



Steckbriefe und Kartierhinweise für FFH-Lebensraumtypen

1. Fassung, Mai 2007

**Landesamt für Natur und Umwelt
des Landes Schleswig-Holstein**

| | |
|---|---|
| EU-Code Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie 1997 BFN 1998 | *1150 Lagunen Lagunen des Küstenraumes (Strandseen) Strandseen der Küste (Lagunen) |
| Interpretation Manual | Coastal lagoons Lagoons are expanses of shallow coastal salt water, of varying salinity and water volume, wholly or partially separated from the sea by sand banks or shingle, or, less frequently, by rocks. Salinity may vary from brackish water to hypersalinity depending on rainfall, evaporation and through the addition of fresh seawater from storms, temporary flooding of the sea in winter or tidal exchange. With or without vegetation from <i>Ruppiaetea maritima</i> , <i>Potamoetea</i> , <i>Zosteretea</i> or <i>Charetea</i> (CORINE 91: 23.21 or 23.22). - Flads and gloes, considered a Baltic variety of lagoons, are small, usually shallow, more or less delimited water bodies still connected to the sea or have been cut off from the sea very recently by land upheaval. Characterised by well-developed reedbeds and luxuriant submerged vegetation and having several morphological and botanical development stages in the process whereby sea becomes land. - Salt basins and salt ponds may also be considered as lagoons, providing they had their origin on a transformed natural old lagoon or on a saltmarsh, and are characterised by a minor impact from exploitation. |
| Beschreibung | Unter Lagunen werden vom Meer weitgehend oder vollständig abgeschnittene salzige/brackige oder stärker ausgesüßte Küstengewässer und Brackwassertümpel in naturnahen Salzmarschen und auf Sandplaten (Strandseen, Lagunen) mit zumindest temporärem Salzwassereinfluss verstanden. Sie sind teilweise oder vollständig z. B. durch Sandbänke, Nehrungshaken, Strandwälle, Dünen, flache Moränen, vom Meeresboden aufragende Sedimentschwellen oder Marsch- und Sandflächen vom Meer abgeschnitten und hydrologisch und ökologisch durch einen eingeschränkten, episodischen bis dauerhaft geringen Wasseraustausch geprägt. Salzgehalt, Wasserstand, Lage, Form und Umfang können sich auch über kurze Zeit stark verändern oder länger konstant bleiben. Der Salzwassereinfluß kann direkt oder unterirdisch durch die vorgelagerte Barriere erfolgen. Neben der zeitweisen Beeinflussung können sich auch bei dauerhaft geringem Einstrom von Meerwasser vergleichbare hydrologische Verhältnisse einstellen. Strandseen sind vegetationsfrei oder beherbergen Gesellschaften der pflanzensoziologischen Klassen <i>Ruppiaetea maritima</i> (Meersalden-Gesellschaften), <i>Potamogetonetea</i> (Laichkraut-Gesellschaften), <i>Zosteretea</i> (Seegrass-Wiesen) oder <i>Charetea</i> (Armleuchteralgen-Gesellschaften). Im Uferbereich können Riede und Röhrichte, Brackwasser-Staudenfluren, bei Beweidung auch Salzwiesen ausgebildet sein. |
| Typische Arten | <u>Höhere Pflanzen:</u> <i>Bolboschoenus maritimus</i> , <i>Callitriche spec.</i> , <i>Ceratophyllum submersum</i> , <i>Eleocharis parvula</i> , <i>Najas marina</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Potamogeton pectinatus</i> , <i>Potamogeton ssp.</i> , <i>Ranunculus baudotii</i> , <i>Ruppia cirrhosa</i> , <i>Ruppia maritima</i> , <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> , <i>Stratiotes aloides</i> , <i>Typha spp.</i> , <i>Zannichellia palustris</i> , <i>Zostera marina</i> <u>Algen:</u> <i>Chara aspera</i> , <i>Chara baltica</i> , <i>Chara canescens</i> , <i>Chara tomentosa</i> , <i>Lamprothamnium papulosum</i> , <i>Lamprothamnium hansenii</i> , <i>Tolypella glomerata</i> , <i>Tolypella nidifica</i> Im Uferbereich weitere Arten z.B. der Brackwasser-Röhrichte oder halotoleranten Zwergbinsenfluren. |
| Typische Vegetation | # Lemnetaea minoris |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> # Zosteretea marinae # Bidentetea tripartitae # Isoeto-Nanojuncetea bufonii # Samolo-Baldellion # Thero-Salicornietea # Saginetea maritimae # Cakiletea maritimae # Asteretea tripoli # Trifolio fragifera-Agrostietalia stoloniferae # Charion canescentis # Charetum canescentis > Charetum balticae # Chara tomentosa-Gesellschaft > Ruppium maritimae TX. 1960 > Eleocharium parvulae LIBBERT 1940 # Potamogetonetea pectinati # Zanichellion pedicellatae SCHAMINEE et al. 1990 # Zanichellietum pedicellatae NORDH. 1954 # Najadum marinae FUKAREK 1961 # Ranunculetum baudotii BR.-BL. 1952 # Phragmitetea australis # Bolboschoenetum maritimi # Schoenoplecto triquetri- Bolboschoenetum maritimi ZONNEFELD 1960 # Phalarido-Bolboschoenetum maritimi # Schoenoplectus tabernaemontanus-Gesellschaft # Schoenoplecto-Phragmitetum KOCH 1926 # Ceratophyllum submersum-Gesellschaft |
| <p>Verbreitung, Ausprägungen</p> | <p>Der Lebensraumtyp ist durch die Definition ökologisch-standörtlich weit gefasst. Lagunen bzw. Strandseen sind ein typisches Element der Moränenküsten, Strandwalllandschaften und natürlichen Salzmarschen der Nord- und Ostseeküste. Sie fehlen von Natur aus lediglich im engeren Bereich exponierter Steilküsten.</p> <p><u>Ausprägungen:</u> <u>Klassische Lagunen (Strandseen)</u> sind meist relativ flach, nur durch Strandwälle / Dünenzüge vom Meer getrennt, mit ursprünglich stark veränderlichem, oft aber künstlich festgelegtem Verbindungsgewässer. Beispiele u.a. Sehlendorfer Binnensee, Fastensee, Kleines Noor / Holnis, Kleiner Binnensee</p> <p><u>Brackwassertümpel</u> der Nord- und Ostseeküste mit hydrologisch meist temporärem, hypo- oder hypersalinen Charakter („Salzpfannen“). Vorkommen z. B. in der höheren Salzmarsch auf den nordfriesischen Halligen und Geestinseln sowie in alten Salzwiesen- und Strandwallkomplexen (z.B. Langeneß, Sylt-Nösse, St. Peter, Oehe-Schleimünde), seltener auf Sandplaten (z. B. Kniepsand); an der Ostsee z. B. bei Aschau, Pelzerhaken, an der Schlei und in der Flensburger Förde. Sie werden oft nur unregelmäßig bei höheren Hochwasserständen überflutet und trocknen dann allmählich evtl. sogar vollständig aus.</p> <p><u>Lagunen mit langen Aussüßungsphasen</u> nach sehr seltenen Meerwassereinbrüchen, z.B. Hemmeldorfer See, mit +/- stabilen Moränen-/Strandwallriegeln bei gleichzeitig unwesentlichem Zufluss aus dem Hinterland.</p> <p><u>Noore und boddenartige Lagunen</u> mit deutlicher, in diesem Fall aber unter dem Mittelwasserspiegel liegender, schwellenartiger Abgrenzung zum</p> |

| | |
|----------------------------|--|
| | <p>Meer, oft in Fortsetzung eines Nehrungshakens. Trotz dauerhaft offener Verbindung hydrologisch schon lagunenartiger Charakter, besonders bei Niedrigwasser. Zu diesem Typ gehören z.B. manche Noore der Flensburger Förde und der Schlei, der Dassower See, Teile der Orther Bucht.</p> <p><u>Ästuarine Lagunen</u>: Strandsee mit kontinuierlichem, aber wegen der Volumenverhältnisse nicht prägendem Süßwasserdurchstrom. Kein Ästuar, da tidefrei und Brackwassereinfluss auf eigenständige Strandseebildung beschränkt. Großer Binnensee / Kossau; Neustädter Binnenwasser / Kremper Au, Wesseker See / Johannisek</p> <p><u>Lagunen in primären Dünentälern</u>, die dauerhaft Salz- bzw. Brackwasser führen (z. B. St. Peter, Amrum)</p> |
| Allgemeine Erhaltungsziele | <ul style="list-style-type: none"> ▷ Erhaltung vom Meer beeinflusster ausdauernd oder zeitweise vorhandener Gewässer und deren Verbindungen zur Nord- oder Ostsee ▷ Erhaltung der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerverhältnisse und Prozesse und der hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer ▷ Erhaltung der prägenden Sediment-, Strömungs- und Wellenverhältnisse im Küstenbereich sowie der durch diese bewirkten Morphodynamik ▷ Erhaltung weitgehend störungsfreier Küstenabschnitte ▷ Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen v.a. der ökologischen Wechselwirkungen mit amphibischen Kontaktlebensräumen wie Salzwiesen, Stränden, Hochstaudenfluren, Röhrichten, Pioniergesellschaften und Mündungsbereichen |
| Kartierungshinweise | <p>Die Zuordnung erfolgt nach der Standortsausprägung und den hydrologischen Gegebenheiten, auf Grund derer aktuell eine Brackwasserbeeinflussung stattfinden kann. Für die uferseitige Abgrenzung werden amphibische Wasserwechselbereiche einbezogen, die standörtlich (z. B. Bodenentwicklung), an der Vegetation und/oder der Ausbildung typischer Uferformationen erkennbar sind. Sie können im Komplex u. a. Watten, amphibische Pioniergesellschaften, Spülsäume, Strandwälle, Röhrichte, Hochstaudenfluren und Salzwiesen enthalten, die ggf. zusätzlich eigenständig als Lebensraumtyp erfasst werden.</p> <p>Größere, deutlich vom Meer abgesetzte naturnahe Stillgewässer in Salz- und Strandwiesen, die bei Hochwasserereignissen überflutet werden, bei Niedrigwasser aber nicht regelmäßig trockenfallen, sind Lagunen. Sie können z. B. über Priele zeitweilig mit dem Meer verbunden sein.</p> <p>Mündungen von Lagunen in das Meer gehören mit ihren amphibischen Uferzonen zum Lebensraumtyp. In Abhängigkeit von Meeresströmungen, Hochwasserhäufigkeit und Extremereignissen können sich Lagunen über kurze oder lange Zeiträume in Form und Größe sowie in der Ausbildung der vorgelagerten Barriere stark verändern. Die Barriere kann auch vorübergehend abgetragen sein.</p> <p>Künstlich neu entstandene brackige Küstengewässer und Speicherköge (Rantumbecken, Beltringharder Koog, Kronenloch / Wöhrdener Loch u.a.) gehören im Unterschied zu z. B. eingedeichten und/oder technisch trocken gelegten Primärvorkommen (z. B. Wesseker See, Lister Koog) nicht zum Lebensraumtyp.</p> <p><u>Abgrenzung zu anderen Lebensraumtypen:</u></p> |

| | |
|---|---|
| | <p>1130: Oft stillgewässertypische Uferzonierung. Fehlen ästuartypischer Strukturen wie fluviatile Sandbänke, Gradienten unterschiedlicher Strömungsgeschwindigkeiten und Salzgehalte sowie deutlichem Süßwasserdurchstrom.</p> <p>1330: Flächig zusammenhängende Gewässer >100 m² werden als eigenständige LRT erfasst, wenn kleinere Vorkommen als charakteristische Habitatstruktur der Salzwiese (z. B. „Salzpfannen“) berücksichtigt werden können.</p> |
| Allgemeine und gebietsübergreifende Literatur | <p>EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT (2003): Interpretation Manual of European Union Habitats, Fassung EUR 25, April 2003, 129 S.</p> <p>HELSINKI COMMISSION (1998): Baltic Marine Environment Protection Commission, BALTIC SEA ENVIRONMENT PROCEEDINGS No. 75; RED LIST OF MARINE AND COASTAL BIOTOPES AND BIOTOPE COMPLEXES OF THE BALTIC SEA, BELT SEA AND KATTEGAT. Including a comprehensive description and classification system for all Baltic marine and coastal biotopes.</p> <p>NATIONALPARKVERWALTUNG NIEDERSÄCHSISCHES WATTENMEER (2005): FFH-Lebensraumtypen im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer - Definitionen, Vorkommen, Erhaltungsziele, Stand: Dezember 2005. 80 S., Wilhelmshaven</p> <p>SSYMANK, A. et al (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 53. Hrsg. vom Bundesamt für Naturschutz – Bonn - Bad Godesberg. 560 S.</p> |
| Regionale Literatur | <p>DIERSSEN, K., GLAHN, H., HÄRDITZ, W., HÖPER, H., MIERWALD, U., SCHRAUTZER, J., WOLF, A. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. Schriftenreihe Landesamt Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 6: 157 S. + Tab. Kiel.</p> <p>STOCK, M. et al. (1996): Ökosystemforschung Wattenmeer - Synthesebericht: Grundlagen für einen Nationalparkplan. Schriftenreihe Schleswig-Holsteinisches Wattenmeere 8, 784 S., Tönning.</p> |

| | |
|---|---|
| EU-Code Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie 1997 BFN 1998 | 1210 Spülsäume an Kiesstränden Einjährige Spülsäume Spülsäume des Meeres mit Vegetation aus einjährigen Arten |
| Interpretation Manual | Annual vegetation of drift lines Formations of annuals or representatives of annuals and perennials, occupying accumulations of drift material and gravel rich in nitrogenous organic matter (<i>Cakiletea maritima</i> p.). |
| Beschreibung | Der Lebensraumtyp umfasst die von einjährigen oder ein- und mehrjährigen Arten der Meersenf-Gesellschaften (<i>Cakiletea maritima</i>) besiedelten Spülsäume und organischen Anreicherungen auf Kiesstränden. Die artenarme, sehr lückige bis dichte Vegetation begleitet die oft aus aufeinanderfolgenden Hochwasserständen mehrreihigen, girlandenartig am Strand angeordneten oder z. T. auch flächigen Anschwemmungen von sich nährstoffreich zersetzenden Resten angespülter Meeresorganismen und organischer Treibsel. Die Vegetation wird in Abhängigkeit von Lage, Exposition, Sand-, Lehm- und Schluffanteilen und Witterungsverhältnissen (z. B. winterliche Stürme, Hochwasser) zudem mehr oder weniger häufig verlagert, überformt oder übersandet und kann jahrweise vorübergehend auch fehlen. In geschützteren Bereichen können Spülsäume andererseits auch reifere Stadien fortschreitender Zersetzung und Austrocknung und tendenziell abnehmender Annuellenbeteiligung erreichen. |
| Typische Arten | Höhere Pflanzen: Atriplex spp., Atriplex calotheca, Atriplex glabriuscula, Atriplex laciniata, Atriplex littoralis, Atriplex longipes, Atriplex prostrata, Bassia hirsuta, Beta vulgaris ssp. maritima, Cakile maritima ssp. baltica, Cakile maritima ssp. maritima, Chenopodium botryodes, Chenopodium glaucum, Chenopodium rubrum, Elymus farctus ssp. boreoatlanticus, Elymus repens agg., Eryngium maritimum, Glaucium flavum, Polygonum spp., Polygonum oxyspermum ssp. raii, Polygonum oxyspermum ssp. oxyspermum, Potentilla anserina, Salsola kali ssp. kali, Suaeda maritima, Tripleurospermum maritimum |
| Typische Vegetation | # Cakiletea maritima TX. & PREISING 1950 # Cakiletalia maritima TX. ap. OBERD. (1949) 1950 # Atriplicion littoralis NORDHAGEN 1940 # Atriplicetum littoralis LIBBERT 1940 # Atriplicetum glabriusculae-calothecae FRÖDE 1957/1958 # Cakiletum maritima NORDHAGEN 1940 # Beta maritima-Gesellschaft > Atriplex longipes-Gesellschaft > Atriplex prostrata-Gesellschaft > Polygono raii-Atriplicetum glabriusculae TX. 1950 # Elymetum laxi CHRISTIANSEN 1927 |
| Verbreitung, Ausprägungen | Spülsäume auf Kies- und Steinstränden kommen an der Nordsee auf den Inseln Helgoland, Sylt, Föhr und Amrum, an der Ostsee an Moränenküsten sowie in Förden, Buchten und Ästuaren vor. Fast immer ist der Lebensraum an Abbruchküsten oder deren Erosionsfahne (u.a. Nehrungshaken) gebunden, wobei neben der Exposition v.a. die Materialzusammensetzung entscheidend sein kann. Auffallende Unterschiede gibt es z.B. zwischen stein- und blockreichen Stränden und Kiesstränden mit höheren Sandanteilen, außerdem lagebedingt zwischen Vorkommen in mehr oder weniger geschlossener Förden (insbesondere Schlei) und stark exponierten Küstenabschnitten (z.B. Fehmarn). <u>Ausprägungen</u> (vorläufig; ggf. z. B. um floristische / faunistische Aspekte zu ergänzen) – Spülsäume der Insel Helgoland |

| | |
|----------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Spülsäume an überwiegend von Blöcken geprägten Stränden - Spülsäume an Geröllstränden - Spülsäume an überwiegend kiesgeprägten Stränden - Spülsaume an großen Strandseen - Spülsäume in Ästuarien |
| Allgemeine Erhaltungsziele | <ul style="list-style-type: none"> ▷ Erhaltung der weitgehend natürlichen Dynamik an Küstenabschnitten mit Spülsäumen ▷ Erhaltung der natürlichen Überflutungen ▷ Erhaltung der weitgehend natürlichen Sediment- und Strömungsverhältnisse im Küstenbereich ▷ Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen |
| Kartierungshinweise | <p>Besonders nach extremen Hochwasserereignissen entwickelt sich Spülsaumvegetation oft in enger Verzahnung / Nachbarschaft mit der Vegetation höher gelegener Kiesstrände oder Steilküsten und kann dann möglicherweise nur als Lebensraumtyp-Komplex mit diesen gemeinsam erfasst werden. U.a. an der inneren Schlei sind Durchdringungen mit Brackwasserröhrichten nicht selten.</p> <p>Der Dynamik, Mobilität und Kurzlebigkeit entsprechend wird grundsätzlich der gesamte Strand zwischen mittlerer Wasserlinie bzw. MTHW und angrenzenden Hochstränden (1220), Steilküsten (1230) oder sonstiger Bereiche mit ausdauernder Vegetation, selten auch Dünen (2110, 2120, 2130) in die Abgrenzung des Lebensraumtyps mit einbezogen, wenn wenigstens in Teilbereichen eine entsprechende Spülsaum-Vegetation auftritt (hinreichend ist das zeitnah belegte Vorkommen, z.B. im Rahmen eines vorhergehenden Kartierdurchgangs im Rahmen des LRT-Monitorings). Die tatsächliche Grundfläche der entwickelten Vegetation ist nicht maßgeblich.</p> <p>Spülsaume des Lebensraumtyps können sich mit anderen Biototypen überlagern, z. B. mit Brackwasserröhrichten und Feucht- und Nasswäldern.</p> <p>Spülsäume an Stränden, die dauerhaft keine signifikanten, naturräumlich oder geologisch zu erwartenden Kies- und Steinanteile aufweisen (z. B. reine Sandstrände der Düneninseln und Sandplatten, reine Klei-, Schlick- und Wattstrände der Halligen) gehören nicht zum Lebensraumtyp. Küstendynamische Prozesse sind dabei zu berücksichtigen. Zu beachten ist u.a., dass Materialzusammensetzung von Strand und angrenzender Festlandformation durch küstenparallele Verdriftungen, Auswaschungen u.ä. küstendynamische Effekte deutlich voneinander abweichen und sich die Verhältnisse z.B. durch Küstenregression auch kurzfristig verändern können. An Küsten mit geologisch bedingten räumlichen Übergangssituationen zwischen Kiesstränden i.S. dieser Definition und reinen Sand- oder Schlickstränden wird der Lebensraumtyp erfasst, solange der Kiesstrandanteil insgesamt überwiegt.</p> <p><u>Abgrenzung zu anderen Lebensraumtypen:</u> 1130: In den Ästuaren zur Nordsee kommen keine natürlichen Kies- und Steinstrände vor, für Ästuar-Salzwiesen vgl. 1330. An der Untertrave endet der LRT 1210 an der mittleren Wasserlinie.</p> <p>1140, 1160, 1170: diese LRT reichen höchstens bis zur Küstenlinie (Ostsee) bzw. MTHW-Linie (Nordsee), wo 1210 beginnt. Das gilt auch für das „Felswatt“ um Helgoland (LRT 1170). Bei Niedrigwasser unterhalb der Strandlinie entstehende Spülsäume gehören zu zeitweilig trockenfallenden Riffen (1170).</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>1220: Spülsäume mit einjährigen Arten kommen z.T. auch auf höher gelegenen Kiesstränden (Strandwällen) des LRT's 1220 vor und werden im Komplex mit überwiegend mehrjähriger (Stauden-) Vegetation dort einbezogen. Vorkommen von 1210 unterscheiden sich durch das Überwiegen einjähriger Arten, das kann z.T. auch noch im 2. Jahr nach ihrer Ab- oder Umlagerung der Fall sein. Eine eindeutige Abgrenzung ergibt sich häufig auch aus der Topographie bzw. der Lage am Strand.</p> <p>1230: Steilküsten enden an ihrem Fuß, der mit mehr oder weniger Erosions- bzw. Ablagerungserscheinungen (regelmäßig) bis zur mittleren Wasserlinie reichen kann. In diesem Bereich auftretende Überlagerungen mit Spülsaumvegetation sind ein sicheres Zeichen, dass Anlagerungsvorgänge überwiegen.</p> <p>1330: Spülsäume in Salzwiesen gehören ohne Beschränkung zum LRT 1330 und sollen bei der Erfassung als wichtiges Strukturmerkmal mit ihren charakteristischen Arten berücksichtigt werden.</p> <p>2110: bei Abgrenzungsproblemen 1210/2110 an Mischstränden werden Primärdünen wegen ihrer Gefährdung vorrangig erfasst, im Komplex mit 1210 nur bei kleinflächigen Mosaiken. Spülsäume an Sandstränden (z.B. reine Sandstrände von Amrum / Kniepsand; Sandplatten Süderoog- und Norderoogsand, vor Weißenhaus, Grömitz sowie sandgeprägte Strände mit Block-/Stein-/Kiesanteilen oder diese <10%) gehören definitionsgemäß nicht zum Lebensraumtyp 1210, daher keine direkte Überschneidung, bzw. Spülsäume werden hier ggf. als Primärdünen erfasst.</p> |
| Allgemeine und gebietsübergreifende Literatur | <p>DIERSSEN, K. (1996): Vegetation Nordeuropas. Ulmer, 838 S.</p> <p>ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. Auflage. UTB, Stuttgart.</p> <p>EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT (2003): Interpretation Manual of European Union Habitats, Fassung EUR 25, April 2003, 129 S.</p> <p>SSYMANK, A. et al (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 53. Hrsg. vom Bundesamt für Naturschutz – Bonn - Bad Godesberg. 560 S.</p> |
| Regionale Literatur | <p>DIERSSEN, K., GLAHN, H., HÄRDTLE, W., HÖPER, H., MIERWALD, U., SCHRAUTZER, J., WOLF, A. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. Schriftenreihe Landesamt Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 6: 157 S. + Tab. Kiel.</p> <p>KIEKBUSCH, J. (1998): Vegetationskundliche Untersuchungen am Südufer der Schlei. Mitteilungen der AG Geobotanik Schleswig-Holstein und Hamburg. Heft 55, 130 S. Kiel.</p> |

| | |
|---|---|
| EU-Code Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie 1997 BFN 1998 | 1330 Salzwiesen Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>) Salzgrünland des Atlantiks, der Nord- und Ostsee mit Salzschwaden-Rasen |
| Interpretation Manual | Atlantic salt meadows (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>) Salt meadows of Baltic, North Sea, English Channel and Atlantic shores. <i>Aster tripolium</i> can be present or abundant in most subdivisions. |
| Beschreibung | Salzgrünland der Ost- und Nordseeküste in seiner lebensraumtypischen Zonierung vom Andelrasen (natürlich oder beweidet bzw. halbnatürlich), über die höher gelegenen Rotschwengel-, Bottenbinsenrasen und Strandwermutgestrüpp bis zu den Hochflutspülsäumen mit <i>Elymus athericus</i> . Der Lebensraumtyp umfasst salz- oder brackwasserbeeinflusste, von höheren Fluten noch erreichte Küstenformationen, in denen typische Arten der Salzwiesen vorkommen. Neben dem charakteristischen Salzgrünland können dies je nach Standort auch Hochstauden- und Röhrichtbestände sein, die v. a. in Brackwasserbereichen von Ästuaren und Strandseen sowie besonders an der Ostseeküste größere Flächenanteile in Salzwiesenkomplexen einnehmen. Innerhalb des Lebensraumtyps auftretende oder angrenzende Flutsäume sind einbezogen. Naturnahe Salzwiesen weisen je nach Lage und örtlicher Situation ein vielfältiges Muster hoch- und niedrig liegender Areale und stark verästelter Prielsysteme auf. Sie sind oft durch mosaikartige, ineinander verzahnte Vegetationskomplexe entsprechend der Salz- bzw. Überflutungstoleranz der beteiligten Arten gekennzeichnet. Der Bewuchs kann nach pflanzensoziologischer Systematik überwiegend den Verbänden <i>Puccinellion maritimae</i> (Andelrasen), <i>Armerion maritimae</i> (Strandnelken-Rasen), <i>Scirpion maritimi</i> (Salz-Simsichte) und <i>Potentillion anserinae</i> (Flutrasen-Gesellschaften) zugeordnet werden. Eingeschlossen sind auch Bestände mit den Seggen <i>Carex distans</i> und <i>Carex extensa</i> oder von <i>Eleocharis uniglumis</i> und <i>Eleocharis palustris</i> . Oft bestimmen standortbedingt einzelne auffallende Pflanzenarten wie Strandflieder (<i>Limonium vulgare</i>), Strandaster (<i>Aster tripolium</i>), Strand-Salzmelde (<i>Atriplex portulacoides</i>), Strand-Beifuß (<i>Artemisia maritima</i>), Strandquecke (<i>Elymus athericus</i>) oder Hundslattich (<i>Leontodon saxatilis</i>) den Aspekt. |
| Typische Arten | <u>Höhere Pflanzen:</u> Agrostis stolonifera, Althaea officinalis, Apium graveolens, Armeria maritima, Artemisia maritima, Aster tripolium, Atriplex laciniata, Atriplex littoralis, Atriplex portulacoides, Atriplex pedunculata, Atriplex prostrata agg., Beta vulgaris ssp. maritima, Bolboschoenus maritimus, Blysmus rufus, Bupleurum tenuissimum, Carex distans, Carex extensa, Centaurium littorale, Centaurium pulchellum, Cochlearia anglica, Cochlearia danica, Cochlearia officinalis, Cotula coronopifolia, Eleocharis palustris, Eleocharis uniglumis, Elymus athericus, Elymus repens, Festuca arundinacea, Festuca rubra, Festuca rubra ssp. littoralis, Glaux maritima, Hordeum secalinum, Juncus anceps, Juncus gerardii, Juncus maritimus, Juncus ranarius, Leodonton autumnalis, Leodonton saxatilis, Limonium vulgare, Lotus tenuis, Tripleurospermum maritimum s. str., Odontites littoralis, Oenanthe lachenalii, Oenonis spinosa, Parapholis strigosa, Plantago coronopus, Plantago maritima, Potentilla anserina, Puccinellia capillaris, Puccinellia distans s.str., Puccinellia maritima, Sagina maritime, Sagina nodosa, Samolus valerandi, Spargularia media, Spargularia salina, Suaeda maritima, Taraxacum palustre, Trifolium fragiferum, Triglochin maritimum |
| Typische Vegetation | > Puccinellio-Spergularion salinae Beeftink 1965 > Spargulario-Puccinellietum distantis Feekes (1934) 1943 > Puccinellietum retroflexae (Almqvist 1929) Beeftink 1965 > Puccinellietum maritimae Christiansen 1927 |

| | |
|----------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> > Plantagini-Limonietum nom. cons. Christiansen 1927 > Puccinellio-Asteretum tripolii van Langendonck 1931 > Halimionetum portulacoidis Kuhnholz-Lordat 1927 > Armerion maritimae-Basalgesellschaft > Festuca rubra ssp. litoralis-Gesellschaft > Ononis spinosa-Carex distans-Gesellschaft > Hordeum secalinum-Gesellschaft > Juncetum gerardii nom. cons. Nordhagen 1923 > Glauco-Juncetum gerardii Mahn et Schubert 1962 > Junco-Caricetum extensae Br.-Bl. et De Leeuw 1936 > Artemisietum maritimae Br.-Bl. et De Leeuw 1936 > Blysmetum rufi nom. cons. G.E. et G. Du Rietz 1925 > Oenanthro-Juncetum maritimi Tx. 1937 > Juncus maritimus-Apium graveolens-Gesellschaft > Agropyretum littoralis Br.-Bl. et De Leeuw 1936 > Agropyretum arenosi Nordhagen 1940 # Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae Tx. 1970 > Atriplici-Agropyretum pungentis Beeftink et Westhoff 1962 # Eleocharitetum uniglumis Almquist nom. cons. 1929 > Potentillion anserinae-Basalgesellschaft > Agrostis stolonifera-Potentilla anserina-Gesellschaft > Poo irrigatae-Agropyretum repentis R. Tx. 1957 > Blysmo-Juncetum compressi Libbert 1932 > Cotula coronopifolia-Gesellschaft u.a. # Potentilla reptans-Gesellschaft # Potentillo-Festucetum arundinaceae (TX. 1937) Nordhagen 1940 |
| <p>Verbreitung, Ausprägungen</p> | <p>Typische Standorte sind an der schleswig-holsteinischen Nordseeküste die Salzmarschen vor den Seedeichen des Festlandes, die Halligen, die unbedeckten Geest- und Dünenküsten der Inseln, die geschützten Bereiche von Stränden und Sandplaten sowie die Ästuarmündungen von Eider und Elbe. An der Ostsee gibt es Salzwiesen-Vorkommen v. a. in Förden, in Bucht- und Lagunenlage, in ausgeweiteten Fließgewässermündungen und auf bzw. im Schutz von Strandwallsystemen.</p> <p>Salzwiesen der Ostsee haben sich v. a. im Bereich von Strandseen und vermoorten Strandwallsystemen entwickelt. Aus den von Natur aus vorherrschenden Brackwasserröhrichten sind sie meist erst durch Beweidung sekundär entstanden. Primäre Salzwiesen kommen v. a. auf sandigen und schlickigen Böden frischer Anlandungsküsten oder als natürliche Fragmentgesellschaften in geschützten Strandbereichen, unterhalb von Steilküsten, auf abgedrifteten Bodenschollen u. ä. Sonderstandorten vor.</p> <p>Salzwiesen liegen z.T. auch hinter natürlichen oder künstlichen Barrieren, wenn diese noch überflutet werden (z. B. Strandwälle an der Ostseeküste; Sommerdeiche der Halligen) oder aber dort, wo Salzwasser als Qualmwasser, durch Siele u. ä. eindringen kann. Auf den seeseitigen Sandplaten der Inseln können sich ebenfalls Salzwiesen ausbilden.</p> <p><u>Ausprägungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - annuelle Pionierstadien, nur kleinflächige Komplexe und Übergänge, vgl. LRT 1310 (COR 15.323) - Untere Salzwiesen, Andelrasen, <i>Puccinellion maritimae</i> (BFN 0701, COR 15.31, 15.32) - Obere Salzwiesen, Strandnelken-Rasen, <i>Armerion maritimae</i> (BFN 0702, COR 15.33) - Obere Salzwiesen (v.a. in Ästuarien), Schuppenmieren-Salzschwaden-Rasen, <i>Spergulario-Puccinellietum distantis</i> (BFN 0702, COR 15.34) |

| | |
|----------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Obere Salzwiesen mit <i>Elymus athericus</i> / <i>Elymus repens</i> ssp. (COR 15.35) - Obere Salzwiesen mit <i>Elymus farctus</i> ssp. <i>boreoatlanticus</i> (COR 15.35) - Spülsäume mit <i>Atriplex littoralis</i>, <i>A. prostrata</i>, <i>Cakile maritima</i>, <i>Tripleurospermum maritimum</i> agg. u. a. (COR 15.36) (nur innerhalb von Salzwiesen) - Brackwasservegetation mit <i>Phragmites</i>, <i>Bolboschoenus</i>, <i>Schoenoplectus</i> ssp., <i>Cotula coronopifolia</i>, <i>Eleocharis uniglumis</i>, <i>Oenanthe lachenalii</i> u.a.; <i>Scirpion maritimi</i>, <i>Potentillion anserinae</i> (BFN 0801) |
| Allgemeine Erhaltungsziele | <ul style="list-style-type: none"> ▷ Erhaltung weitgehend natürlicher Morphodynamik des Bodens und der Bodenstruktur ▷ Erhaltung der Salzwiesen mit charakteristisch ausgebildeter Vegetation und ihrer ungestörten Vegetationsfolgen (Sukzession) ▷ Erhaltung der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Verhältnisse und Prozesse ▷ Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen |
| Kartierungshinweise | <p>Zuordnung und Abgrenzung erfolgen vornehmlich anhand der typischen Vegetation. Viele Vorkommen sind insbesondere auch bei Nutzungsauffassung oder natürlicher Entwicklung eher durch Dominanz- / Misch- und Durchdringungsstadien entsprechender Arten als durch pflanzensoziologisch beschriebene Einheiten ausweisbar.</p> <p>Brackwasserröhrichte und andere hochwüchsige Salzwiesenformationen, die ihnen nahe stehen oder noch typische Arten offener Salzwiesen enthalten (z.B. Übergänge zu Flutrasen und zu Weidelgras-Weiden), sind eingeschlossen. Solche Bereiche sind häufig vom Standort her plausibel (z. B. Lage in Meeresbuchten der Ostsee, Fließgewässermündungen, im Quell- oder Grundwasserkontakt z. B. der Inselküsten) oder sie ergeben sich aus der Nutzungsgeschichte und dem sonstigen Umfeld.</p> <p>Zu den lebensraumtypischen Strukturen gehören eingelagerte flache Strandwälle und Dünen, die Formenvielfalt des naturnahen Prielsystems mit z. B. Auskolkungen, Flutmulden und Salzpflanzen, vegetationsfreie Stellen, Abbruchkanten, sonstige im Rahmen salzwiesentypischer Dynamik und Entwicklung auftretende Strukturen, Ameisenhügel und andere zoogene oder nutzungsbedingte Bildungen, kleine Einschüsse von Brackwasserröhrichten und anderer abweichender Vegetation, Quellbereiche, lückige, kleinflächige Salzwiesen-Pionierstadien (z. B. <i>Salicornion</i>, <i>Saginion</i>), Spülsäume, Anschwemmungen von z. B. Schill und Treibsel.</p> <p>Die genannten Strukturen werden nicht eingeschlossen, wenn sie weiteren Lebensraumtypen aus Anhang I zugeordnet und als solche kartiert werden können. In Frage kommen v.a. Lagunen (1150), Strandwälle (1220), Vordünen (2110) und Queller- und Annuellenfluren (1310).</p> <p>Für die Nordseeküste bestehen mit diesem Steckbrief übereinstimmende Standards für die Erfassungen nach dem Trilateralen Monitoring und Assessment Programms TMAP der Wattenmeeranrainer (vgl. STOCK et al. 2005).</p> <p><u>Abgrenzung zu anderen Lebensraumtypen:</u> 1130: Ästuarien können Salzwiesen enthalten, die i. d. R. komplett in das Ästuar einbezogen, aber gesondert erfasst werden. Übergänge zu Flutrasen und zu Weidelgras-Weiden sind einbezogen, vorausgesetzt, es kommen noch salzlebensraumtypische Arten vor. Von meeres- und flussbe-</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>dingten Hochwässern erreichte kleinflächige Vorkommen ohne erkennbare Brackwasserprägung können im Moaik in LRT 1330 / 1130 einbezogen werden. Größere, deutlich von Ästuarsalzwiesen getrennte Bereiche ohne erkennbare Brackwasserprägung gehören zum LRT 1130.</p> <p>1310: Lage deutlich unter MTHw, Vegetation locker bis offen, ohne oder mit sehr verstreut auftretenden Salzwiesenarten (dann oft Andel)</p> <p>2110 / 2130: Lückige Salzwiesen-Pionierstadien (z.B. Amrum / Kniepsand, Sandplatten) sind von Primär- / Graudünen durch eine nur undeutliche Dünenbildung und den signifikanten Anteil von Salzwiesenarten zu unterscheiden. Sie sind als LRT 1330 zu kartieren.</p> <p>6430: hochstaudenreiche Süß- und Brackwasserröhrichte mit Vorkommen von Salzwiesenarten (s.o.). Nur relevant innerhalb von Ästuarien, in sonstigen Flussmündungsbereichen, an kleinen Zuläufen und Quellen zum Meer und in ähnlichen Situationen, wo 6430 definitionsgemäß auftreten und an 1330 grenzen kann.</p> |
|--|---|

Allgemeine und gebietsübergreifende Literatur

- BALZER, S., BOEDEKER, D. & U. HAUKE (2002): Interpretation, Abgrenzung und Erfassung der marinen und Küsten-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Deutschland. *Natur und Landschaft* 77, 20-28.
- EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT (2003): Interpretation Manual of European Union Habitats, Fassung EUR 25, April 2003, 129 S.
- HELSINKI COMMISSION (1998): Baltic Marine Environment Protection Commission, BALTIC SEA ENVIRONMENT PROCEEDINGS No. 75; RED LIST OF MARINE AND COASTAL BIOTOPES AND BIOTOPE COMPLEXES OF THE BALTIC SEA, BELT SEA AND KATTEGAT. Including a comprehensive description and classification system for all Baltic marine and coastal biotopes.
- SSYMANK, A. et al (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 53. Hrsg. vom Bundesamt für Naturschutz – Bonn - Bad Godesberg. 560 S.

Regionale Literatur

- DIERSSEN, K., GLAHN, H., HÄRDTLE, W., HÖPER, H., MIERWALD, U., SCHRAUTZER, J., WOLF, A. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. Schriftenreihe Landesamt Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 6: 157 S. + Tab. Kiel.
- GARNIEL, A. (2004): Erläuterungsbericht zur Erfassung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Elbästuar. Kieler Institut für Landschaftsökologie Dr. Ulrich Mierwald: Gutachten im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Behörde für Wirtschaft und Arbeit, - Strom und Hafenbau -, und der FFH-Lenkungsgruppe norddeutscher Länder, 22.11.2004
- HÄRDTLE, W. (1984): Vegetationskundliche Untersuchungen in Salzwiesen der ostholsteinischen Ostseeküste. *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg* 38, 142 S.
- HEYDEMANN, B. (1997): Salzwiesen. In: *Neuer Biologischer Atlas*, 140-166. Wachholtz Verlag Neumünster
- KIECKBUSCH, J.J.. (1998): Vegetationskundliche Untersuchungen am Südufer der Schlei. *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg* 55, 136 S.
- NATIONALPARKVERWALTUNG NIEDERSÄCHSISCHES WATTENMEER (2005): FFH-Lebensraumtypen im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer - Definitionen, Vorkommen, Erhaltungsziele, Stand: Dezember 2005. 80 S., Wilhelmshaven
- STOCK, M. et al. (1996): Ökosystemforschung Wattenmeer - Synthesericht: Grundlagen für einen Nationalparkplan. Schriftenreihe Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer 8, 784 S., Tönning.
- STOCK, M., GETTNER, S., HAGGE, H., HEINZEL, K., KOHLUS, J. & H. STUMPE (2005): Salzwiesen an der Westküste von Schleswig-Holstein 1988-2001. Schriftenreihe des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer 15, Tönning.

| | |
|---|---|
| EU-Code Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie 1997 BFN 1998 | 2110 Primärdünen Primärdünen Primärdünen |
| Interpretation Manual | Embryonic shifting dunes Formations of the coast representing the first stages of dune construction, constituted by ripples or raised sand surfaces of the upper beach or by a seaward fringe at the foot of the tall dunes. |
| Beschreibung | Primärdünen sind meist vorübergehende, zeit- und ortsunbeständige Anfangsstadien der naturnahen Dünenentwicklung im Sturmflutbereich sandiger Küstenabschnitte. Die Primärdünenbildung beginnt i.d.R. oberhalb der Springtide-Hochwasserlinie auf flugsandhaltigen Strandbereichen z. B. mit Sandrippeln oder Stellen allmählich übersandender Spülsäume bzw. Strandwälle, setzt sich, auch unter dem Einfluss typischer Vegetation, mit weiterer Sandüberwehung fort oder sie verschwindet durch Stürme, Wellen und/oder fehlenden Sandnachschieb wieder. Primärdünen sind oft nur spärlich bewachsen oder vegetationsfrei, insbesondere in Bereichen mit aktiven Umlagerungsprozessen. Der Lebensraumtyp kommt an Nord- und Ostsee v. a. als meeresseitiger Saum zusammenhängender Dünensysteme, auf den großen Sandplatten des Festlandes, der Inseln und des Wattenmeeres, in Sandsalzwiesenkomplexen und auf eponierten Stränden der Abbruchküsten vor, wobei die Ausprägungen sich deutlich unterscheiden können. Intakte Primärdünen sind Voraussetzung für die langfristige Erhaltung von Küstendünenkomplexen. |
| Typische Arten | <u>Höhere Pflanzen:</u> Atriplex ssp., Cakile maritima, Elymus farctus ssp. boreoatlanticus, Honckenya peploides, Leymus arenarius, Puccinellia maritima, Salsola kali Sowie weitere Arten der Spülsäume (LRT 1210) und Salzwiesen (1330) |
| Typische Vegetation | > Agropyro-Honkenyon peploidis TX. ap. BR.-BL. 1952 > Elymo-Agropyretum juncei BR.-BL. et al. 1936 em. TX 1957 > Potentillo-Elymetum arenariae TX. 1966 > Elymo arenarii-Ammophiletum arenariae honckenyetosum # Honckenyetum peploidis |
| Verbreitung, Ausprägungen | Verbreitungsschwerpunkt auf den nordfriesischen Geestinseln Amrum und Sylt sowie die Vorstrände von St. Peter. Ungestörte Vordünenbildungen kennzeichnen u. a. auch Teile der Sandplatten vor Hooge und Pellworm (z. B. Süderoogsand). Primärdünen der Ostseeestrände sind, wenn überhaupt, selten gut erhalten. Steilküstenbegleitende Beispiele finden sich in der Lübecker und Hohwachter Bucht, weiterhin kommen sie auf Fehmarn sowie auf den großen Strandwallsystemen (z.B. Schleimünde, Geltinger Birk) noch regelmäßig vor. Die Vorkommen an Nord- und Ostsee unterscheiden sich erheblich, insbesondere in ihrer Dynamik; jeweils ließen sich weitere Unterteilungen vornehmen. Primärdünen der wattenmeeresseitigen Inselküsten von Amrum und Sylt ähneln denen der Ostseeküste. |
| Allgemeine Erhaltungsziele | <ul style="list-style-type: none"> ▷ Erhaltung der natürlichen Sediment- und Strömungsverhältnisse im Küstenbereich mit frisch angeschwemmten Sänden ▷ Erhaltung der natürlichen Sanddynamik und Dünenbildungsprozesse ▷ Erhaltung der ungestörten Vegetationsfolge (Sukzession) ▷ Erhaltung der Vegetationsbestände ohne Bodenverletzungen ▷ Erhaltung der sonstigen lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen |
| Kartierungshinweise | Bei der Erfassung und Abgrenzung muss berücksichtigt werden, dass auf |

Grund der Dynamik des LRT nicht zu jeder Zeit die gesamte mögliche Vorkommensfläche am Strand eingenommen wird. Für die sichere Abgrenzung des Gesamtvorkommens in einem bestimmten Küstenabschnitt ist daher evtl. eine Mehrfachbegehung, auch über mehrere Jahre erforderlich.

In anthropogen gestörten Bereichen können sonst bewachsene Dünenbildungen vorübergehend vegetationsfrei oder/und morphologisch zeitweise nicht mehr erkennbar sein. Solche Vorkommen sind nur ausgeschlossen, wenn der Zustand offensichtlich dauerhaft ist.

Einbezogen sind Dünen, die durch künstliche Sandfangvorrichtungen o.ä. erzeugt oder angelegt wurden, wenn sie sich danach naturnah entwickeln können.

Abgrenzung zu anderen Lebensraumtypen:

1130, 1160: Primärdünen liegen oberhalb der Küstenlinie bzw. des MTHW.

1210: Kriterien sind die abweichende Vegetation, wenn diese fehlt, die deutliche Übersandung in Verbindung mit der Gesamtsituation am Strand. Im Unterschied zu der überholten Darstellung im FFH-Handbuch gehören Initialstadien mit Spülsaumarten (*Cakiletea maritimae*) bzw. Spülsaume an Sandstränden mit Primärdünenbildungen zum Lebensraumtyp und nicht zu 1210.

1220: Auch vorübergehend überdünte Strandwälle sind separat als 2110 zu erfassen.

1330: Anhand der unterschiedlichen Vegetationseinheiten und der im cm-Bereich liegenden Übersandung. Nur bei sehr geringer Größe isolierter Einzelvorkommen können die Vorkommen in 1330 einbezogen werden.

2120: Fehlen prägender Vorkommen von *Ammophila arenaria*, bzw. noch gleichzeitiges Vorkommen von Primärdünenarten wie *Honkenya peploides*, d.h. vegetationskundlich der Salzmieren-Ausbildung der Strandhafer-Fluren (*Elymo- Ammophiletum honckenyetosum*)

2130: Besonders an der Ostseeküste kann der LRT an Graudünen grenzen, Trennung über abweichende Vegetation. Nur bei sehr geringer Größe isolierter Einzelvorkommen können die Vorkommen in 2130 einbezogen werden.

2190: Weitgehendes Fehlen von Feuchtezeigern. Meist welliges Relief u.a.

| | |
|---|---|
| Allgemeine und gebietsübergreifende Literatur | <p>DIERSSEN, K. (1996): Vegetation Nordeuropas. Ulmer, 838 S.</p> <p>ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. Auflage. UTB, Stuttgart</p> <p>EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT (2003): Interpretation Manual of European Union Habitats, Fassung EUR 25, April 2003, 129 S.</p> <p>HÜPPE, J. (1993): Entwicklung der Tieflands-Heidegesellschaften Mitteleuropas aus geobotanisch-vegetationskundlicher Sicht. Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft 5, 49-75. Hannover.</p> <p>SSYMANK, A. et al (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 53. Hrsg. vom Bundesamt für Naturschutz – Bonn - Bad Godesberg. 560 S.</p> |
| Regionale Literatur | <p>DIERSSEN, K., GLAHN, H., HÄRDTLE, W., HÖPER, H., MIERWALD, U., SCHRAUTZER, J., WOLF, A. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. Schriftenreihe Landesamt Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 6: 157 S. + Tab. Kiel.</p> <p>DIERSSEN, K. (1993): Binnenländische und küstengebundene Heiden im Vergleich. Berichte der R. Tüxen-Gesellschaft 5, 183-197.</p> <p>RAABE, E.W. (1964): Die Heidetypen Schleswig-Holsteins. Die Heimat 71, 169-175. Neumünster</p> |

| | |
|---|--|
| EU-Code Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie 1997 BFN 1998 | 2120 Weißdünen Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i> Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i> |
| Interpretation Manual | Shifting dunes along the shoreline with <i>Ammophila arenaria</i> (white dunes) Mobile dunes forming the seaward cordon or cordons of dune systems of the coasts (16.2121, 16.2122 and 16.2123). <i>Ammophilion arenariae</i> , <i>Zygophyllion fontanesii</i> . |
| Beschreibung | Wall- oder kuppenförmig aufgewehte, meterhohe Pionierstadien der Küstendünensukzession an Nord- und Ostseeküste mit Strandhafer. Sie sind oft küstenparallel ausgerichtet, kommen aber auch innerhalb stabilerer, weiter landeinwärts gelegener Dünenstadien vor, u. a. als parabel- oder sichelförmige Wanderdünen. Beständige bis zeitweise erhöhte Sandzufuhr, -umlagerung und/oder -erosion, weitgehend sturmflutsichere Lage, allmähliche Aussüßung und nahezu humusfreie Rohböden sind entscheidende Standortfaktoren. Daraus ergibt sich eine Abfolge bzw. ein wechselndes Mosaik mehr oder weniger vegetationsfreier Bereiche und Anteilen mit spärlichen bis dichten Dominanzbeständen des Strandhafers als prägende Pflanzenart. Weißdünen sind Lebensraum spezialisierter, nur hier vorkommender Arten wie z.B. Strand-Winde (<i>Calystegia soldanella</i>), Strand-Platterbse (<i>Lathyrus maritimus</i>) und mehrerer an Strandhafer gebundene Wirbellose. |
| Typische Arten | Höhere Pflanzen: <i>Ammophila arenaria</i> , <i>Anthyllis vulneraria</i> var. <i>langei</i> , <i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>maritima</i> , x <i>Calammophila baltica</i> , <i>Calystegia soldanella</i> , <i>Carex arenaria</i> , <i>Cerastium diffusum</i> , <i>Elymus arenarius</i> , <i>Eryngium maritimum</i> , <i>Festuca rubra</i> ssp. <i>arenaria</i> , <i>Lactuca tatarica</i> , <i>Lathyrus maritimus</i> , <i>Oenothera ammophila</i> , <i>Sonchus arvensis</i> var. <i>maritimus</i> |
| Typische Vegetation | > <i>Ammophilion arenariae</i> BR.-BL. 1933 em. TX. 1955 > <i>Elymo-Ammophiletum arenariae</i> BR.-BL. et al. 1936 > <i>Elymo-Ammophiletum typicum</i> > <i>Elymo-Ammophiletum festucetosum arenariae</i> > <i>Elymo arenarii-Ammophiletum arenariae honckenyetosum</i> |
| Verbreitung, Ausprägungen | Der landesweite Bestand an Weißdünen beläuft sich nach bisheriger Kenntnis auf rund 10 km ² , wobei an der Ostseeküste weniger als 1 km ² vorkommen. Die Nordseeküstendünen bestehen zu etwa 10% aus Weißdünen, an der Ostsee sind sie dagegen oft schon das Endstadium der Entwicklung. Schwerpunkt an der Nordsee sind die Dünen auf Trischen, bei St. Peter und auf den nordfriesischen Inseln Amrum und Sylt. An der Ostsee gibt es neben kleineren Vorkommen an allen Küstenabschnitten nur wenige größere Dünenkomplexe mit Weißdünen, z. B. in der Hohwachter und Lübecker Bucht und auf Fehmarn. Für die Bewertung der Repräsentativität sollten nach ihrer Lage und weiteren Merkmalen vorläufig folgende Dünentypen unterschieden werden: <u>Kliffranddünen</u> kennzeichnen die Geestkerne der Inseln Amrum, Sylt und Föhr, im Kontakt zu Geestheiden (z. B. Morsum Kliff/Sylt) ergeben sich vielfältige Überlagerungen. Die Sandzufuhr z. T. direkt aus angrenzenden Kliffs, dadurch oft basenreicher (2120-2150). Die <u>Sandplatendünen</u> auf großräumigen Sandbänken der Nordsee (z.B. Amrum / Kniepsand, Listland / Sylt, Trischen, Norderoogsand) sind dagegen weitgehend von mariner Sandzufuhr abhängig (2110-2190). Eher typisch für die Ostseeküste sind <u>Dünen auf vorgelagerten, barriereartigen Nehrungen, Strandhaken oder fächerförmigen Strandwallsystemen</u> mit Mischung aus mariner und küstenbürtiger Sandzufuhr, basenreich bis basenarm. Sie stehen landwärts im |

| | |
|----------------------------|---|
| | <p>Kontakt zu Salzwiesen, Brackwassertümpeln oder Watt (z.B. Graswarder, Bottsand, West-Fehmarn, Priwall), Beispiele der Nordseeküste z.B. auf Sylt (Ellenbogen, Süd-Sylt) und vor St. Peter (2110-2190). <u>Dünen der Ausgleichsküste</u> sind in strandparalleler Lage bzw. auf größeren, der Küste direkt angelehnten Strandwallsystemen entwickelt, häufig als Abriegelung von Strandseen (z. B. Hohwacht, Weißenhaus, Nord-Fehmarn) oder vor Steilküsten (z.B. Aschau, Geltinger Birk, s. Grömitz / Lübecker Bucht), selten in Kliffrandlage (z. B. Putlos). Das Material ist oft basenreicher (2110-2190). Als Sonderfall kann schließlich die <u>Düneninsel Helgoland</u> auf abgetragendem Kalksteinplateau mit alten Sanddornbeständen betrachtet werden (Dünen (2110-2130, 2160).</p> |
| Allgemeine Erhaltungsziele | <ul style="list-style-type: none"> ▷ Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen ▷ Erhaltung der natürlichen Bodenentwicklung und der natürlichen Wasserstände in den Dünenbereichen ▷ Erhaltung der Mosaikkomplexe mit anderen charakteristischen Lebensräumen bzw. eingestreuten Sonderstrukturen wie z.B. Sandflächen, Silbergrasfluren, Sandmagerrasen oder Heideflächen ▷ Erhaltung der natürlichen Sand- und Bodendynamik ▷ Erhaltung vorgelagerter, unbefestigter Sandflächen zur Sicherung der Sandzufuhr ▷ Erhaltung der natürlichen Dünenbildungsprozesse |
| Kartierungshinweise | <p>Weißdünen sind durch spezielle Standortbedingungen definiert. Kriterium für die Abgrenzung des Lebensraumtyps ist weiterhin das dominante oder prägende Vorkommen von <i>Ammophila arenaria</i> bzw. <i>x Calammophila baltica</i> auf weitgehend humusfreien Dünensanden, soweit sie Bewuchs aufweisen. Vegetationsfreie, offene Sandflächen, Sandhügel und ganzjährig trockene Täler natürlicher Entstehung (z. B. frische Einwehungen, Ausbläsungen, Windanrisse oder Abbrüche nach Sturmfluten) gehören im Komplex, im Flächenzusammenhang bzw. nach der Entstehungsweise zum Lebensraumtyp. Vegetationsfreie Bereiche können im Rahmen der Dünen-Sukzession auch isoliert in Grau- und Braundünenfeldern auftreten.</p> <p>Bei der Erfassung ist zu berücksichtigen, dass auch über kurze Zeiträume erhebliche Umlagerungen stattfinden können, die angrenzende Sukzessionsstadien (2110, 2130) z. T. einbeziehen.</p> <p>Einbezogen sind eingestreute, von Weißdünen umgebene, kleinflächige, im Bereich < 100 qm liegende Fragmente von Dünenrasen (z.B. Silbergrasfluren, Kleinschmielenrasen, Schillergrasrasen) und Dünenheiden sowie die z. T. stark abweichende Vegetation naturnaher Sonderstrukturen im Weißdünenkomplex, wie Störstellen um Vogelkolonien, Kaninchenbauten usw.</p> <p>Größere in Grau- und Braundünen eingestreute Weißdünenanteile (> 100 qm; z. B. Windanrisse) werden eigenständig als Weißdünen und nicht als ungünstiger Erhaltungszustand dieser Lebensraumtypen erfasst.</p> <p>Künstlich, z. B. als Folge von Küstenschutzmaßnahmen, durch Sandflug entstandene oder überformte Vorkommen bzw. Teilflächen sind eingeschlossen, wenn sie eine naturnahe Entwicklung erfahren oder diese vorgesehen ist. Davon kann zumeist ausgegangen werden, wenn es sich um Sandanhäufungen an Sandfangeinrichtungen inkl. Halmpflanzungen im Bereich potentieller Weißdünenvorkommen handelt.</p> <p><u>Abgrenzung zu anderen Lebensraumtypen:</u> 2110: Strandhafer ist salzwasserempfindlich und wächst nur in besonderen Fällen bestandsbildend auf Primärdünen. Einzelne Horste können vor-</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>kommen. Übergänge zu Primärdünen, z. B. pflanzensoziologisch die Salzmieren-Ausbildung der Strandhafer-Flur (<i>Elymo-Ammophiletum honckenyetosum</i>), gehören zum LRT 2120. Eigenständige Erfassung von an Weißdünen angelagerten Primärdünenanteilen ab 100 qm.</p> <p>2130: Nahezu humusfreier Sandboden, Vorkommen von allenfalls lockeren Sand-Rotschwengel-Dünenrasen (<i>Elymo-Ammophiletum festucetosum arenariae</i>)</p> <p>2190: Weißdünen enthalten zu keiner Jahreszeit feuchte oder nasse Dünentäler. Dauernd trockene Dünentäler mit ggf. Arten der Strandhaferdünen zählen zum LRT 2120.</p> |
| Allgemeine und gebietsübergreifende Literatur | <p>DIERSSEN, K. (1996): Vegetation Nordeuropas. Ulmer, 838 S.</p> <p>ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. Auflage. UTB, Stuttgart</p> <p>EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT (2003): Interpretation Manual of European Union Habitats, Fassung EUR 25, April 2003, 129 S.</p> <p>SSYMANK, A. et al (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 53. Hrsg. vom Bundesamt für Naturschutz – Bonn - Bad Godesberg. 560 S.</p> |
| Regionale Literatur | <p>DIERSSEN, K., GLAHN, H., HÄRDTLE, W., HÖPER, H., MIERWALD, U., SCHRAUTZER, J., WOLF, A. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. Schriftenreihe Landesamt Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 6: 157 S. + Tab. Kiel.</p> <p>DIERSSEN, K. (1993): Binnenländische und küstengebundene Heiden im Vergleich. Berichte der R. Tüxen-Gesellschaft 5, 183-197.</p> <p>PETERSEN, J. (2000): Die Dünenalvegetation der Wattenmeerinseln in der südlichen Nordsee. Eine pflanzensoziologische und ökologische Vergleichsuntersuchung unter Berücksichtigung von Nutzung und Naturschutz. Husum Verlag. Husum.</p> <p>Petersen, Jörg et al. (2005): Beaches and Dunes. In: Wadden Sea Ecosystem No. 19 – 2005, S. 241-263</p> <p>NEUHAUS, R. & J. PETERSEN (1999): Dunes. In: JONG, F. de et al. (Eds.): Waddensea Quality Status Report. Waddensea Sea Ecosystem No. 9, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshafen, S. 53-56.</p> <p>RAABE, E.W. (1964): Die Heidetypen Schleswig-Holsteins. Die Heimat 71, 169-175. Neumünster</p> |

| | |
|---|--|
| <p>EU-Code Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie 1997 BFN 1998</p> | <p>*2130 Graudünen Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen) Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen) Fixed coastal dunes with herbaceous vegetation (grey dunes)</p> |
| <p>Interpretation Manual</p> | <p>Fixed coastal dunes with herbaceous vegetation (grey dunes) Fixed dunes, stabilised and colonised by more or less closed perennial grasslands and abundant carpets of lichens and mosses, from the Atlantic coasts (and the English Channel) between the Straits of Gibraltar and Cap Blanc Nez, and the shores of the North Sea and the Baltic. In the case of the thermo-Atlantic coast, it is logical to include <i>Euphorbio Helichryson</i> (code 16.222 - thermo Atlantic as far as Brittany) and <i>Crucianellion maritimae</i> (code 16.223 - Strait of Gibraltar as far as the southern Atlantic near Cape Prior in Galicia). Sub-types 16.221 - Northern grey dunes with grass communities and vegetation from <i>Galio-Koelerion albescentis</i> (<i>Koelerion albescentis</i>), <i>Corynephorion canescantis</i> p., <i>Sileno conicae-Cerastion semidecandri</i>. 16.222 - Biscay grey dunes (<i>Euphorbio-Helichryson stoechadis</i>): dunes on stabilised humus soil infiltrated by dwarf bushes, with <i>Helichrysum stoechas</i>, <i>Artemisia campestris</i> and <i>Ephedra distachya</i>. 16.223 - Thermo-Atlantic grey dunes (<i>Crucianellion maritimae</i>): suffrutescent communities on more or less stabilised soils low in humus of the thermo-Atlantic coasts with <i>Crucianella maritima</i> and <i>Pancratium maritimum</i>. 16.225 - Atlantic dune (<i>Mesobromion</i>) grasslands: various sandy coastal sites characterised by herbaceous vegetation in the form of calcicole mesoxerocline grasslands, poor in nitrogen, corresponding to the communities of <i>Mesobromion</i> found by the sea (penetration of aero haline species); dunal grasslands composed of species characteristic of dry calcareous grasslands (34.32). 16.226 - Atlantic dune thermophile fringes: <i>Trifolio-Geranietea sanguinei</i>: <i>Galio maritimi-Geranion sanguinei</i>, <i>Geranium sanguineum</i> formations (34.4) on neutro basic soils rich in calcium and poor in nitrogen. 16.227 - Dune fine-grass annual communities: sparse pioneer formations (35.2, 35.3) of fine grasses rich in spring-blooming therophytes characteristic of oligotrophic soils (nitrogen poor sand or very superficial soils, or on xerocline to xerophile rocks) (<i>Thero-Airion</i> p., <i>Nardo-Galium saxatile</i> p., <i>Tuberarion guttatae</i> p.) The vegetation may be a closed cover of grassland, sparse annual grassland on sand or dominated by mosses and lichen; the content of limestone (Ca²⁺) may vary greatly and is generally diminishing with age and succession towards brown dune systems (dune heathland). (4) There is a transition towards communities of <i>Mesobromion</i> (34.31 - 34) in the following cases: old mesophile grasslands of dune slacks and inner dunes (<i>Anthyllido Thesietum</i>), frequently in mosaic with communities of <i>Salix repens</i> and particularly developed on the west face of the dunes; grasslands with <i>Himantoglossum hircinum</i> of the dunes in the De Haan area. Dune scrubs (16.25) and humid dune slacks (16.3) with distinct vegetation form closely knit complexes with grey dunes devoid of ligneous vegetation.</p> |
| <p>Beschreibung</p> | <p>Festliegende, meist von Süßgräsern dominierte, gehölzfreie bzw. -arme Küstendünen mit beginnender Bodenbildung, in der typischen Dünenzonierung der Nordseeinseln vielfach landwärts an Strandhaferdünen anschließend, aber auch in isolierter Lage z.B. in Sand-Salzwiesen Nord-Sylts. An der Ostsee teilweise regelloser, z. B. linear auf überdünten Strandwällen. Neben artenreichen Beständen des <i>Koelerion albescentis</i> (Dünenschiller-</p> |

| | |
|---------------------------|--|
| | <p>gras-Rasen), des Corynephorion (Silbergras-Rasen) und des Thero-Airion-Verbandes (Kleinschmielen-Rasen) sind stellenweise auch Moos- und Flechtenteppiche charakteristisch. Gelegentlich kommen Übergänge zu Halbtrockenrasen des Mesobromion und zu wärmeliebenden Säumen vor. Der Kalkgehalt ist in Schleswig-Holstein wesentlich geringer als in den benachbarten Gebieten und nimmt mit dem Übergang zur Braundüne weiter ab.</p> |
| Typische Arten | <p><u>Höhere Pflanzen:</u> <i>Aira praecox</i>, <i>Aira caryophylla</i> ssp. <i>caryophylla</i>, <i>Ammophila arenaria</i>, <i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>maritima</i>, <i>Bromus thominii</i>, <i>Carex arenaria</i>, <i>Cerastium</i> spp., <i>Corynephorus canescens</i>, <i>Festuca rubra</i> ssp. <i>arenaria</i>, <i>Galium verum</i>, <i>Gentiana campestris</i> ssp. <i>baltica</i>, <i>Hieracium umbellatum</i>, <i>Jasione montana</i>, <i>Koeleria arenaria</i>, <i>Myosotis ramosissima</i>, <i>Ononis repens</i>, <i>Phleum arenarium</i>, <i>Polygala vulgaris</i>, <i>Sedum acre</i>, <i>Silene conica</i>, <i>Silene otites</i>, <i>Thalictrum minus</i>, <i>Trifolium arvense</i>, <i>Veronica officinalis</i>, <i>Viola canina</i>, <i>Viola tricolor</i> ssp. <i>tricolor</i> var. <i>maritima</i></p> <p><u>Moose:</u> <i>Racomitrium canescens</i>, <i>Tortula ruraliformis</i></p> <p><u>Flechten:</u> <i>Cladonia</i> spp.</p> |
| Typische Vegetation | <p># <i>Corynephorion canescentis</i> KLIKA 1931 > <i>Viola dunensis</i>-<i>Corynephorion canescentis</i> (WESTHOFF 1947) BOERBOOM 1960 # <i>Carex arenaria</i>-Gesellschaft # <i>Agrostis tenuis</i>-Gesellschaft # <i>Silene conicae</i>-<i>Cerastion semidecandri</i> KORNECK 1974 # <i>Tortula ruraliformis</i>-<i>Phleum arenarii</i> BR.-BL. et DE LEEUW 1936 # <i>Galium verum</i>-<i>Festuca filiformis</i>-Gesellschaft # <i>Thero-Airion</i> TX. ex OBERDORFER 1957 # <i>Airetum praecocis</i> KRAUSCH 1967 # <i>Polygalo-Nardetum</i> OBERD. 1957</p> |
| Verbreitung, Ausprägungen | <p>Der landesweite Bestand an Graudünen wird z. Z. auf etwa 15 km² geschätzt, das sind rund 25% der Gesamtfläche aller Küstendünen. Schwerpunkte der Verbreitung sind an der Nordsee die Dünen bei St. Peter und auf den nordfriesischen Inseln Amrum und Sylt. Bedeutende Graudünenanteile haben an der Ostsee die Dünengebiete der Hohwachter und Lübecker Bucht sowie die der Insel Fehmarn.</p> <p>Bei der Erfassung ist nach den im Interpretation Manual genannten Subtypen 16.221 und 16.227 zu differenzieren, soweit in der Örtlichkeit möglich.</p> <p>16.221 (BFN 2131) - „nördliche Graudünen“ der Ost- und Nordsee mit Sandschillergras-Dünenrasen (<i>Koelerion albescentis</i>), Silbergrasrasen (<i>Corynephorion canescentis</i>) und Kegelleimkraut-Sandpionierfluren (<i>Silene conicae</i>-<i>Cerastion semidecandri</i>).</p> <p>16.227 (BFN 2137) - Graudünen mit Kleinschmielen-Rasen (<i>Thero-Airion</i>), Mondrauten-Kreuzblümchen-Rasen („<i>Botrychio-Polygaletum</i>“; <i>Polygalo-Nardetum</i>): mit überwiegend lückigen, einjährigen (<i>Pionier</i>-)Rasen, Frühlingstherophyten und oft einjährigen Gräsern (<i>Thero-Airion</i> p.p., <i>Nardogalion saxatile</i> p.p., <i>Tuberarion guttatae</i> p.p.).</p> <p>Für die Bewertung der Repräsentativität lassen sich weiterhin je nach Lage vorläufig fünf Typen unterscheiden (vgl. 2120):</p> <p>▷ Geestkerndünen der Inseln im Wattenmeer</p> |

| | |
|----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▷ Dünen der großen Sandplaten und Strandebenen ▷ Dünen auf Nehrungen und Strandwallsystemen ▷ Riegeldünen vor Strandsee-Niederungen ▷ Dünen vor und auf Kliffs der Ostsee |
| Allgemeine Erhaltungsziele | <ul style="list-style-type: none"> ▷ Erhaltung reich strukturierter Graudünenkomplexe ▷ Erhaltung der Mosaikkomplexe mit anderen charakteristischen Lebensräumen bzw. eingestreuter Sonderstandorte wie z.B. Abbruchkanten, Feuchtstellen, Sandmagerrasen, Heideflächen ▷ Erhaltung der natürlichen Bodenentwicklung und der weitgehend ungestörten hydrologischen Verhältnisse ▷ Erhaltung der natürlichen Dünenbildungsprozesse ▷ Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen |
| Kartierungshinweise | <p>Graudünen sind durch spezielle Standortbedingungen definiert. Weiteres Abgrenzungskriterium ist das Vorkommen von Vegetation der genannten Syntaxa auf Küstendünen. Größere Sandebenen sowie Vorkommen, in denen kein Küsteneinfluß mehr besteht, gehören nicht zum Lebensraumtyp. Eingeschlossen sind kleinere, flache Bereiche zwischen Dünenkomplexen und kleinere vegetationsfreie Bereiche. Vorkommen der Vegetation auf Geest- (Nordsee) oder Jungmoräne (Ostsee) gehören nicht zu den Graudünen. Graudünen mit von Holzgewächsen dominierter Vegetation, wie Heiden, Gebüsche und Vorwaldstadien und Wälder, gehören nicht zum Lebensraumtyp. Sie sind separat als Lebensraumtypen Küstendünen mit <i>Empetrum nigrum</i>-Heiden (2140), Küstendünen mit <i>Calluna</i>-Heiden (2150), Küstendünen mit Sanddorn (2160), Küstendünen mit Kriechweide (2170) und Bewaldete Dünen der Küste (2180) zu erfassen. Die Abgrenzung von feuchten Dünentälern der Küstendünen (2190) erfolgt durch das Fehlen feuchteanzeigender Vegetation.</p> <p>Signifikante Vorkommen von Borstgrasrasen innerhalb des Lebensraumtyps sind gesondert als prioritärer Lebensraumtyp 6230 auszugrenzen.</p> <p>Graudünen in Salzwiesen sind von besonderem Interesse und sollen möglichst gesondert und nicht als LRT 1330 erfasst werden. Sie werden z. T. von Sturmfluten überspült, was bei der Einschätzung des Artenbestandes und der vorkommenden Lebensgemeinschaften berücksichtigt werden muss.</p> <p>Der Lebensraumtyp umfasst im Komplex, im unmittelbaren Flächenzusammenhang bzw. nach der Entstehungsweise auch vegetationsfreie Flächen, die durch aktive Umlagerungsprozesse entstanden sind, wie offene Sandflächen, Sandhügel und ganzjährig trockene Täler natürlicher Entstehung (z.B. frische Einwehungen, Windanrisse, an der Ostsee auch Sturmfluten). Graudünen zuzordnende Bereiche können auch isoliert in Weiß- und Braundünenfeldern auftreten.</p> <p>Einbezogen sind eingestreute, von Graudünen umgebene, kleinflächige, im Bereich < 100 qm liegende Fragmente anderer Dünengesellschaften (z. B. Strandhaferdünen) und Dünenheiden sowie die z. T. stark abweichende Vegetation naturnaher Sonderstrukturen im Graudünenkomplex, wie Störstellen um Vogelkolonien, Kaninchenbauten usw.</p> <p>Künstlich, z. B. als Folge von Küstenschutzmaßnahmen, durch Sandflug entstandene oder überformte Vorkommen bzw. Teilflächen sind eingeschlossen, wenn sie eine naturnahe Entwicklung erfahren oder diese vorgesehen ist.</p> |

| | |
|---|--|
| | <p><u>Abgrenzung zu anderen Lebensraumtypen:</u></p> <p>2190: Graudünen enthalten zu keiner Jahreszeit ausgeprägte feuchte oder nasse Dünentäler. Dauernd trockene Dünentäler mit Merkmalen bzw. Arten der Graudünen gehören zum LRT 2130.</p> |
| Allgemeine und gebietsübergreifende Literatur | <p>DIERSSEN, K. (1996): Vegetation Nordeuropas. Ulmer, 838 S.</p> <p>ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. Auflage. UTB, Stuttgart</p> <p>EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT (2003): Interpretation Manual of European Union Habitats, Fassung EUR 25, April 2003, 129 S.</p> <p>SSYMANK, A. et al (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 53. Hrsg. vom Bundesamt für Naturschutz – Bonn - Bad Godesberg. 560 S.</p> |
| Regionale Literatur | <p>DIERSSEN, K., GLAHN, H., HÄRDITZ, W., HÖPER, H., MIERWALD, U., SCHRAUTZER, J., WOLF, A. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. Schriftenreihe Landesamt Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 6: 157 S. + Tab. Kiel.</p> <p>PETERSEN, J. (2000): Die Dünenalvegetation der Wattenmeerinseln in der südlichen Nordsee. Eine pflanzensoziologische und ökologische Vergleichsuntersuchung unter Berücksichtigung von Nutzung und Naturschutz. Husum Verlag. Husum.</p> <p>Petersen, Jörg et al. (2005): Beaches and Dunes. In: Wadden Sea Ecosystem No. 19 – 2005, S. 241-263</p> <p>NEUHAUS, R. & J. PETERSEN (1999): Dunes. In: JONG, F. de et al. (Eds.): Waddensea Quality Status Report. Waddensea Sea Ecosystem No. 9, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshafen, S. 53-56.</p> |

| | |
|--|--|
| EU-Code Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie BFN 1998 | 2190 Feuchte Dünentäler Feuchte Dünentäler Feuchte Dünentäler |
| Interpretation Manual | Humid dune slacks Humid depressions of dunal systems. Humid dune-slacks are extremely rich and specialised habitats very threatened by the lowering of water tables. Sub-types : 16.31 - Dune-slack pools (<i>Charetum tomentosae</i> , <i>Elodeetum canadense</i> , <i>Hippuridetum vulgaris</i> , <i>Hottonietum palustris</i> , <i>Potametum pectinati</i>): fresh-water aquatic communities (cf. 22.4) of permanent dune-slack water bodies. 16.32 - Dune-slack pioneer swards (<i>Juncenion bufonii</i> p.: <i>Gentiano-Erythraeetum littoralis</i> , <i>Hydrocotylo-Baldellion</i>): pioneer formations of humid sands and dune pool fringes, on soils with low salinity. 16.33 - Dune-slack fens: calcareous and, occasionally, acidic fen formations (cf. 54.2, 54.4, in particular 54.21, 54.2H, 54.49), often invaded by creeping willow, occupying the wettest parts of dune-slacks. 16.34 - Dune-slack grasslands: humid grasslands and rushbeds (see 37.31, 37.4) of dune-slacks, also often with creeping willows (<i>Salix rosmarinifolia</i> , <i>S. arenaria</i>). 16.35 - Dune-slack reedbeds, sedgebeds and canebeds: reedbeds, tall-sedge communities and canebeds (cf. 53.1, 53.2, 53.3) of dune-slacks. |
| Beschreibung | Nasse bis feuchte, z.T. sommertrockene, grund-, regen- und/oder zeitweise brackwasserbeeinflusste Senken, Mulden, Talsysteme und Randbereiche in Küstendünengebieten mit nährstoffarmen Verhältnissen auf sandigen, in Dünentälern der Inselgeest und an der Ostsee z. T. auch sandig-kiesigen und etwas basenreicheren Böden. Je nach Hydrologie, Dynamik und Sukzession sind feuchte Dünentäler in Schleswig-Holstein nahezu vegetationsfrei (z. B. primäre Täler in Weißdünenkomplexen) oder werden u. a. von halophytenhaltigen Pionierformationen auf feuchtem Sand, an und in temporären und ausdauernden Gewässern, von Zwergbinsen- und Strandlingsfluren, feuchten Zwergstrauchheiden und Magerrasen, Anmoor-, Moor- und Sumpfvegetation, Feuchtgrünland, Röhrichten, Seggenrieden eingenommen. Die Pflanzendecke ist offen-lückig bis dicht, oft niedrig, aber auch z. T. gehölzreich mit v. a. Zwergsträuchern und Kriechweide. Die Vegetationstypen können nebeneinander, in vielfältigen Komplexen oder in Sukzession nacheinander vorkommen; vielfach auch in enger Verzahnung mit anderen Lebensraumtypen der Küstendünen. |
| Typische Arten | <u>Höhere Pflanzen, Farne:</u> Anagallis minima, Apium inundatum, Bolboschoenus maritimus, Carex extensa, Carex flava agg., Carex nigra, Carex panicea, Carex viridula var. Pulchella, Centaurium littorale, Deschampsia setacea, Drosera rotundifolia, Eleocharis quinqueflora, Eleocharis multicaulis, Epipactis palustris, Erica tetralix, Gentiana pneumonanthe, Hammarbya paludosa, Hippuris vulgaris, Hottonia palustris, Hydrocotyle vulgaris, Juncus anceps, Juncus pygmaeus, Juncus bufonius, Juncus capitatus, Juncus gerardii, Littorella uniflora, Nardus stricta, Ophioglossum vulgare, Parnassia palustris, Phragmites communis, Ptilularia globulifera, Polygala vulgaris, Potamogeton pectinatus, Puccinellia distans, Puccinellia maritima, Radiola linoides, Sagina nodosa, Salix repens ssp. dunensis, Salix cinerea, Samolus valerandi, Schoenoplectus tabernaemontani, Vaccinium uliginosum <u>Moose:</u> Sphagnum spp. <u>Algen:</u> Chara tomentosa |
| Typische Vegetation | # Lemnetaea DE BOLÒS et MASCLANS 1955 # Charetea fragilis FUKAREK ex KRAUSCH 1964 |

| | |
|----------------------------|---|
| | <p># Potamogetonetea KLIKA in KLIKA et NOVÁK 1941 # Isoëto-Littorelletea BR.-BL. et VIEGER in VIEGER 1937 # Samolo-Baldellion SCHAMINEE & WESTHOFF 1943 # Samolo-Littorelletum WESTHOFF 1943 # Isoëto-Nanojuncetea BR.-BL. et TX. ex WESTHOFF et al. 1946 # Utricularietea PIETSCH 1965 # Scheuchzerio-Caricetea fuscae TX. 1937 # Oxycocco-Sphagnetetea BR.-BL. et TX. ex WESTHOFF et al. 1946 # Potentillion anserinae TX. 1947 # Calthion TX. 1937 # Molinion caeruleae W. KOCH 1926 # Juncetea maritimi TX. et OBERD. 1958 # Phragmito-Magnocaricetea KLIKA in KLIKA et NOVÁK 1941 # Junco-Caricetum extensae BR.-BL. et DE LEEUW 1936 # Centaurio litoralis-Saginetum nodosae DIÉMONT et al. 1940 # Cicendietum filiformis ALLORGE 1922 # Radiolion linoidis (RIVAS-GODAY 1961) PIETSCH 1973 # Sphagno tenelli-Rhynchosporium albae OSVALD 1923 # Caricetum nigrae BRAUN 1915 # Juncus subnodulosus-Gesellschaft # Caricion davallianae KLIKA 1934 # Rubo caesii-Calamagrostietum epigeji COSTE 1985 # Ericetum tetralicis (ALLORGE 1922) JONAS 1932 # Erico-Sphagnetalia papilloso SCHWICKERATH 1940 # Empetro-Ericetum # Phragmitetum australis SCHMALE 1939 # Salicion arenariae TX. 1952</p> |
| Verbreitung, Ausprägungen | <p>Feuchte Dünentäler prägen mit zahlreichen, z.T. größerflächigen Vorkommen die Dünenlandschaften der nordfriesischen Inseln und der Halbinsel Eiderstedt maßgeblich. An der schleswig-holsteinischen Ostseeküste dagegen sind sie sehr selten.</p> <p>Eine Gliederung, die den Landesverhältnissen völlig gerecht wird, steht noch nicht zur Verfügung. Folgende für Deutschland angegebene Subtypen kommen auch in Schleswig-Holstein vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ 2191 stehende Gewässer der Dünentäler, ▷ 2192 feuchte/ nasse Dünentäler mit Pioniervegetation (z.B. Zwergbin-senfluren) ▷ 2193 selten basenhaltige Vermoorungen, häufiger saure Niedermoor-bildungen in Dünentälern ▷ 2194 Salz- und Feuchtgrünland der Dünentäler ▷ 2195 Rieder und Röhrichte der Dünentäler |
| Allgemeine Erhaltungsziele | <ul style="list-style-type: none"> ▷ Erhaltung feuchter und nasser Dünentäler ▷ Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen ▷ Erhaltung der ungestörten hydrologischen Verhältnisse, insbesondere des Grundwasserhaushaltes ▷ Erhaltung der nährstoffarmen Verhältnisse ▷ Erhaltung der dynamischer Dünen- und Dünentalbildungsprozesse ▷ Erhaltung der Mosaikkomplexe mit anderen charakteristischen Lebensräumen und der Kontaktlebensräume wie z.B. Gewässer, Feuchtheiden, Dünenheiden oder Gebüsche |
| Kartierungshinweise | <p>Abgegrenzt werden feuchte bis nasse Dünentäler der Küstendünen und deren süß- und/oder salzwasserbeeinflusste Randbereiche mit aquatischer, amphibischer oder terrestrischer Vegetation der aufgeführten Bio-otypen / Syntaxa, einschließlich der im Gelände auftretender Übergänge, Komplexe und Verzahnungen.</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>Die Abgrenzung erfolgt anhand des Vorkommens hydrophiler, Feuchte oder Wechselfeuchte bzw. –nässe anzeigenden Vegetationstypen und / oder Pflanzenarten.</p> <p><u>Abgrenzung zu anderen Lebensraumtypen:</u></p> <p>1150: Höchstens zeitweise oder selten brackwasserbeeinflusste Mulden und Täler, keine dauerhaften Brackwasserverhältnisse</p> <p>2170: Keine flächigen Bestände der Kriechweide. Diese kann allerdings z.T. auch erheblich an den Beständen der Dünenalgesellschaften beteiligt sein.</p> <p>2180: keine waldartigen Formationen, z.T. mit einzelnen Gebüsch</p> |
| Allgemeine und gebietsübergreifende Literatur | <p>DIERSSEN, K. (1996): Vegetation Nordeuropas. Ulmer, 838 S.</p> <p>ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. Auflage. UTB, Stuttgart</p> <p>EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT (2003): Interpretation Manual of European Union Habitats, Fassung EUR 25, April 2003, 129 S.</p> <p>SSYMANK, A. et al (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 53. Hrsg. vom Bundesamt für Naturschutz – Bonn - Bad Godesberg. 560 S.</p> |
| Regionale Literatur | <p>DIERSSEN, K., GLAHN, H., HÄRDLE, W., HÖPER, H., MIERWALD, U., SCHRAUTZER, J., WOLF, A. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. Schriftenreihe Landesamt Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 6: 157 S. + Tab. Kiel.</p> <p>PETERSEN, J. (2000): Die Dünenalvegetation der Wattenmeerinseln in der südlichen Nordsee. Eine pflanzensoziologische und ökologische Vergleichsuntersuchung unter Berücksichtigung von Nutzung und Naturschutz. Husum Verlag. Husum.</p> <p>Petersen, Jörg et al. (2005): Beaches and Dunes. In: Wadden Sea Ecosystem No. 19 – 2005, S. 241-263</p> <p>NEUHAUS, R. & J. PETERSEN (1999): Dunes. In: JONG, F. de et al. (Eds.): Waddensea Quality Status Report. Waddensea Sea Ecosystem No. 9, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshafen, S. 53-56.</p> |

| | |
|---|--|
| EU-Code Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie 1997 BFN 1998 | 6430 Feuchte Hochstaudenfluren Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume |
| Interpretation Manual | Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels 37.7 - Wet and nitrophilous tall herb edge communities, along water courses and woodland borders belonging to the <i>Glechometalia hederaceae</i> and the <i>Convolvuletalia sepium</i> orders (<i>Senecion fluviatilis</i> , <i>Aegopodium podagrariae</i> , <i>Convolvulion sepium</i> , <i>Filipendulion</i>). 37.8 - Hygrophilous perennial tall herb communities of montane to alpine levels of the <i>Betulo-Adenostyletea</i> class. (4) Similar communities to 37.8, with a weak development, occur at lower altitude along rivers and forest borders (in Wallonia -Belgium for example). Nitrophilous edge communities comprising only basal, common species in the region have no conservation priority. These tall herb communities could also develop in wet meadows, let lie fallow, without any cutting. Large areas of wet meadows let lie fallow and neophyte communities with <i>Helianthus tuberosus</i> , <i>Impatiens glandulifera</i> , should not be taken into account. |
| Beschreibung | Der Lebensraumtyp umfasst nährstoffliebende, vergleichsweise artenreiche Stauden- und Hochgrasfluren nasser bis feuchter, besonnter bis halbschattiger Standorte an Wald- und Gehölzrändern, in Quellbereichen, an Ufern und Altarmen sowie in Überschwemmungszonen von Bächen und Flüssen, an durchströmten Seen und schließlich in Mündungs- bzw. Ästuar-situationen der Nord- und Ostsee. Vegetationskundlich gehören sie zu den Ordnungen <i>Glechometalia hederaceae</i> (Gundelreben-Saum- und Verlichtungsgesellschaften) und <i>Convolvuletalia sepium</i> (Uferstauden- und Schleier-Gesellschaften) mit den Verbänden <i>Aegopodium podagrariae</i> , <i>Galio-Alliarion</i> und <i>Senecionion fluviatilis</i> . Hochstaudenfluren des Verbandes <i>Filipendulion</i> (Mädesüß-Fluren) sind - in Auenlage - als Brachestadien nicht mehr regelmäßig genutzter Grünlandbereiche einbezogen. |
| Typische Arten | <u>Höhere Pflanzen, Farne:</u> Achillea ptarmica, Aegopodium podagraria, Alliaria petiolata, Althaea officinalis, Angelica archangelica ssp. litoralis, Angelica sylvestris, Barbarea vulgaris ssp. arcuata, Barbarea vulgaris ssp. vulgaris, Bryonia dioica, Calamagrostis canescens, Caltha palustris, Calystegia sepium, Campanula trachelium, Cardamine amara, Cardamine flexuosa, Carduus crispus, Carex remota, Chaerophyllum bulbosum, Chaerophyllum temulum, Circaea lutetiana, Cirsium oleraceum, Cirsium palustre, Crepis paludosa, Crucjata laevipes, Deschampsia cespitosa, Cuscuta europaea, Dipsacus pilosus, Epilobium hirsutum, Epilobium montanum, Epilobium parviflorum, Eupatorium cannabinum, Euphorbia palustris, Ficaria verna, Filipendula ulmaria, Galium aparine, Geranium palustre, Geranium phaeum, Geranium robertianum, Geranium sylvaticum, Geum urbanum, Glechoma hederacea, Hypericum tetrapterum, Impatiens parviflora, Impatiens noli-tangere, Inula britannica, Lamium album, Lamium maculatum, Lapsana communis, Lathyrus palustris, Leonurus marrubiastrum, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Mentha aquatica, Mentha longifolia, Moehringia trinerva, Myosoton aquaticum, Petasites albus, Petasites hybridus, Phalaris arundinacea, Poa palustris, Polygonum bistorta, Ranunculus lanuginosus, Rumex hydrolapathum, Scrophularia nodosa, Scrophularia umbrosa, Scutellaria hastifolia, Senecio paludosus, Senecio sarracenicus, Silene dioica, Sonchus palustris, Stachys palustris, Stachys sylvatica, Stellaria neglecta, Stellaria palustris, Symphytum officinale, Thalictrum flavum, Torilis japonica, Valeriana officinalis s.str., Valeriana procurrens, Valeriana sambucifolia, Veronica |

| | |
|---------------------------|--|
| | longifolia |
| Typische Vegetation | <p># Filipendulion ulmariae SEGAL ex LOHMEYER in OBERD. et al. 1967</p> <p>> Valeriano-Filipenduletum SISSINGH in WESTHOFF et al. 1946</p> <p>> Filipendulo ulmariae-Geranium palustre W. KOCH 1926</p> <p>> Lysimachia vulgaris-Lythrum salicaria-Gesellschaft</p> <p># Aegopodion podagrariae TX. 1967</p> <p>> Chaerophylletum bulbosi TX. 1937</p> <p># Phalarido-Petasitetum hybridi SCHWICKERATH 1933</p> <p># Urtico-Aegopodietum TX. ex GÖRS 1968</p> <p>> Urtico-Cruciatetum laevipedis DIERSCHKE 1973</p> <p># Geo urbani-Alliarion petiolatae LOHMEYER et OBERD. in GÖRS et TH. MÜLLER 1969</p> <p># Geo urbani-Alliarion petiolatae-Basalgesellschaft</p> <p># Alliario-Chaerophylletum temuli LOHMEYER 1949</p> <p># Epilobio-Geranium robertianum LOHMEYER ex GÖRS et TH. MÜLLER 1969</p> <p># Convolvuletalia sepium-Basalgesellschaft</p> <p># Senecionion fluviatilis TX. 1950</p> <p># Senecionion fluviatilis-Basalgesellschaft</p> <p>> Soncho-Archangelicetum litoralis TX. 1937</p> <p>> Senecionetum fluviatilis TH. MÜLLER ex STRAKA in MUCINA 1993</p> <p># Cuscuta europaeae-Convolvuletum sepium TX. 1947</p> <p># Epilobio hirsuti-Convolvuletum sepium HILBIG et al. 1972</p> <p># Convolvulo-Eupatorium cannabinum GÖRS 1974</p> <p>> Veronica longifolia-Euphorbietum palustre KORNECK 1963</p> <p>> Veronica longifolia-Filipendula ulmaria-Gesellschaft</p> <p>> Filipendula-Thalictrum flavum-Gesellschaft</p> |
| Verbreitung, Ausprägungen | <p>Es sind zahlreiche regionale, kleinstandörtliche und vegetationskundliche Untertypen zu benennen. Folgende Ausprägungen werden nach derzeitigem Kenntnisstand unterschieden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Hochstaudenfluren ± besonderer Standorte an Fließgewässern und Quellen der Jung- und Altmoräne inkl. Sander, bandförmig schmal oder breit bis flächig, ohne Grünlandbrachen ▷ Feuchtgrünlandbrachen des Lebensraumtyps in der Jung- und Altmoräne inkl. Sander ▷ Hochstaudenfluren ± besonderer Standorte an Fließgewässern der Marsch, bandförmig schmal oder breit bis flächig, ohne Grünlandbrachen ▷ Feuchtgrünlandbrachen des Lebensraumtyps in der Marsch ▷ Staudenfluren ± beschatteter Standorte an Fließgewässern innerhalb von Waldgebieten ▷ Staudenfluren an Wald- und Gebüschrändern ▷ Hochstaudenfluren der Unterelbe und ihrer Nebenflüsse, sowie der Untereider, inkl. Flussmarsch ▷ Hochstaudenfluren an Süßwasseraustritten der Salzmarschen (z.B. Sylt) ▷ Hochstaudenfluren in Ostseegenähe, z.T. uferbegleitend (z.B. mit <i>Angelica archangelica</i>) |
| Erhaltungsziele | <ul style="list-style-type: none"> ▷ Erhaltung der Vorkommen feuchter Hochstaudensäume an beschatteten und unbeschatteten Gewässerläufen und an Waldgrenzen ▷ Erhaltung der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzung an Offenstandorten ▷ Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen und in |

| | |
|---------------------|---|
| | <p>Waldgebieten</p> <p>▷ Erhaltung der hydrologischen und Trophieverhältnisse</p> |
| Kartierungshinweise | <p>Für die Zuordnung und Abgrenzung sind die beispielhaft angegebenen Vegetationstypen und diesen ähnliche Artenkombinationen entscheidend, jeweils in Verbindung mit den entsprechenden Standortbedingungen. Vorkommen des Lebensraumtyps sind z. T. schmal-bandförmig (z. B. entlang von Bächen oder Gräben in eng begrenzten Tälern oder bei angrenzender Grünlandnutzung), kleinteilig-flächenhaft (z. B. naturnahe Bachaue, Quellbereiche, Nassgrünlandbrachen) oder großflächiger entwickelt (z. B. am Elbufer).</p> <p>In von feuchten Hochstaudenfluren geprägten auen- bzw. waldsaumtypische Komplexen sind inselartig eingestreute Einschlüsse und/oder Mischbestände aus z.B. Großseggen, Röhrichtern, Flutrasen, Zweizahn-Gesellschaften, Queckenfluren, Beständen nitrophiler Arten wie <i>Urtica dioica</i> (Gewöhnliche Brennessel) oder <i>Aegopodium podagraria</i> (Gewöhnlicher Giersch), darunter besonders in Auen auch verschiedene Neophyten, i.d.R. als Ausdruck des zeitlich oder örtlich begrenzten naturnahen Störungsregimes bzw. eines ungünstigen Erhaltungszustandes einzubeziehen und zu bewerten.</p> <p>Feucht- und Nassgrünlandbrachen, z. B. von ehemaligen Sumpfdotterblumenwiesen (<i>Calthion</i>), nährstoffreicheren Pfeifengraswiesen (<i>Molinion</i>) oder Großseggen-Gesellschaften (<i>Magnocaricion</i>), wie u. a. aufgegebene Sumpfreitgraswiesen mit <i>Thalictrum flavum</i>, <i>Lysimachia vulgaris</i> und <i>Filipendula ulmaria</i>, gehören nur in entsprechender Lage (Quellbereiche, Auenstandorte) und Ausprägung (artenreiche Vorkommen, keine reinen Neo-/Nitrophytenfluren) zum Lebensraumtyp.</p> <p>Lebensraumtypische Strukturen sind u.a. eingestreute Sukzessionsgehölze (falls nicht eigener Lebensraumtyp), Treibgutablagerungen, offene Uferabbrüche, Erosionsstellen durch Eisschur oder auch naturnahe Auflichtungen an Waldbächen.</p> <p>In von Fließgewässern durchströmten Stillgewässern sind feuchte Hochstaudenfluren an Uferstrecken nur einzubeziehen, die maßgeblich von der Fließgewässerdynamik (z.B. Hoch- und Niedrigwasserphasen) beeinflusst werden. Das ist regelmäßig im näheren Ein- und Ausmündungsbereich anzunehmen, ansonsten abhängig von Faktoren wie Seevolumen, Einzugsgebiet und Wasserführung des Fließgewässers abhängig.</p> <p>Beschattete Staudenfluren an Waldbächen sind neben dem ggf. gleichzeitig zu erfassenden Wald-Lebensraumtyp möglichst eigenständig zu erfassen. Die Abgrenzung erfolgt anhand der entsprechenden Staudensaum-Vegetation bzw. dem Vorkommen typischer Arten. Die Abgrenzung kann im Einzelnen schwierig sein. Im Zweifelsfall wird der speziellere oder ggf. der prioritäre Lebensraumtyp erfasst. So können Bestände mit <i>Cardamine amara</i> und <i>Chrysosplenium</i>-Arten in sickernassen und quelligen Uferzonen auch zu einem bachbegleitenden Auwald (91E0) gehören.</p> <p>Dominanzbestände aus weitverbreiteten nitrophytischen Arten auf anthropogen eutrophierten oder gestörten Standorten wie Brennessel (<i>Urtica dioica</i>) und Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>) oder Neophyten mit z.B. Topinambur (<i>Helianthemum ruberosum</i>) oder Drüsigem Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>), denen die Charakterarten der genannten Syntaxa weitgehend fehlen, sind ebenso ausgeschlossen wie naturferne Bestände an Wegen, Entwässerungsgräben, Äckern, Böschungen und ähn-</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>lichen außerhalb von Auen und Quellbereichen liegenden Orten.</p> <p><u>Abgrenzung zu anderen Lebensraumtypen</u> 3140, 3150, 3260, 3270: LRT kann Teil dieser Gewässertypen sein, wird aber sofern möglich eigenständig erfasst.</p> <p>91E0: Gewässerbegleitende Staudenfluren in Auwäldern werden sofern möglich auch eigenständig als LRT erfasst.</p> |
| Allgemeine und gebietsübergreifende Literatur | <p>EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT (2003): Interpretation Manual of European Union Habitats, Fassung EUR 25, April 2003, 129 S.</p> <p>PREISING, E., VAHLE, H.C., BRANDES, D., HOFMEISTER, H., TÜXEN, J. & WEBER, H.E. (1993): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Ruderale Staudenfluren und Saumgesellschaften. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 20/4, 1-86, Hannover.</p> <p>SSYMANK, A. et al (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 53. Hrsg. vom Bundesamt für Naturschutz – Bonn - Bad Godesberg. 560 S.</p> |
| Regionale Literatur | <p>DIERSSEN, K., GLAHN, H., HÄRDTLE, W., HÖPER, H., MIERWALD, U., SCHRAUTZER, J., WOLF, A. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. Schriftenreihe Landesamt Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 6: 157 S. + Tab. Kiel.</p> |

| | |
|---|--|
| EU-Code Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie 1997 BFN 1998 | 6510 Magere Flachland-Mähwiesen Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>) |
| Interpretation Manual | Lowland hay meadows (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) Species-rich hay meadows on lightly to moderately fertilised soils of the plain to submontane levels, belonging to the <i>Arrhenatherion</i> and the <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i> alliances. These extensive grasslands are rich in flowers and are not cut before the grasses flower and then only one or two times per year. |
| Beschreibung | Artenreiches, wenig gedüngtes und i.d.R. nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser gemähtes, mesophiles Grünland auf (wechsel-)feuchten bis -trockenen, sauren bis basischen, anmoorigen bis mineralischen Standorten mit Pflanzengesellschaften bzw. standorttypischen Artenkombinationen der Fuchsschwanz- und Glatthaferwiesen. Dazu zählen die aus regionaler Sicht bezeichnenden Pflanzenarten des Verbandes <i>Arrhenatherion</i> (Glatthaferwiesen i.w.S.) und seiner beschriebenen Gesellschaften sowie weitere typische Arten der übergeordneten Klasse <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> (Grünland-Gesellschaften), die in Schleswig-Holstein nach bisherigen Kenntnissen ihren Schwerpunkt im <i>Arrhenatherion</i> haben. Einbezogen sind, trotz mehr oder weniger abweichender Struktur und Dynamik, im Hinblick auf den Pflanzenartenbestand vergleichbare Mähweiden, Weiden und Grünlandbrachen. |
| Typische Arten | Höhere Pflanzen, Farne: <i>Achillea millefolium</i> , <i>Alchemilla monticola</i> , <i>Alchemilla vulgaris</i> agg., <i>Alchemilla xanthochlora</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Briza media</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>Campanula glomerata</i> , <i>Campanula patula</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Carum carvi</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Centaurea scabiosa</i> , <i>Chrysanthemum leucanthemum</i> , <i>Crepis biennis</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Fritillaria meleagris</i> , <i>Galium album</i> , <i>Geranium pratense</i> , <i>Helictotrichon pubescens</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Hordeum secalinum</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Leontodon autumnalis</i> , <i>Leontodon hispidus</i> , <i>Leontodon saxatilis</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> agg., <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Luzula campestris</i> , <i>Orchis mascula</i> , <i>Pastinaca sativa</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Pimpinella major</i> , <i>Plantago media</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Ranunculus bulbosus</i> , <i>Rhinanthus angustifolius</i> , <i>Rhinanthus minor</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Rumex thyrsiflorus</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Saxifraga granulata</i> , <i>Selinum carvifolia</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Stellaria graminea</i> , <i>Tragopogon pratensis</i> , <i>Trisetum flavescens</i> , <i>Trifolium dubium</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Vicia sepium</i> <u>Pilze</u> : <i>Macrocyttidia cucumis</i> var. <i>Latifolia</i> , <i>Gymnopilus flavus</i> , <i>Entoloma pseudoturci</i> |
| Typische Vegetation | # <i>Arrhenatheretalia</i> Tx. 1931 > <i>Arrhenatherion</i> Koch 1926 > <i>Dauco-Arrhenatheretum elatioris</i> BR.-BL. 1915 > <i>Leucanthemum vulgare-Rumex thyrsiflorus</i> -Gesellschaft > <i>Alopecurion pratensis</i> PASS. 1964 > <i>Arrhenatherum-Allium schoenoprasum</i> -Gesellschaft # <i>Galium album-Alopecurus pratensis</i> -Gesellschaft > <i>Alopecuretum pratensis</i> REGEL 1925 |
| Verbreitung, Ausprägungen | Beispiele artenreicher, magerer Flachland-Mähwiesen und –weiden treten kleinflächig als naturnahe Graslandreste mesophiler Standorte in fast allen Naturräumen auf, vielleicht mit Ausnahme reiner Sandergebiete. Schwer- |

| | |
|---------------------|---|
| | <p>punkte der Verbreitung liegen nach bisherigem Wissen in den größeren Strom- und Flusstälern (Elbe und Nebenflüsse, Eidermündung), manchmal etwas großflächiger auf alten Truppenübungsplätzen (Lehmgebiete der Alt- und Jungmoräne). Weiterhin kommt der Lebensraumtyp in geomorphologischen Sondersituationen, in denen die historische, extensive Grünlandnutzung (z.B. kleinteilige Heuwerbung) aus unterschiedlichen, oft wirtschaftlichen Gründen beibehalten oder nicht wesentlich verändert werden konnte, vor (z. B. schwer erreichbare Hanglagen oder Mineralbodendurchtragungen in vermoorten Niederungen; nicht ackerfähige, früher handgemähte und danach in Weiden einbezogene Steilhänge reliefreicher Moränengebiete; Heuwerbung der Schleigüter auf flachen Gras-Strandwällen u.ä.).</p> <p>Bei der Erfassung und Bewertung sollen folgende Ausprägungen berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ zeitweilig überflutete, sommertrockene Stromtal-Mähwiesen (z.B. Elbe, Wedeler Marsch) ▷ Magere Flachland-Mähwiesen der Seemarschen (z. B. Oldensworther Vorland) ▷ Flachland-Mähwiesen auf ackerfähigen, aber seit langem als Mähgrünland oder Mähweide genutzten Standorten der Moränengebiete (u. a. gemähte Flächen auf manchen Truppenübungsplätzen) |
| Erhaltungsziele | <ul style="list-style-type: none"> ▷ Erhaltung regelmäßig gepflegter / extensiv genutzter, artenreicher Flachland-Mähwiesen typischer Standorte ▷ Erhaltung bestandserhaltender Nutzungsformen ▷ Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, ▷ Erhaltung der hydrologischen (z.B. ausgeprägter Grundwasserjahresgang) und oligo-mesotrophen Verhältnisse ▷ Erhaltung von Saumstrukturen in Randbereichen ▷ Erhaltung eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Sumpfdotterblumenwiesen oder Seggenriedern, Staudenfluren |
| Kartierungshinweise | <p>Zuordnung und Abgrenzung dieses Lebensraumtyps ergeben sich aus dem Vorkommen der angegebenen lebensraumtypischen Vegetation oder anderer Verbindungen der typischen Arten, die dem <i>Arrhenatherion</i> zumindest nahe stehen. Zum Lebensraum gerechnet werden u.a. noch Bestände, in denen lebensraumtypische Arten gegenüber den kennzeichnenden Arten anderer Grünland-Gesellschaften (z.B. <i>Cynosurion</i>) im Gesamtaspekt überwiegen (Prägung entscheidet).</p> <p>Unter artenreichen Mähwiesen sind solche Vorkommen zu verstehen, die bei typischer Ausprägung der Vegetation eine relativ hohe Zahl des nach Standort, arealgeographischer Lage und sonstigen örtlichen Verhältnissen anzunehmenden möglichen Arteninventars aufweisen. Das Hinzutreten von gesellschaftsfremden Arten (z. B. von ruderalen Arten in Brachen) kann nicht als eine Erhöhung des Artenreichtums gewertet werden. Nicht zu berücksichtigen sind z. B. auch Störzeiger und Pionierarten nach anthropogenen Bodenverletzungen, in Fahrspuren oder infolge Überdüngung, Arten aus kleinflächigen Durchdringungen und Kontakten mit anderen Grünlandgesellschaften (z. B. Feuchtgrünland, Trockenrasen) u.a.m. Das Kriterium „Artenreichtum“ muss in Zweifelsfällen unter Berücksichtigung der vegetationskundlich relevanten landestypischen Eigenarten und in Verbindung mit anderen Parametern wie Vegetationsstruktur, Standortdynamik und Erhaltungszustand beurteilt werden. Artenarme Bestände sind meist schon durch intensive Nutzung (z. B. Einsaaten, häufiger Schnitt) genügend scharf auszugrenzen.</p> <p>Einbezogen sind Übergänge, Kontakte und Durchdringungen zum arten-</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>reichen Cynosurion (z.B. <i>Lolio-Cynosuretum lotetosum</i>), zu feuchten Hochstaudenbeständen, zu Halbtrockenrasen, zu Flutrasen, zu Brenndoldenwiesen und zu Sumpfdotterblumenwiesen, wenn mindestens in Teilbereichen typische Arten des Lebensraumtyps vorkommen. Kleinere, inselartig eingestreute Vorkommen solcher Kontaktgesellschaften können ohne Nachweis lebensraumtypischer Pflanzenarten einbezogen werden.</p> <p>Das Vorkommen der im Titel angegebenen Arten <i>Alopecurus pratensis</i> (Wiesen-Fuchsschwanz) und / oder <i>Sanguisorba officinalis</i> (Großer Wiesenknopf) ist für die Zuordnung nicht zwingend erforderlich.</p> <p>Bestände auf sehr mageren Standorten ohne ausgeprägte Obergraschicht können schlechte Erhaltungszustände grasiger Heiden darstellen. Eine Entscheidung über die Zuordnung des LRT muss im Zweifel über vegetationskundliche Bestandsaufnahmen, Standortanalyse, historische Entwicklung getroffen werden.</p> <p>Zur Untermauerung des in der Definition enthaltenen Kriteriums „vergleichbares Pflanzenarteninventar“ für Mähweiden, Weiden und Grünlandbrachen, insbesondere für die Zuordnung kritischer Erhaltungszustände, sollte auf Anzeichen früherer Mähnutzung geachtet werden.</p> <p>Zu den lebensraumtypischen Strukturen gehören u. a. ein spezielles Relief (z.B. Hangexposition), Bildungen der Fauna wie Ameisenbauten, Gehölze oder Gehölzgruppen einheimischer, standorttypischer Arten, Knickwallsysteme, Quellen, Übergänge zu Wäldern inkl. Waldsäume.</p> <p>Vorkommen auf Deichen, auf künstlich überprägten Straßenrändern und Böschungen u.ä. Sekundärstandorten werden nicht zum Lebensraumtyp gezählt.</p> |
| Allgemeine und gebietsübergreifende Literatur | ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. verb. Auflage. 1095 S. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart. |
| Regionale Literatur | <p>DIERSSEN, K., GLAHN, H., HÄRDTLE, W., HÖPER, H., MIERWALD, U., SCHRAUTZER, J., WOLF, A. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. Schriftenreihe Landesamt Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 6: 157 S. + Tab. Kiel.</p> <p>RAABE, E.-W. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. Hrsg von K. Dierßen und U. Mierwald. Wachholtz-Verlag, Neumünster 1987.</p> |