollzug des § 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 bis 8 des Landesgesetzes zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft (Landesnatorschutzgesetz - LNatSchG -)

Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz

vom 6. Dezember 2006 (10212-88 716)

- 1 Die Verbote des § 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 bis 8 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) vom 28. September 2005 (GVBl. S. 387, BS 791-1) dienen dem Zweck, bestimmte, hochqualifizierte Lebensstätten wildlebender Pflanzen und Tiere als Teil landesweit vernetzter Biotopsysteme in ihrem Bestand zu schützen. Zur Erreichung dieses Zweckes sowie zur Sicherung eines einheitlichen Vollzuges ist deshalb bei der Anwendung der vorgenannten Bestimmungen von den in der Anlage enthaltenen Definitionen der in § 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 bis 8 LNatSchG bezeichneten Biotoptypen auszugehen.

Die in der Anlage definierten Biotoptypen werden auch vegetationskundlich beschrieben. In vielen Fällen ist eine Zuordnung zu einer der höheren pflanzensoziologischen Kategorien (Verband, Ordnung, Klasse) ausreichend.

Ein Bestand kann aus vegetationskundlicher Sicht einem bestimmten Biotoptyp zugeordnet werden, wenn die Pflanzendecke zu 50 v.H. aus Charakterarten und typischen Begleitarten besteht; dabei ist nicht die Artenzahl, sondern der Deckungsgrad entscheidend (50-v.H.-Regel).

Stehen mehrere Bestände der dem Pauschalschutz unterliegenden Biotoptypen miteinander in direktem Kontakt, sind sie unabhängig von ihrer Größe alle geschützt, wenn einer der Bestände die typenspezifische Mindestgröße erreicht (Komplexregel).

- 2 Die Verwaltungsvorschrift tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft.

Anlage

MinBl. 2007, S. 538

Anlage

Definitionen der Biotoptypen

1 § 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1

1.1 Schilfröhricht- oder sonstige Röhrichtbestände sowie Großseggenriede

Röhrichte sind aus wenigen, hochwüchsigen Arten aufgebaute Pflanzengesellschaften, die den Übergangsbereich zwischen Land- und Wasserlebensräumen besiedeln. Kennzeichnende Pflanzen sind Schilf (*Phragmites australis*) und andere morphologisch ähnliche Arten. Meist dominiert und prägt eine Art den Bestand.

See- und Teichröhrichte kommen im Verlandungsbereich stehender und träge fließender Gewässer sowie in Sümpfen und Niedermooren vor. Vorherrschende Pflanzenarten sind z.B. Schilf (*Phragmites australis*), Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*), Rohrkolben (*Typha spec.*), Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), Ästiger Igelkolben (*Sparganium erectum*), Teichschachtelhalm (*Equisetum fluviatile*).

Großseggenriede finden sich an flach überschwemmten Stellen, die jedoch zeitweise trockenfallen können, vor allem in Sümpfen, Niedermooren und an den Ufern von Seen und Teichen. Die namengebenden Großseggen bilden dichte rasige oder auch bultige Bestände. Die Gesellschaften werden durch das Vorherrschen bestimmter Großseggenarten unterschieden. Sie treten vielfach landseits der Röhrichte - in Altwässern wasserseits der Röhrichte - oder in Durchdringung mit diesen auf.

Verbreitung:

Röhrichte und Großseggenriede sind landesweit verbreitet. Sie treten meist kleinflächig auf. Großflächige Röhrichte kommen gehäuft in der Oberrheinniederung vor.

Erläuterung:

Erfasst sind dauerhafte Röhrichtbestände und Großseggenriede ab einer Größe von ca. 500 qm. Nicht erfasst ist dagegen Pioniervegetation auf Standorten, die einer zumindest unregelmäßigen Nutzung unterliegen wie Ackerflächen, zeitweise überflutete Schlammlflächen in Ruderalgebieten, Abbauflächen und Regenrückhaltebecken. Röhrichte und Großseggenriede an Ufern sind in § 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7 erfasst. Schmale linienhafte Strukturen entlang von Gräben werden nicht berücksichtigt.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften:

§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 umfasst alle Gesellschaften der Klasse Phragmiti-Magnocaricetea und strukturell vergleichbare Bestände. Der Verband Sparganio-Glycerion fluitantis (Bach- und Flussröhrichte) bezieht sich auf Ufergesellschaften nach § 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7, ist jedoch der engen Beziehung wegen hier mit aufgeführt. Insgesamt können einschließlich der Quell- und Bachröhrichte ca. 30 Pflanzengesellschaften unterschieden werden. Die folgende Auswahl beschreibt einige der typischen Gesellschaften.

a) See- und Teichröhrichte

Schilfröhricht (*Phragmitetum australis*)

Das Schilfröhricht bildet artenarme dichte hohe Bestände auf schlammigem Boden in stehenden bis langsam fließenden eutrophen bis mesotrophen Gewässern bis zu einer Wassertiefe von i.d.R. 40 cm.

Wasserschwadenröhricht (*Glycerietum maximae*)

Das Wasserschwadenröhricht besiedelt die Ufer langsam fließender nährstoffreicher, oft verschmutzter Gewässer auf meist kalkhaltigen Schlammböden. Es ist unempfindlich gegenüber Wasserstandsschwankungen. Die typische Ausbildung besteht aus Reinbeständen der namengebenden Art.

Teichbinsenröhricht (*Scirpetum lacustris*)

Das Teichbinsenröhricht ist an eutrophen Stillgewässern über sandig bis kiesigem Grund in einer Wassertiefe von 50-70 cm zu finden. Es bildet lockere

Bestände, die mit Seerose (*Nymphaea alba*), Teichrose (*Nuphar lutea*) und Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) vergesellschaftet sind.

Röhricht des Schmalblättrigen Rohrkolbens (*Typhetum angustifoliae*)

Das Röhricht des Schmalblättrigen Rohrkolbens (*Typha angustifolia*) wächst an eutrophen bis mesotrophen Gewässern über schlammigem kalkhaltigem bis kalkarmem Grund in 50 cm Wassertiefe. Es bildet dichte Bestände, in denen der Schmalblättrige Rohrkolben und die Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*) vorherrschend sind.

Röhricht des Breitblättrigen Rohrkolbens (*Typhetum latifoliae*)

Das Röhricht des Breitblättrigen Rohrkolbens (*Typha latifolia*) besiedelt Flachwasserbereiche bis zu 20 cm an eutrophen Gewässern über nährstoffreichem, meist kalkhaltigem Grund. Kennzeichnend sind dichte Bestände der namengebenden Art.

Schwanenblumen-Röhricht (*Butometum umbellati*)

Das Schwanenblumen-Röhricht bildet lockere Bestände in flachem, nährstoffreichem bis verschmutztem Wasser über meist kalkhaltigem Grund, oft an Stellen mit großen Wasserstandsschwankungen. Kennzeichnend ist ein hoher Anteil der Schwanenblume (*Butomus umbellatus*).

Pfeilkrautröhricht (*Sagittario-Sparganietum emersi*)

Das Pfeilkrautröhricht wächst in lockeren Beständen in stehenden bis langsam fließenden eutrophen Gewässern bis zu einer Wassertiefe von ca. 70 cm an windgeschützten Orten. Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) sind bestandsbildend.

b) Großseggenriede

Steifseggenried (*Caricetum elatae*)

Das Steifseggenried bildet große, säulenförmige Horste und erträgt große Wasserstandsschwankungen. Es wächst auf nährstoffreichen, kalkhaltigen Schlammböden sowie über torfigem Untergrund.

Wunderseggenried (*Caricetum appropinquatae*)

Das Wunderseggenried bildet hohe Bulten und besiedelt feuchte bis nasse, anmoorige, nur mäßig nährstoffreiche, meist kalkhaltige Böden vor allem in den Randbereichen der Zwischenmoore. In Rheinland-Pfalz kommen nur wenige Bestände vor.

Rispenseggenried (*Caricetum paniculatae*)

Das Rispenseggenried bildet ebenfalls Bulten. Es wächst auf mineralischen bis anmoorigen, basenreichen, z. T. kalkhaltigen Böden, besonders an quelligen Standorten.

Schnabelseggenried (*Carex rostrata*-Gesellschaft)

Das Bild des Schnabelseggenrieds ist von dichten kniehohen Rasen der Schnabelsegge (*Carex rostrata*) gekennzeichnet. Das Ried besiedelt saure, oligotrophe bis mesotrophe stehende Gewässer und arme Niedermoore.

Schlankseggenried (*Caricetum gracilis*)

Das Schlankseggenried bietet ein dichtrasiges, geschlossenes Bild. Es ist im Flachuferbereich von Teichen, Seen, Tümpeln und in Bodensenken zu finden und benötigt nährstoffreiche, z.T. kalkhaltige Standorte.

1.2 Kleinseggensümpfe

Kleinseggensümpfe sind in durchsickerten Quellzonen sowie im Verlandungsbereich von Gewässern und an versumpften Stellen im Grünland zu finden. Niedrige Seggen, Binsen und Wollgräser prägen ihr Erscheinungsbild. Man unterscheidet:

Silikat-Kleinseggenriede (= Braunseggenriede/-sümpfe)
Kalk-Kleinseggenriede (= Davallseggenriede/-sümpfe)

Verbreitung:

Kleinseggensümpfe treten vor allem in den Mittelgebirgen auf. Die Bestände sind meist nur wenige Quadratmeter bis maximal 1 ha groß. Die wenigen Vorkommen der Kalk-Kleinseggenriede treten gehäuft in der Kalkeifel auf.

Erläuterung:

Erfasst sind aufgrund ihrer Seltenheit und Unersetzbarkeit alle Kleinseggensümpfe unabhängig von ihrer Größe. Sie sind i.d.R. Bestandteil der Biotoptypen Quellbereiche, Verlandungsbereiche stehender Gewässer (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7), oder sie sind in binsen-, seggen- oder hochstaudenreiche Feuchtwiesen (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7) und Zwischenmoore (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 4) eingebettet.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften:

Klasse Scheuchzerio-Caricetea fuscae, hier nur die Niedermoorgesellschaften.

Die Kleinseggenesellschaften der Zwischenmoore greifen allerdings zum Teil auf nährstoffarme Sümpfe und Niedermoore über (z.B. *Caricetum lasiocarpae* und *diandrae*). Typisch sind besonders zwei Gesellschaften:

Braunseggenried (*Caricetum fuscae*)

Das Braunseggenried ist eine von kalkfreiem Wasser durchsickerte Nieder- bis Zwischenmoorgesellschaft. Es zeichnet sich durch Braunsegge (*Carex fusca*), Grausegge (*Carex canescens*), Hundstraußgras (*Agrostis canina*), Sternsegge (*Carex echinata*) und Sumpflutauge (*Comarum palustre*) aus.

Davallseggenried (*Caricetum davalliana*)

Das Davallseggenried ist eine alpin-subalpine Pflanzengesellschaft, die im Mittelgebirge nur selten und kleinflächig auftritt. Sie besiedelt gut durchlüftete, durchrieselte mäßig mächtige Torfböden über Kalkstein. Sie bildet kurzwüchsige Rasen aus Davallsegge (*Carex davalliana*), Gelber Segge (*Carex flava*), Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Sumpferzblatt (*Parnassia palustris*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) u.a.

2 § 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2

2.1 Bruchwälder

Unter dem Begriff „Bruchwälder“ werden die echten Bruchwälder und die Sumpfwälder zusammengefasst. Echte Bruchwälder stocken auf Standorten mit ständig hochanstehendem Grundwasser auf Moorböden in Bach- und Flussniederungen, an verlandeten Seen, Weihern und Teichen. Sumpfwälder wachsen auf weniger grundwasserbeeinflussten Anmoorböden. Im Einzelnen können unterschieden werden:

- Erlen-Bruchwälder,
- Erlen-Sumpfwälder und Eschen-Sumpfwälder.

Verbreitung:

Bruchwälder sind landesweit verbreitet. Großflächige Bestände der Sumpfwälder finden sich vor allem in der Oberrheinebene.

Erläuterung:

Erfasst sind Bruchwälder ab einer Größe von ca. 500 qm, da sie von Natur aus selten großflächig auftreten. Kleinere Bestände, Baumgruppen und Einzelbäume sind nicht erfasst.

Die Birken-Bruchwälder sind bei den Moorwäldern (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 4) erfasst. Enge Beziehungen bestehen zwischen Erlen-Bruchwäldern und Moorwäldern sowie zwischen den Eschen-Sumpfwäldern und den Auwäldern (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2). Bruchwälder in Quellbereichen sind in § 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7 erfasst.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften:

Klasse *Alnetea glutinosae* (hier nur die Erlen-Bruchwälder und -gebüsche) und Klasse *Quercu-Fagetea*, hier nur aus dem Verband *Alno-Ulmion minoris* die Assoziation *Pruno-Fraxinetum* (Erlen- und Eschen-Sumpfwälder); wenige Pflanzengesellschaften.

a) Bruchwälder

Torfmoos-/Glattseggen-Erlenbruch (*Sphagno-Alnetum/Carici laevigatae-Alnetum glutinosae*)

Der Torfmoos-/Glattseggen-Erlenbruch ist die westeuropäische, atlantische Form der Bruchwälder. Kennzeichnend für ihn sind die Vorkommen von Glattsegge (*Carex laevigata*), Königsfarn (*Osmunda regalis*) und Rippenfarn (*Blechnum spicant*).

b) Sumpfwälder

Traubenkirschen-Eschenwald (*Pruno-Fraxinetum*)

Der Traubenkirschen-Eschenwald schließt Erlen- und Eschen-Sumpfwälder ein. Er wächst auf langsam durchsickerten Böden und ist auf flachen Schuttkegeln und Terrassen der Tieflagen typisch ausgebildet. In der Baumschicht des Eschen-Sumpfwaldes finden sich Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Stieleiche (*Quercus robur*), Traubenkirsche (*Prunus padus*). Der Erlen-Sumpfwald besteht nur aus Schwarzerle. Die Krautschicht beider Sumpfwälder wird von der Sumpfssegge (*Carex acutiformis*) bestimmt.

2.2 Auwälder, die regelmäßig mindestens alle drei Jahre überflutet werden

Auwälder stocken im Überschwemmungsbereich der Fließgewässer. In der Flussaue unterscheidet man:

- **Weichholzauewälder** mit Uferweidengebüschen im mehrmals jährlich überschwemmten und durch fortwährende Erosions- und Sedimentationsvorgänge gekennzeichneten Uferbereich der Flüsse und Altarme. Charakteristisch ist die Silberweide (*Salix alba*).
- **Hartholzauewälder** im höher gelegenen Überschwemmungsbereich der Flüsse, der nur bei stärkeren Hochwässern erreicht wird. Dominierende Baumarten sind Stieleiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Ulmen (*Ulmus minor*, *Ulmus laevis*).

Verbreitung:

Großflächige Flussauewälder kommen in Rheinland-Pfalz überwiegend in der nördlichen Oberrheinniederung vor.

Erläuterung:

Erfasst sind alle Auwaldbestände ab ca. 1000 qm Größe. Nicht erfasst sind ein- bis zweireihige Ufergehölze sowie die höhergelegenen Bereiche der Hartholzauewälder. Anhaltspunkte für die Abgrenzung sind das Relief und das Auftreten von Frühlingsgeophyten und Hasel.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften:

Klasse *Quercu-Fagetea*, hier vor allem Wälder der Feucht- und Nassstandorte des Verbandes *Alno-Ulmion minoris* und Klasse *Salicetea purpureae* (Weidenwälder und -gebüsche), wenige Pflanzengesellschaften.

a) Weichholzaue

Silberweidenwald (*Salicetum albae*)

Der Silberweidenwald ist in der Baumschicht durch die Silberweide (*Salix alba*) und die seltene Schwarzpappel (*Populus nigra*), in der Strauchschicht durch Kratzbeere (*Rubus caesius*) und z.B. Purpurweide (*Salix purpurea*) sowie in der Krautschicht durch z.B. Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Große Brenn-Nessel (*Urtica dioica*) gekennzeichnet.

Korbweidengebüsch (*Salicetum triandrae*)

Das Korbweidengebüsch wächst an Flussufern der Tieflandauen und ist im Wesentlichen aus Korbweide (*Salix viminalis*) und Mandelweide (*Salix triandra*) aufgebaut. Es bildet die Mantelgesellschaft des Silberweidenwaldes.

b) Hartholzaue

Stieleichen-/Eschen-Ulmen-Auwald (*Quercu-Ulmetum/Fraxino-Ulmetum*)

Der Stieleichen-/Eschen-Ulmen-Auwald wächst auf tiefgründigen, nährstoffreichen Lehmböden. Die Baumschicht besteht vor allem aus Feldulme (*Ulmus minor*), Flatterulme (*Ulmus laevis*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Stieleiche (*Quercus robur*), die Strauchschicht beinhaltet Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Gewöhnlichen Schneeball (*Viburnum opulus*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), während die Krautschicht von Scharbockskraut (*Ficaria verna*), Waldsegge (*Carex sylvatica*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Gundermann (*Glechoma hederacea*) und anderen Feuchtezeigern gebildet wird.

3 § 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 3

3.1 Wacholder- oder Zwergginsterheiden

Wacholderheiden sind von Wacholder bestandene Magerrasen und Zwergstrauchheiden, die durch Hutebeweidung entstanden sind.

Zwergginsterheiden werden von immergrünen Zwergsträuchern wie Heidekrautgewächsen und Ginsterarten geprägt (Zwergstrauchheiden). Sie kommen auf Felsköpfen und -bändern, Huteweiden, aber auch an Wegen, Saumzonen und Verlichtungen

von Buchen- und Eichenwäldern magerer Standorte vor.

Verbreitung:

Wacholderheiden kommen vor allem in der Eifel vor und sind maximal mehrere Hektar groß. Infolge der Nutzungsaufgabe sind sie oft überaltert und mit anderen Gehölzen verbuscht. Zwergginsterheiden häufen sich in Eifel, Hunsrück bis Taunus und Pfälzer Wald. Sie sind meist kleiner als 1 ha.

Erläuterung:

Erfasst sind alle Wacholder- und Zwergginsterheiden ab ca. 500 qm. Die Vorkommen auf Felsstandorten sind in § 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 6 erfasst.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften:

Die Wacholderheiden sind keine eigenständige Pflanzengesellschaft im pflanzensoziologischen Sinn. Die Zwergginsterheiden gehören der Klasse Nardo-Callunetea an.

Sandginster-Heidekrautheide (Genisto pilosae-Callunetum)

Die Sandginster-Heidekrautheide ist gekennzeichnet durch Behaarten Ginster (*Genista pilosa*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla tabernaemontani*), Frühblühenden Thymian (*Thymus praecox*) sowie Flechten und Moose.

Flügelginsterheide (Festuco-Genistetum sagittalis)

Charakteristisch für die Flügelginsterheide sind Flügelginster (*Genista sagittalis*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Aufrechtes Fingerkraut (*Potentilla erecta*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*).

3.2 Borstgras- oder Arnikatriften

Borstgras- und Arnikatriften sind durch extensive Beweidung entstanden. Typisch für sie sind niedrige bis mittelhohe Gräser, Kräuter und eingestreute Zwergsträucher. Meist besiedeln sie frische oder mäßig feuchte, kühle und/oder basenarme Standorte.

Verbreitung:

Die Verbreitungsschwerpunkte der Borstgras- und Arnikatriften sind Eifel, Hunsrück und Westerwald. Sie sind maximal wenige Hektar groß.

Erläuterung:

In Borstgras- und Arnikatriften durchdringen sich extensiv genutzte Magerwiesen mit Borstgrasrasen in seinen unterschiedlichen Erscheinungsformen. Sie sind ab einer Größe von ca. 500 qm erfasst.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften:

Klasse Nardo-Callunetea mit Ausnahme der Besen- ginstergebüsche. Wenige Pflanzengesellschaften, wichtig sind vor allem:

Kreuzblumen-Borstgrasrasen (Polygalo-Nardetum)

Der Kreuzblumen-Borstgrasrasen kommt auf ausgemagerten Standorten der niederen Gebirgslage vor. Kennzeichnend sind das Borstgras (*Nardus stricta*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Hundsveilchen (*Viola canina*), Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*) u.a.

Arnikatriften

Dieser Begriff umfasst Borstgrasrasen, die einen reichen Bestand an Bergwohlverleih (*Arnica montana*) aufweisen. Sie wachsen in Silikatmittelgebirgen ab ca. 500 m.

Bärwurztriften

Bärwurztriften sind Borstgrasrasen mit reichem Bärwurz-Bestand (*Meum athamanticum*). Sie kommen in der Eifel und dem Hoch- und Idarwald vor.

4 § 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 4

Hoch- oder Zwischenmoore sowie Moorheiden oder Moorwälder

Der hier angesprochene Biotopkomplex umfasst alle Biotoptypen auf Hoch- und Zwischenmoorböden.

Hochmoore sind durch dichte, schwammartige Torfmoospolster und Zwergstrauchbulten gekennzeichnet. Ihr Wasserhaushalt ist im Wesentlichen vom Niederschlag abhängig und trägt somit zur extremen Nährstoffarmut des Standortes bei.

Zwischenmoore sind Übergangsstadien zwischen Nieder- und Hochmooren. Sie können Arten aus beiden Biotoptypen enthalten.

Moorheiden entstehen durch Beweidung auf entwässerten Hoch- und Zwischenmoorstandorten. Sie sind durch Glockenheide (*Erica tetralix*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum* ssp. *germanicum*) gekennzeichnet.

Moorwälder sind durch Moorbirke (*Betula pubescens*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) gekennzeichnet. Man unterscheidet Birken-Moorwald auf entwässerten oder auf über den Grundwasserspiegel hinausgewachsenen Zwischen- bzw. ehemaligen Hochmooren und Birkenbruchwald auf feuchten bis nassen Zwischenmoorböden.

Ein weiteres Element des Moorkomplexes ist der nährstoffarme **Moortümpel** mit seinen charakteristischen Wasserschlaucharten (*Utricularia* spec.).

Verbreitung:

Moorbiotope kommen vor allem in der Eifel, dem Leuscheid, dem Hoch- und Idarwald, der Pfälzischen Moorniederung und dem Pfälzerwald vor. Sie sind oft nur wenige Quadratmeter groß, können aber auch wenige Hektar erreichen. Intakte Hochmoore kommen in Rheinland-Pfalz nicht vor.

Erläuterung:

Erfasst sind alle Bestände der genannten Moorbiotoptypen, die i.d.R. im Komplex miteinander vorkommen. So sind z.B. Zwischenmoore meist in Moorwälder oder Moorheiden eingebettet. Darüber hinaus stehen sie oft in direktem Kontakt mit Bruchwäldern (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2), Kleinseggensümpfen (§ 24 Abs. 2 Nr. 1), Röhrichten und Großseggenriedern (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1), Nasswiesen (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7) und Quellbereichen (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7). Der Schutz erstreckt sich auch auf die Pfeifengrasstadien der Moorheiden. Nicht erfasst sind isolierte, kleinflächig auftretende Moorgesellschaften (bis ca. 10 qm Größe)

wie z.B. kleine Sphagnumbestände in Fichtenschonungen und Gräben.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften:

Klasse Oxycocco-Sphagnetea (Hochmoor-Gesellschaften), Klasse Utricularietea intermedioris (hier nur Zwischenmoor-Tümpel), Klasse Scheuchzerio-Caricetea fuscae (hier nur Zwischenmoor-Kleinseggenriede) und Klasse Vaccinio-Piceetea. Insgesamt sind etwa 20 Pflanzengesellschaften erfasst, neben den Torfmoosbulten (Sphagnetum magellanici) vor allem:

a) Zwischenmoor-Kleinseggenriede

Blumenbinsen-Schlammseggenried (Scheuchzerio-Caricetum limosae)

Das Blumenbinsen-Schlammseggenried kommt auf sauren, oligotrophen bis dystrophen Torfböden vor. Es zeichnet sich durch Torfmoospolster (Sphagnum spec.) aus, die von Breitblättrigem Wollgras (Eriophorum latifolium), Fieberklee (Menyanthes trifoliata) oder Blumenbinse (Scheuchzeria palustris) durchzogen sind.

Schnabelriedgesellschaft (Rhynchosporium albae)

Die Schnabelriedgesellschaft besiedelt nur zeitweise wassergefüllte, flache Schlenken auf moorigem bis anmoorigem Untergrund. Ihr Erscheinungsbild wird von Schnabelried (Rhynchospora alba), Sumpfbärlapp (Lycopodiella inundata) und Sonnentau (Drosera spec.) geprägt.

Fadenseggenried (Caricetum lasiocarpae)

Das Fadenseggenried besiedelt oligotrophe bis dystrophe Anmoor- und Niedermoorböden und tritt auch als Schwingrasen auf.

Schlafmoos-Drahtseggenried (Hypno-Caricetum diandrae)

Das Schlafmoos-Drahtseggenried kommt auf mäßig sauren Nieder- und Zwischenmoorböden vor. Kennzeichnend sind flächige Drahtseggenbestände (Carex diandra), Sumpflutauge (Comarum palustre), Schmalblättriges Wollgras (Eriophorum angustifolium) und Fieberklee (Menyanthes trifoliata).

b) Moorheiden

Glockenheiden-Gesellschaft (Ericetum tetralicis)

Die Glockenheiden-Gesellschaft ist durch Brennen und Plaggenhieb auf Anmoorgley-, Pseudogley- und Hochmoorböden entstanden. Sie zeichnet sich durch das Vorkommen von Glockenheide (Erica tetralix), Moorlilie (Narthecium ossifragum) und dem Torfmoos Sphagnum molle aus.

Rasenbinsen-Gesellschaft

(Sphagno compacti-Trichophoretum germanici)

Bestandsbildend in der Rasenbinsen-Gesellschaft sind Rasenbinse (Trichophorum cespitosum ssp. germanicum), Sparrige Binse (Juncus squarrosus), Sphagnum compactum, Sphagnum tenellum und Heidekraut (Calluna vulgaris). Bei zunehmender Austrocknung wird das Pfeifengras (Molinia caerulea) gefördert und bildet schließlich Reinbestände.

c) Moorwälder

Rippenfarn-Birken-Bruchwald

(Blechnum-Betula pubescens-Gesellschaft)

Rippenfarn-Birken-Bruchwälder sind lichte Wälder auf feuchten bis nassen, basenarmen Zwischenmoortorfen. In der Baumschicht herrscht die Moorbirke (Betula

pubescens) vor, die Strauchschicht wird von Faulbaum (Frangula alnus) und Ohrweide (Salix aurita) gebildet, während die Krautschicht von Pfeifengras (Molinia caerulea) und Torfmoosen (Sphagnum spec.) bestimmt wird.

d) Moortümpel

Gesellschaft des Blassgelben Wasserschlauchs (Sphagno-Utricularietum ochroleucae)

Die Gesellschaft des Blassgelben Wasserschlauchs (Utricularia ochroleuca) ist auf sehr basenarme Gewässer spezialisiert. Dort kommt die namensgebende Art z.T. auch mit anderen Wasserschlaucharten zusammen vor.

5 § 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 5

Dünen oder Sandrasen

Dünen sind vom Wind aufgewehte Geländeerhebungen aus Lockersanden. Flugsandfelder, Sandanwehungen an Hängen und durch Erosion entstandene Sandhügel sind nicht als Dünen im Sinne der geologischen Definition anzusprechen.

Sandrasen sind durch einen lückigen Bestand an kleinwüchsigen Gräsern und Kräutern geprägte Magerrasen auf Sandböden.

Verbreitung:

Naturnahe Dünen kommen in der Rheinebene vor allem zwischen Mainz und Ingelheim, bei Speyer und im Bienwald vor. In der Dünenkartierung des Ladesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht sind die Kalksanddünen differenziert erfasst. Sandrasen kommen vor allem in der Rheinebene und zerstreut in der Westpfalz und der Eifel vor. Sie sind meist kleinflächig ausgebildet, nur einzelne Bestände erreichen eine Größenordnung von mehr als 10 ha.

Erläuterung:

Dünen sind als geomorphologisches Landschaftselement unabhängig von ihrer Größe, der realen Vegetation und Bodennutzung erfasst. Sofern mehrere Dünen eng beieinander liegen, sind auch die dazwischenliegenden „Täler“ miterfasst. Ausgeschlossen sind bereits überbaute Bereiche. Sandrasenbestände sind erfasst, wenn sie flächig ausgebildet sind und nach pflanzensoziologischen Gesichtspunkten als Sandrasen einzustufen sind. Ausgeschlossen sind linienförmige Bestände an Wegen und Straßen, sowie stark ruderalisierte Flächen, in denen nur vereinzelt Individuen charakteristischer Sandrasen auftreten.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften:

Klasse Querco-Fagetea (hier nur die auf Dünen stockenden Fingerkraut-Traubeneichenwälder des Verbandes Quercion pubescenti-petraeae und die auf Dünen stockenden Buchen- und Kiefern-Eichenwälder des Verbandes Quercion roboris), Klasse Sedo-Scleranthetea (hier nur die Sandrasen) und einige Trockenrasengesellschaften der Klasse Festuco-Brometea, die auf Sandstandorte übergreifen. Insgesamt sind ca. 10 Pflanzengesellschaften in Sandrasen zu unterscheiden, z.B.:

Silbergrasflur (Corynephorum)

Die Silbergrasflur ist eine sehr artenarme Pioniergesellschaft auf offenen, sauren, humus- und nährstoffarmen, durchlässigen Flugsandböden. Sie besiedelt offene Dünen, Sandgruben und sandige Brachen im Bereich von Kiefern- und Eichenmischwäldern. Die sehr lückige Pflanzendecke wird vom Frühlingsspark (*Spergulo morisonii*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Schildampfer (*Rumex scutatus*), Sand-Thymian (*Thymus serpyllum*) und Bergsandglöckchen (*Jasione montana*) gebildet.

Dachtrespen-Sandlieschgras-Gesellschaft (Bromo-Phleetum arenarii)

Die Dachtrespen-Sandlieschgras-Gesellschaft ist eine kurzlebige, artenarme Pioniergesellschaft loser Kalkflugsande der nördlichen Oberrheinebene. Sie besiedelt Dünenabbrüche und sonstige offene Sandstellen. Kennzeichnende Arten sind Sandlieschgras (*Phleum arenarium*), Dachtrespe (*Bromus tectorum*), Kegelfrüchtiges Leimkraut (*Silene conica*), Sandhornkraut (*Cerastium semidecandrum*), Zwergschneckenklee (*Medicago minima*), Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Hungerblümchen (*Erophila verna*), Sandvergissmeiniicht (*Myosotis stricta*).

Filzcharten-Blauschillergrasflur (Jurineo cyanoides-Koelerietum glaucae)

Die Filzcharten-Blauschillergrasflur ist eine sehr seltene Pflanzengesellschaft auf offenen Kalkflugsanddünen in der nördlichen Oberrheinebene bei Mainz. Sie bildet eine lückige Horstgrasgesellschaft aus Blauschillergras (*Koeleria glauca*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Filzcharte (*Jurinea cyanoides*), Bergsteinkraut (*Alyssum montanum*), Sandradmelde (*Kochia laniflora*) und Büschelgipskraut (*Gypsophila fastigiata*).

Gesellschaft des Frühen Schmielenhafers (Airetum praecocis)

Die Gesellschaft des Frühen Schmielenhafers wächst auf lockeren, nährstoffarmen, sauren Sandböden, z.B. Dünen, aber auch auf Kies- und flachgründigen Felsgrusböden. Früher Schmielenhafer (*Aira praecox*), Kleines Filzkraut (*Filago minima*), Triften-Knäuelkraut (*Scleranthus polycarpus*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Mäusewicke (*Ornithopus perpusillus*), Nelken-Schmielenhafer (*Aira caryophyllea*) sind kennzeichnende Arten dieser Pioniergesellschaft.

6 § 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 6

6.1 Felsgebüsche

Felsgebüsche sind Trockengebüsche und lückige, niedrigwüchsige Eichentrockenwälder. Sie kommen auf Fels und auf flachgründigen, steinigen, warmen, trockenen Standorten vor.

Verbreitung:

Felsgebüsche kommen schwerpunktmäßig in den Taleinschnitten der großen Flüsse (Mittelrhein, Mosel, Saar, Lahn, Nahe und Ahr) und ihrer Seitentäler vor. Sie sind meist kleiner als 1 ha.

Erläuterung:

Erfasst sind Felsgebüsche ab ca. 100 qm. Sie kommen oft im Komplex mit Felsfluren, Trockenrasen, Enzian- oder Orchideenrasen (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 6) vor.

Nicht erfasst sind Felsgebüsche im Bereich genehmigter Abbaustätten.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften:

Klasse *Querco-Fagetea* mit den Verbänden *Berberidion* und *Prunion fruticosae* (hier nur Felsgebüsche), *Quercion pubescenti-petraeae* und *Quercion roboris* (hier nur die lückigen, niedrigwüchsigen Ausbildungen). Insgesamt etwa 5 Pflanzengesellschaften, vor allem:

Felsenbirnengebüsch (Cotoneastro-Amelanchieretum)

Das Felsenbirnengebüsch besiedelt vorspringende Felssporne, -klippen und Felsspalten an trockenwarmen Hängen tief eingeschnittener Täler. Bestandsbildende Arten sind: Gewöhnliche Zwergmispel (*Cotoneaster integerrimus*), Gewöhnliche Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Mehlbeere (*Sorbus aria*) und Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*).

Felsenahorn-Traubeneichenwald (Aceri-monspensulani-Quercetum petraeae)

Der Felsenahorn-Traubeneichenwald besiedelt trockenwarme Felsklippen und felsige Abhänge der Nordpfalz, des Nahe-, Mittelrhein- und Moseltals. Bestandsbildende Gehölze sind Französischer Ahorn (*Acer monspessulanum*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Buchsbaum (*Buxus sempervirens*), Felsenkirsche (*Prunus mahaleb*), Mehlbeere (*Sorbus aria*) und Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*). Die Krautschicht enthält Hainrispengras (*Poa nemoralis*), Blauroten Steinsamen (*Lithospermum purpurocaeruleum*) und Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*).

Von den beiden folgenden Gesellschaften werden nur die lückigen, niedrigwüchsigen Ausbildungen erfasst.

Fingerkraut-Traubeneichen-Wald (Potentillo albae-Quercetum petraeae)

Die Fingerkraut-Traubeneichen-Wälder sind lichte, artenreiche Wälder, die in Rheinhessen Mergel- und Kalksandböden besiedeln. Die Baumschicht setzt sich aus Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Elsbeere (*Sorbus torminalis*) zusammen. In der Krautschicht kommen Weißes Fingerkraut (*Potentilla alba*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Blauroter Steinsame (*Lithospermum purpurocaeruleum*), Langblättriges Hasenohr (*Bupleurum longifolium*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) und Frühlingsplatterbse (*Lathyrus vernus*) vor.

Birken-Traubeneichenwald (Betulo-Quercetum petraeae)

Der Birken-Traubeneichenwald wächst auf nährstoffarmen, flachgründigen Gesteinsverwitterungsböden in den niederen Mittelgebirgslagen. Kennzeichnende Arten sind Traubeneiche (*Quercus petraea*), Geschlängelte Schmiehe (*Deschampsia flexuosa*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Wiesenwachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Schafschwingel (*Festuca ovina*), Doldiges Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*) u.a.

6.2 Felsfluren sowie Trockenrasen

Felsfluren reichen von moos- und flechtenbewachsenen Gesteinsoberflächen über Felsspaltenvegetation bis zu Felsband- bzw.

Felsgrusgesellschaften. Außer auf trockenen Standorten kommen Felsfluren auch unter schattigen, luftfeuchten Bedingungen vor.

Trockenrasen sind lückige, von kleinwüchsigen Gräsern und Kräutern geprägte Rasengesellschaften auf trockenen, flachgründigen, feinerdearmen Standorten.

Verbreitung:

Felsfluren und Trockenrasen kommen vor allem in den Taleinschnitten der großen Flüsse (Mittelrhein, Mosel, Saar, Lahn, Nahe, Ahr) und ihrer Seitentäler sowie im Dahner Felsenland vor. Felsfluren und Trockenrasen sind meist nur kleinflächig ausgebildet.

Erläuterung:

Felsfluren und Trockenrasen kommen meistens im Mosaik miteinander vor. Außerdem bilden sie Biotopkomplexe mit Felsgebüsch und Enzian- und Orchideenrasen (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 6). Erfasst sind Felsfluren und Trockenrasen ab ca. 100 qm Größe sowie kleinere Bestände, sofern sie im Komplex mit mindestens einem der oben genannten Biototypen diese Größe erreichen. Einzubeziehen sind auch die vegetationsfreien Felsbereiche

Nicht erfasst sind die Vorkommen auf Mauern und im Bereich genehmigter Abbaustätten.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften:

Klasse Seslerietea albicantis (Blaugrasrasen), Klasse Asplenetea trichomanis (außer an Mauern) und die Trockenrasen der Klassen Sedo-Scleranthetea und Festuco-Brometea. Insgesamt kommen ca. 20 Pflanzengesellschaften vor. Im Folgenden sind einige Beispiele aufgeführt:

a) Felspaltengesellschaften

Traubensteinbrech-Tüpfelfarn-Gesellschaft

(Saxifraga paniculata-Polypodium-Gesellschaft)
Die Traubensteinbrech-Tüpfelfarn-Gesellschaft kommt im Nahetal als Reliktgesellschaft in Kalkfelsspalten vor. Neben Traubensteinbrech (*Saxifraga paniculata*) und Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) sind Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Schriffarn (*Ceterach officinarum*), Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Waldhabichtskraut (*Hieracium sylvaticum*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) und verschiedene Moosarten bestandsbildend.

Mauerrautenflur

(Asplenietum trichomano-rutae-murariae)

Die Mauerrautenflur ist in Tieflagen in Mauerfugen weit verbreitet. Sie kommt aber auch in Kalkfelsspalten vor. Dort ist sie durch Schwarzstieligen Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Mauerraute (*Asplenium rutae-murariae*), Schriffarn (*Ceterach officinarum*) und verschiedene Moosarten gekennzeichnet.

Brillenschötchen-Strichfarn-Gesellschaft

(Biscutello-Asplenietum septentrionalis)

Die Brillenschötchen-Strichfarn-Gesellschaft ist eine Wärme liebende Gesellschaft saurer Silikatfelsspalten. Sie ist in der Nordpfalz sowie an den Talhängen von Mosel, Mittelrhein, Lahn, Nahe und Ahr zu finden. Charakteristische Arten sind Nordischer Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Tüpfelfarn (*Polypodium*

vulgare), Schriffarn (*Ceterach officinarum*) und Brillenschötchen (*Biscutella laevigata*).

Rasensteinbrech-Gesellschaft

(Saxifraga sponhemica-Gesellschaft)

Die Rasensteinbrech-Gesellschaft besiedelt schattige, nord- und nordwestexponierte Silikatfelsen im Nahetal. Neben Rasensteinbrech (*Saxifraga sponhemica*) sind Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Moose und Flechten kennzeichnend.

Gesellschaft des Schwarzen Strichfarns

(Asplenietum septentrionali-adianti-nigri)

Die Gesellschaft des Schwarzen Strichfarns besiedelt kalkarme, frische Felsspalten. Bekannt sind Bestände aus dem Moseltal, dem Mittelrheintal und dem Pfälzerwald. Sie ist durch den Schwarzen Strichfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*) gekennzeichnet.

b) Felsband- und Felsgrusgesellschaften

Felsengoldstern-Heideehrenpreis-Gesellschaft

(Gageo saxatilis-Veronicetum dillenii)

Die Felsengoldstern-Heideehrenpreis-Gesellschaft bildet lückige Bestände aus Weißer Fetthenne (*Sedum album*), Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*), Scharfem Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Ausdauerndem Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*), Felsen-Goldstern (*Gagea bohemica*), Dillenius' Ehrenpreis (*Veronica dillenii*), Frühlings-Ehrenpreis (*Veronica verna*), Sand-Vergissmeinnicht (*Myosotis stricta*) und verschiedenen Moosarten. Sie kommt im Nordpfälzer Bergland, der Rheinhessischen Schweiz, an der Nahe, der Mosel und im Maifeld als Pioniergesellschaft auf besonnten Felsköpfen und vorspringenden Felsgraten vor.

Beifuß-Wimperperlgrasflur

(Artemisio-Melicetum ciliatae)

Die Beifuß-Wimperperlgrasflur ist durch Feldbeifuß (*Artemisia campestris*), Wimperperlgras (*Melica ciliata*) und Echte Hauswurz (*Sempervivum tectorum*) gekennzeichnet und besiedelt vor allem steile, südexponierte Felsen im Nahe-, Mittelrhein- und Moseltal.

Filzkraut-Federschwingelrasen

(Filagini-Vulpietum myuridis)

Der Filzkraut-Federschwingelrasen ist eine artenarme Gesellschaft, die aus Mäuseschwanzfederschwingel (*Vulpia myuros*), Trespenfederschwingel (*Vulpia bromoides*), Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*), Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Triftenknäuelkraut (*Scleranthus polycarpus*) zusammengesetzt ist. Er besiedelt Felsböden, aber auch Sand- und Kiesböden.

c) Trockenrasen

Rheinischer Glanzlieschgras-Schafschwingelrasen

(Viscario-Festucetum)

Der Rheinische Glanzlieschgras-Schafschwingelrasen ist durch Holunderknabenkraut (*Dactylorhiza sambucina*), Derben Schafschwingel (*Festuca heteropachys*), Gewöhnliche Pechnelke (*Viscaria vulgaris*) und Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*) gekennzeichnet und besiedelt schwach saure, flachgründige Böden über kalkarmem Gestein.

Trespen-Trockenrasen (Xerobrometum)

Der Trespen-Trockenrasen wächst auf stark geneigten, süd-exponierten Felsflanken auf Kalk oder vulkanischem Gestein. Auf den lückigen, niederen

Rasen können sich Zwergsträucher einfinden, der anstehende Fels ist mit Flechten und Moosen bewachsen. Die in Rheinland-Pfalz vorkommenden Trespen-Trockenrasen weisen folgende charakteristische Arten auf: Zarten Lein (*Linum tenuifolium*), Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Goldaster (*Aster linosyris*), Frühblühenden Thymian (*Thymus praecox*), Rentierflechte (*Cladonia alpicornis*), Derben Schafschwingel (*Festuca heteropachys*).

Kopflauch-Pfriemengrasflur (*Allio-Stipetum capillatae*)

Die Kopflauch-Pfriemengrasflur besiedelt außer Felsen auch kalkhaltige Sandböden. Bestandsbildende Arten sind Haarpfriemengras (*Stipa capillata*), Sandhornkraut (*Cerastium semidecandrum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Hypnum cupressiforme, Weißer Mauerpfeffer (*Sedum album*), Faserschirm (*Trinia glauca*), Blauschillergras (*Koeleria glauca*), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*) u.a.

6.3 Enzian- und Orchideenrasen

Enzian- und Orchideenrasen sind niedrigwüchsige, Wärme liebende Magerrasen (Halbtrockenrasen) auf basenreichen, mäßig trockenen Standorten. Sie kommen nicht nur auf Kalk-, sondern auch auf basenreichen Silikatböden vor. Drei Ausbildungen sind zu unterscheiden:

- der mahdbedingte Kalkmagerrasen, häufig mit Orchideen (*Mesobrometum*),
- der beweidungsbedingte Kalkmagerrasen, häufig mit Enzianarten (*Gentiano-Koelerietum*),
- der mahd- und beweidungsbedingte Kalkmagerrasen häufig mit Adonisröschen auf Kalksand und Mergel (*Adonido-Brachypodietum*).

Verbreitung:

Enzian- und Orchideenrasen kommen vor allem in Kalkeifel, Gutland, Rheinhessen und Naheraum, Mittelrhein und Zweibrücker Westrich vor. Sie sind meist nur wenige Hektar groß.

Erläuterung:

Erfasst sind Enzian- und Orchideenrasen und ihre Brachestadien, sofern sie mindestens ca. 500 qm groß und höchstens zu 50 v.H. verbuscht sind. Enzian- und Orchideenrasen sind oft eng mit mageren Wiesen mittlerer Standorte verzahnt und von diesen nur schwer zu unterscheiden. Zur Abgrenzung dienen Charakterarten und typische Begleitarten der Enzian- und Orchideenrasen. Das bedeutet nicht, dass Enzian- und Orchideenarten vorkommen müssen. Nicht erfasst sind Acker- und Weinbaubrachen.

Enzian- und Orchideenrasen kommen oft im Komplex mit Felsfluren und Trockenrasen, Felsgebüsch (*§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 6*), Wacholder- und Zwergginsterheiden (*§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 3*) vor.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften:

Klasse Festuco-Brometea, mit wenigen Pflanzengesellschaften:

Halbtrockenrasen (*Mesobrometum*)

Halbtrockenrasen sind vorwiegend einschürige oder kurzfristig im Wechsel beweidete Magerrasen der karbonat- und basenreichen Silikatböden trockener bis frischhumoser Standorte. Kennzeichnende Pflanzenarten sind die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und viele Orchideenarten.

Kalkmagerweide (*Gentiano-Koelerietum*)

Die Kalkmagerweide ist auf basenreichen beweideten Magerstandorten zu finden. Die Beweidung drängt die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) zurück und begünstigt kleinwüchsige Disteln und Enzianarten wie Deutschen Enzian (*Gentiana germanica*), Fransenenzian (*Gentiana ciliata*).

Adonisröschen-Fiederzwenken-Rasen (*Adonido-Brachypodietum*)

Der Adonisröschen-Fiederzwenken-Rasen besiedelt die Kalksandböden und kalkreichen Mergel- und Lehm Böden in Rheinhessen. Charakteristische Arten sind Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Frühlingsadonisröschen (*Adonis vernalis*), Mittleres Leinblatt (*Thesium linophyllum*) und Rote Schwarzwurzel (*Scorzonera purpurea*).

7 § 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7

7.1 Binsen-, seggen- oder hochstaudenreiche Feuchtwiesen

Feuchtwiesen sind Grünlandgesellschaften auf feuchten oder nassen Standorten. Sie kommen auf Gley-, Moor- und Anmoorböden vor. Nach Standortbedingungen und Bewirtschaftungsweise lassen sich folgende Ausprägungen der binsen-, seggen- oder hochstaudenreichen Feuchtwiesen unterscheiden:

- **Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen und -weiden**
Sie kennzeichnen das nährstoffreiche, relativ intensiv genutzte Feuchtgrünland. Die Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen werden i.d.R. zweischürig gemäht.
- **Seggen-Feuchtwiesen**
Sie kennzeichnen das nährstoffärmere, extensiver genutzte, vielfach nur alle zwei bis fünf Jahre gemähte oder nicht mehr genutzte Feuchtgrünland.
- **Pfeifengras-Feuchtwiesen**
Sie kommen auf wechselfeuchten bis wechselfeuchten Standorten mit jahreszeitlich stark unterschiedlichem Wasserhaushalt vor. Die meisten Wiesen dieses Typs gehören zu den Wärme liebenden und artenreichen Stromtalwiesen. Sie werden einschürig gemäht.
- **Nasswiesen und -weiden**
Sie kommen oft in nassen, meist moorigen Mulden im Feuchtgrünland eingestreut, z.B. im unmittelbaren Bereich von Quellen vor und werden i.d.R. nur gelegentlich im Herbst gemäht.
- **Hochstaudenreiche Feuchtwiesen**
Sie sind Brachestadien der genannten Feucht- und Nasswiesen.

Verbreitung:

Feuchtwiesen sind landesweit, vor allem in den Tälern und Niederungen, aber auch in staufeuchten

Plateaulagen und Hängen verbreitet. Die meisten Feuchtwiesen sind nur 1 bis wenige Hektar groß. Die Nasswiesen und die Stromtalwiesen treten meist kleinflächig innerhalb anderer Feuchtwiesen auf.

Erläuterung:

Extensiv genutzte Feuchtwiesen sind ab einer Größe von ca. 1000 qm erfasst. Die Stromtalwiesen sind unabhängig von ihrer Größe geschützt. Feuchtwiesen dürfen maximal 50 v.H. verbuscht sein. Sie kommen häufig im Komplex mit Moorbiotopen (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 4), Röhrichten und Großseggenriedern und Kleinseggenümpfen (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1) vor. Linienförmige Bestände am Rand von Bach- und Flussufern sind in § 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7 erfasst.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften:

Klasse Phragmiti-Magnocaricetea (hier nur bewirtschaftungsbedingte Ausprägungen der Großseggenriede), Klasse Molinio-Arrhenatheretea (hier nur das Extensiv-Grünland der Ordnung Molinetalia caeruleae).

Insgesamt kommen ca. 45 Pflanzengesellschaften der Wiesen bzw. Weiden vor.

a) Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen

Knotenbinsen-Gesellschaft (Juncetum subnodulosi)

Die Knotenbinsen-Gesellschaft zeichnet sich durch einen hohen Anteil nährstoffliebender Pflanzen wie Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) aus. Sie besiedelt basen- bzw. kalkreiche Standorte auf quellig durchsickerten, gut durchlüfteten Böden.

Kohldistelwiesen (Angelico-Cirsietum oleracei)

Kohldistelwiesen sind leicht an dem hohen Anteil der namensgebenden Art zu erkennen. Sie wachsen auf nährstoff- und basenreichen Gley- und Niedermoorböden.

Silgen-Wiese (Sanguisorbo-Silaetum)

Die Silgen-Wiese ist eine Wärme liebende Tieflagengesellschaft und ist aus der nördlichen Oberrheinebene bekannt. Sie ist durch Silge (*Selina carvifolia*), Wassergreiskraut (*Senecio aquaticus*) und Traubige Trespe (*Bromus racemosus*) gekennzeichnet und weist in den klimatisch begünstigten Gebieten einen Schwerpunkt von Sumpflatterbse (*Lathyrus palustris*) und Gelber Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) auf.

b) Seggen-Feuchtwiesen

Sumpffseggen-Gesellschaft (Carex acutiformis-Gesellschaft)

Die Sumpffseggen-Gesellschaft ist eine rein mahdbedingte Gesellschaft. Die Sumpffsegge (*Carex acutiformis*) kommt von Natur aus nur in Bruch- und Auewäldern vor.

Schlankseggenfeuchtwiese (Carex gracilis-Gesellschaft)

Die Schlankseggenfeuchtwiese ist eine Wiesenausprägung des Schlankseggenrieds, das normalerweise an Ufern auftritt.

c) Pfeifengras-Feuchtwiesen

Knollendistel-Pfeifengraswiesen (Cirsio tuberosi-Molinietum arundinaceae)

Kennzeichnend für die Knollendistel-Pfeifengraswiesen sind der hohe Anteil an Knollendistel (*Cirsium tuberosum*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea* und *arundinacea*). Sie besiedelt tonige, vorwiegend wechsellockere bis wechselfeuchte Böden.

Brenndolden-Pfeifengraswiese (Violo-Cnidietum)

Kennzeichnend für die Brenndolden-Pfeifengraswiese ist neben dem Auftreten der namensgebenden Arten ein auffälliger Anteil an Hochstauden wie Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Kuckuckslichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Baldrian (*Valeriana officinalis*). Diese Gesellschaft findet sich in nassen Mulden und Flutrinnen mit tonigen Böden, die gelegentlich überschwemmt werden.

Fenchel-Pfeifengraswiese (Oenanthe lachenalii-Molinietum)

Die Fenchel-Pfeifengraswiese kommt nur in der Rheinniederung auf nassen, kiesigen oder tonigen, kalkhaltigen Rohauböden vor. Mit dieser Gesellschaft floristisch und ökologisch eng verwandt ist die Kantenlauch-Pfeifengraswiese, die nur durch das reiche Vorkommen des Kantenlauchs (*Allium angulosum*) gekennzeichnet ist. Ähnlich ist die Iris sibirica-Pfeifengraswiese durch reiche Bestände der Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*) ausgezeichnet. Auch Häufungen der Gelben Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) kommen vor.

d) Nasswiesen

Waldbinsen-Nasswiese (Juncetum acutiflori) Waldsimen-Gesellschaft (Scirpetum sylvatici)

Die Waldbinsen-Nasswiese und die Waldsimen-Gesellschaft treten an sauren, vor allem quelligen Anmoor- und Niedermoorstandorten auf.

e) Hochstaudenreiche Feuchtwiesen

Mädesüßflur (Filipendula-ulmaria-Gesellschaft)

Die Mädesüßflur entwickelt sich auf nicht mehr bewirtschafteten Feucht- und Nasswiesen. Kennzeichnende Arten sind Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Waldengelwurz (*Angelica sylvestris*), Beinwell (*Symphytum officinale*).

7.2 Quellbereiche

Der Quellbereich umfasst die Quelle, den Quellbach sowie ihre typische Umgebung, die je nach Quelltyp als Quellflur, Quellwald, Kleinseggenümpf, Nasswiese, Bruchwald oder Zwischenmoor ausgebildet sein kann. Die Quelle kann als Tümpel-, Sturz-, Sicker- oder Sinterquelle auftreten.

Verbreitung:

Quellbereiche sind landesweit verbreitet. Sie sind i.d.R. wenige Quadratmeter groß. Sinter- und Tümpelquellen kommen nur sehr selten vor. Quellbäche können bis zu 2 km Länge erreichen.

Erläuterung:

Erfasst sind alle nicht gefassten Quellen und ihre naturnah ausgebildeten Quellbereiche sowie alle naturnah ausgebildeten Quellbereiche auch an

gefassten Quellen. Sie kommen oft im Komplex mit naturnahen und unverbauten Bachabschnitten (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7), Röhrichten und Großseggenrieden (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1), Moorbiotopen (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 4), Feuchtwiesen (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7) und Bruchwäldern (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2) vor.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften:

Klasse Phragmiti-Magnocaricetea (hier nur die Quellröhrichte des Verbandes Sparganio-Glycerion fluitantis), Klasse Montio-Cardaminetea (Quellfluren) und Klasse Querco-Fagetea (hier nur der Quell- und Quellbachwald aus dem Verband Alno-Ulmion minoris). Insgesamt kommen ca. 10 Pflanzengesellschaften in Rheinland-Pfalz vor.

a) Quellfluren

Quellwassergesellschaft (Montio-Philonotidetum fontanae)

Montane Quellwassergesellschaft an kalkarmen Standorten. Sie wird überwiegend von Moosen geprägt und weist nur einen geringen Anteil an Gefäßpflanzen wie Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Sumpfveilchen (*Viola palustris*) und Binsen (*Juncus spec.*) auf.

Gesellschaft des Gegenständigen Milzkrauts (Chrysosplenietum oppositifolii)

Die Gesellschaft des Gegenständigen Milzkrauts besiedelt Bachränder und kalkarme, überrieselte Felsen. Kennzeichnende Arten sind Gegenständiges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*).

Gesellschaft des Bitteren Schaumkrauts (Cardamine amara-flexuosa-Gesellschaft)

Die Gesellschaft des Bitteren Schaumkrauts bildet unstete Bestände an Waldquellen und quelligen Waldwegen auf kalkarmen, mäßig sauren, humosen Ton- und Lehmböden.

b) Quell- und Quellbachwald

Eschen-Bachrinnenwald (Carici remotae-Fraxinetum)

Der Eschen-Bachrinnenwald ist gekennzeichnet durch wüchsige Bestände an Eschen (*Fraxinus excelsior*), Erlen (*Alnus glutinosa*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) mit üppigem Unterwuchs an Seggen (*Carex remota* und *pendula*), Schachtelhalm (*Equisetum spec.*) und Milzkraut (*Chrysosplenium spec.*). Er besiedelt rasch durchsickerte, ganzjährig nasse, quellige Gleyböden in Quellen und an Quellbächen.

7.3 Naturnahe und unverbauter Bach- und Flussabschnitte, Verlandungsbereiche stehender Gewässer

In naturnahen Landschaften sind fließende Gewässer in die Wälder und Wiesen ihrer Auen eingebunden. Die Ufervegetation kann aus Gehölz- und Hochstaudensäumen, Uferhölzern und Flutrasen bestehen. In den Gewässern können stark strömende oder träge fließende Bereiche, seichte Stellen und tiefe Kolke, verschiedenartige Sohlsubstrate sowie Prallufer mit Uferabbrüchen oder Gleitufer mit Ablagerungen auftreten. Vielfach wechseln alle Ausprägungen auf engem Raum und in kurzen

Flussstrecken miteinander ab. In träge fließenden Abschnitten bilden sich ständig verlagernde Schlingen und durch deren Abschnürung Altwasser. Im Altwasser entwickeln sich oft ähnliche Verhältnisse wie in stehenden Gewässern.

Verlandungsbereiche stehender Gewässer sind diejenigen Bereiche der Uferzonen, in denen in Folge der Ablagerung von Pflanzenteilen und Schwebstoffen eine allmähliche Aufhöhung des Gewässerbodens stattfindet. In den entstehenden Flachwasserzonen entwickelt sich eine Abfolge bestimmter Pflanzengesellschaften, nämlich Unterwasservegetation, Schwimmblattgesellschaften, Röhrichte und Großseggenrieder.

Verbreitung:

Naturnahe und unverbauter Bach- und Flussabschnitte sowie Verlandungsbereiche stehender Gewässer sind landesweit verbreitet. Die Fließgewässerabschnitte sind oft nur wenige 100 m lang.

Erläuterung:

Naturnahe und unverbauter Bach- und Flussabschnitte sind ab einer Länge von ca. 100 m erfasst. Sie gelten als naturnah und unverbaut, wenn folgende Kriterien erfüllt sind: Die Sohle ist weitgehend naturbelassen, der Untergrundkontakt ungestört. Der Übergangsbereich zwischen Wasser und Land ist abwechslungsreich gegliedert. Künstliche Ufersicherungen treten nur untergeordnet in Erscheinung. Ein durchgehendes Normböschungprofil ist nicht vorhanden. Die Gewässerqualität muss mindestens Güteklasse III erreichen (vgl. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (2005): Hydrologischer Atlas – Gewässergütekarte Rheinland-Pfalz, Stand 2004). Auch die naturnahe Ufervegetation dieser Bach- und Flussabschnitte unterliegt dem Schutz des § 28 LNatSchG. Dies betrifft neben Röhrichten und Großseggenriedern (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1), Feuchtwiesen (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7), Auwäldern (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2) und Bruchwäldern (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2) auch Flutrasen und ein- bis zweireihige Gehölzstreifen standorttypischer Arten. Die Verlandungsbereiche der Seen, Weiher und Teiche sind geschützt, wenn die Vegetationsdecke eine Größe von ca. 500 qm erreicht. Diese setzt sich i.d.R. aus Beständen der Schwimmpflanzengesellschaften, der Röhrichte und der Klein- und Großseggenriede zusammen. Die Unterwasservegetation wird hier aus pragmatischen Gründen nicht berücksichtigt.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften:

Klassen Isoeto-Nanojuncetea und Litorelletea (Zwergbinsen- und andere Pioniergesellschaften der Gewässerböden) und Klasse Potamogetonetea pectinati (Schwimmblatt-Pflanzengesellschaften), Klasse Utricularietea intermedia-minoris (hier nicht Wasserschlach-Gesellschaften der Moortümpel), Klasse Agrostietea stoloniferae und Bidentetea tripartitiae (Ufer-Flutrasen und -Pionierstaudenfluren) und Klasse Phragmiti-Magocaricetea (Uferhölzern und Großseggenriede hier einschließlich der Pionier- und Bachröhrichte des Verbandes Sparganio-Glycerion fluitantis). Insgesamt unterscheidet man über 65 Pflanzengesellschaften, die alle außer der namengebenden Art nur wenige Begleiter enthalten. Auf ihre exemplarische Beschreibung wird hier verzichtet.

8 § 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 8

Offene natürliche Blockschutthalden oder Schluchtwälder

Blockschutthalden bestehen aus feinerdefreien Felsblöcken, Geröll oder Gesteinsschutt. Sie kommen an Steilhängen und auf Kuppen vor. Blockschutthalden sind über lange Zeiträume in Bewegung. Sie sind meist nur schütter mit Moos-, Flechten- und höherer Geröll- bzw. Steinschuttvegetation bewachsen. Bei erhöhtem Feinerdeaufkommen und Verfestigung der Gesteinshalden können sich Gehölze und sogar Wald entwickeln.

Schluchtwälder kommen auf Blockschutthalden, in Schluchten und an steilen Hängen vor. Man unterscheidet den Eschen- bzw. Bergulmen-Bergahorn-Schluchtwald auf kühlen, feuchten Standorten und den Spitzahorn-Sommerlinden-Blockschuttwald auf wintermilden, trockenen Standorten.

Verbreitung:

Gesteinshalden und Schluchtwälder kommen vor allem in den Taleinschnitten der großen Flüsse (Rhein, Mosel, Saar, Lahn, Nahe, Ahr) und ihrer Seitentäler sowie am Donnersberg vor. Gesteinshalden sind meist unter 1 ha, Schluchtwälder meist unter 2 ha groß, nur wenige sind bis ca. 10 ha groß.

Erläuterung:

Erfasst sind natürlich entstandene, nicht bewaldete Blockschutthalden und Schluchtwälder ab einer Größe von ca. 500 qm. Sie kommen im Komplex miteinander, mit Felsfluren und Trockenrasen und Felsgebüsch (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 6) vor.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften:

Klasse Querco-Fagetea (Wälder des Verbandes Tilio-Acerion), Klasse Vaccinio-Piceetea (hier nur Karpatenbirken-Ebereschenwald) und Klasse Thlaspietea rotundifolii (hier nur die nicht ruderalen Gesellschaften). Nur wenige Gesellschaften.

a) Gehölzfreie Gesellschaften auf Kalkschutt

Ruprechtsfarnflur (*Gymnocarpium robertianum*)

Die Ruprechtsfarnflur wächst auf frischen, durchsickerten Kalkschutthalden mitteleuropäischer Mittelgebirge auf Grobschutt und humusreicher Feinerde in halbschattiger Lage. Sie wird durch Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Waldengelwurz (*Angelica sylvestris*) u.a. charakterisiert.

Schildampferflur (*Rumicetum scutati*)

Die Schildampferflur besiedelt ständig bewegte, trocken bis warme Steinschutt- und Geröllhalden. Sie wächst in den Taleinschnitten von Mittelrhein, Mosel und Nahe. Kennzeichnende Arten sind Schildampfer (*Rumex scutatus*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Sichelblättriges Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*).

b) Gehölzfreie Gesellschaften auf Silikatschutt

Hohlzahn-Steinflur (*Galeopsis segetum*)

Die Hohlzahn-Steinflur ist eine artenarme, lückige Pioniergesellschaft auf Silikatschutt und ist in Rheinland-Pfalz in der Eifel, im Taunus und im Hunsrück verbreitet. Charakteristische Arten sind Gelber Hohlzahn (*Galeopsis segetum*), Gewöhnlicher Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris*).

Lochschlundflur (*Anarrhinetum*)

Die Lochschlundflur besiedelt offene Standorte auf Tuffhalden der Vulkaneifel und Schieferhalden im Mosel- und Lahngbiet. Sie wird von Lochschlund (*Anarrhinum bellidifolium*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Echtem Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Rotem Straußgras (*Agrostis tenuis*), Bergsandglöckchen (*Jasione montana*) u.a. gekennzeichnet.

c) Wälder

Eschen-/Bergulmen-Bergahorn-Schluchtwald

(*Fraxino-Aceretum pseudoplatani* /

Ulmo glabra-Aceretum pseudoplatani)

Der Eschen- bzw. Bergulmen-Bergahorn-Schluchtwald wächst an kühlen, feinerdearmen, relativ basenreichen Steilhängen. Kennzeichnende Arten sind Esche (*Fraxinus excelsior*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Bergulme (*Ulmus glabra*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Silberblatt (*Lunaria rediviva*) und Hirschezungenfarn (*Phyllitis scolopendrium*).

Spitzahorn-Sommerlinden-Blockschuttwald

(*Aceri-Tilietum*)

Der Spitzahorn-Sommerlinden-Blockschuttwald bildet lückige Bestände auf wintermilden, meist trockenen Gesteinshalden. Er kommt oft im Komplex mit Trockenwäldern vor. Kennzeichnende Arten sind Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Wurmfarne (*Dryopteris spec.*).