

EU-Code Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie 1997 BFN 1998	7120 Degradierete Hochmoore Noch renaturierungsfähige degradierete Hochmoore Geschädigte Hochmoore (die möglicherweise noch auf natürlichem Wege regenerierbar sind)
Interpretation Manual	Degraded raised bogs still capable of natural regeneration These are raised bogs where there has been disruption (usually anthropogenic) to the natural hydrology of the peat body, leading to surface desiccation and/or species change or loss. Vegetation on these sites usually contains species typical of active raised bog as the main component, but the relative abundance of individual species is different. Sites judged to be still capable of natural regeneration will include those areas where the hydrology can be repaired and where, with appropriate rehabilitation management, there is a reasonable expectation of re-establishing vegetation with peat-forming capability within 30 years. Sites unlikely to qualify as SACs are those that consist largely of bare peat, that are dominated by agricultural grasses or other crops, or where components of bog vegetation have been eradicated by closed canopy woodlands.
Beschreibung	Der Lebensraumtyp umfasst Hochmoore, die in ihrer Ökologie, ihrem Wachstum und/oder ihrer Artenzusammensetzung u. a. durch Abtorfungen, Veränderungen der Hydrologie oder/und des Nährstoffhaushaltes deutlich beeinträchtigt, aber insgesamt voraussichtlich renaturierbar sind. Hochmoortypische Pflanzenarten prägen noch wesentliche Teile der Vegetation, doch treten sie i.d.R. nur noch unvollständig, in mehr oder weniger veränderten Mengen- und Dominanzverhältnissen und Verteilungsmustern auf. Torfmoose kommen oft nicht mehr flächendeckend vor. Typische Degenerationsstadien werden von Zwergsträuchern (z.B. <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Erica tetralix</i>), Wollgräsern und Pfeifengras (<i>Eriophorum</i> -Arten, <i>Molinia caerulea</i>) und/oder strauch- bis baumförmig wachsenden Gehölzen (v.a. <i>Betula pubescens</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Frangula alnus</i> , <i>Salix aurita</i>) sowie anteilig sonstigen für entwässerte Moorstandorte typische Sauer- und Süßgräser und Kräuter (z.B. Arten des <i>Molinion</i> in Moorwiesen und <i>Carex nigra</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Agrostis ssp.</i> , <i>Rumex acetosella</i> in Moorweiden) eingenommen. Als renaturierbar werden Hochmoore oder Hochmoorbereiche angesehen, deren Hydrologie mit geeigneten Maßnahmen signifikant verbessert werden kann und für die innerhalb von 30 Jahren eine Wiederansiedlung torfbildender Vegetation erwartet werden kann. Großflächig abgetorfte Vorkommen ohne Vegetation, solche mit überwiegender Grünland- oder Ackerbewirtschaftung oder aktiv aufgeforstete Bereiche sind ausgeschlossen.
Typische Arten	<u>Höhere Pflanzen, Farne:</u> <i>Agrostis canina</i> , <i>Andromeda polifolia</i> , <i>Betula pubescens</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Carex disticha</i> , <i>Carex nigra</i> , <i>Carex panicea</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Erica tetralix</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Frangula alnus</i> , <i>Gentiana pneumonanthe</i> , <i>Juncus conglomeratus</i> , <i>Lycopodiella inundata</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Myrica gale</i> , <i>Narthecium ossifragum</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Salix aurita</i> , <i>Salix multinervis</i> , <i>Trichophorum cespitosum</i> , <i>Vaccinium oxycoccos</i> , <i>Vaccinium uliginosum</i> <u>Moose:</u> <i>Calypogeia sphagnicola</i> , <i>Mylia anomala</i> , <i>Odontoschisma sphagni</i> , <i>Polytrichum commune</i> , <i>Polytrichum strictum</i> , <i>Sphagnum capillifolium</i> , <i>Sphagnum cuspidatum</i> , <i>Sphagnum imbricatum</i> , <i>Sphagnum fallax</i> , <i>Sphagnum fuscum</i> , <i>Sphagnum magellanicum</i> , <i>Sphagnum molle</i> , <i>Sphagnum palustre</i> , <i>Sphagnum papillosum</i> , <i>Sphagnum rubellum</i> , <i>Sphagnum ssp.</i> Zusätzlich ggf. weitere Arten der typischen Kontakt- und Übergangsbio-

	<p>pe, des Lebensraumtyps 7110 oder, in Schlenken, solche des LRT 7150.</p> <p><u>Pilze:</u> <i>Russula betularum</i>, <i>Paxillus involutus</i>, <i>Gymnopilus</i> ssp.</p>
Typische Vegetation	<p># Sphagno-Utricularion TH. MÜLLER & GÖRS 1960 # Scheuchzerietalia palustris NORDHAGEN 1937 # Caricetalia nigrae (W. KOCH 1926) NORDHAGEN 1936 em. BR.-BL. 1949 # Oxycocco-Sphagnetum BR.-BL. 1943 # Sphagnion magellanici KÄSTNER & FLÖSSNER 1933 # Ledo palustris-Sphagnetum magellanici SUKOPP 1959 # Oxycocco-Ericion tetralicis (NORDHAGEN 1936) TX. Em. MOORE 1968 # Erico-Sphagnetum magellanici (OSVALD 1923) MOORE 1968 # Ericion tetralicis SCHWICKERATH 1933 # Rhynchosporion albae Koch 1926</p>
Verbreitung, Ausprägungen	<p>Der Lebensraumtyp kommt in Schleswig-Holstein mit Schwerpunkt in der Geest und in dessen Niederungsgebieten vor und nimmt dort entsprechend der natürlichen Hochmoorverbreitung und im Verhältnis zu den übrigen Landesteilen die größten Flächen ein. Zahlreiche renaturierbare Hochmoorreste gibt es z.B. auch im niederschlagsreicheren nördlichen Hügelland (Angeln, Schwansen, Hüttener Berge). Naturräume, in denen Vorkommen ganz oder weitgehend fehlen, sind die nordfriesische Marsch (einschließlich Marsch- und Geestinseln), der engere Ostseeküstenraum und das südöstliche Hügelland.</p> <p>Entsprechend den natürlichen Ausprägungen ombrotropher Regenwassermoore lassen sich auch bei der Gliederung degenerierter Standorte Plateau-Hochmoore, Plan-Hochmoore und Kesselmoore unterscheiden (vgl. 7110).</p>
Allgemeine Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> ▷ Erhaltung der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen ▷ Erhaltung nährstoffarmer Bedingungen ▷ Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen ▷ Erhaltung und Entwicklung der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose und die Regeneration des Hochmoores erforderlich sind ▷ Erhaltung der zusammenhängenden baum- bzw. gehölzfreien Mooroberflächen ▷ Erhaltung standorttypischer Kontaktlebensräume und charakteristischer Wechselbeziehungen
Kartierungshinweise	<p>Für die Zuordnung zum Lebensraumtyp ist das Vorkommen eines Hochmoorkernes innerhalb des zusammenhängenden Moorkörpers oder des Moorkomplexes Voraussetzung. Dieser muss nicht Ort des früheren Moorzentrums sein, sollte aber als Renaturierungspotential trotz möglicherweise deutlicher Zeichen der Beeinträchtigung und Artenverarmung wenigstens in Teilen noch hochmoortypische, insbesondere von Torfmoosen geprägte Vegetation aufweisen. In Frage kommen sowohl entsprechend erhaltene Reste der ursprünglichen Mooroberfläche als auch z.B. verlandende Torfstiche und Moorgewässer als sekundäre Hochmoorkerne.</p> <p>Alle Bewertungen beziehen sich auf zusammenhängende Moore (Moor-/Torfkörper) bzw. Moorkomplexe (mit mehreren einzelnen Moorkörpern), isolierte Einzelparzellen sind als Bezugsbasis i.d.R. ungeeignet.</p> <p>Kriterien zu der Frage, ob ein Moor oder Moorbereich „renaturierungsfähig“ ist, wurden in der Definition festgelegt. Im Regelfall wird für die Zuordnung zum Lebensraumtyp über die vegetationskundliche Beurteilung hinaus eine</p>

entsprechende fachliche Einzelprüfung, v. a. unter Berücksichtigung hydrologischer Zusammenhänge erforderlich. Soweit hinreichend aktuelle Gutachten nicht vorliegen oder entsprechende Untersuchungen nicht vorgenommen werden können, ist zunächst das Vorkommen entsprechender Biotoptypen bzw. Vegetationsformationen hinreichend für die LRT-Zuordnung.

Die Abgrenzung enthält neben dem aus edaphischer und hydrologischer Sicht zusammenhängenden eigentlichen Moorkörper die gesamte typischerweise auftretende Zonierung des als Biotopkomplex aufzufassenden Lebensraumtyps einschließlich der Kontakt- und Durchdringungsstadien und der lebensraumtypischen Strukturen.

Als lebensraumtypische Strukturen können u.a. in unterschiedlichen Höhen abgebaute Torfsockel im Wechsel mit Torfstichen verschiedener Feuchtestadien, trockene Torfdämme, sonstige Graben- und Gewässersysteme, Birkenanfluggehölze auf mehr oder weniger entwässerten Resttorfen oder auch kleinere Einsprengsel mooruntypischer Vegetation angesehen werden.

Im Komplex auftretende andere Lebensraumtypen aus Anhang I FFH-RL werden zusätzlich als eigenständige Vorkommen erfasst und bewertet. Häufiger sind dystrophe Moorgewässer (3160), Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140), Torfmoor-Schlenken (7150) sowie Moorwälder (91D0) Teil von Hochmoorkomplexen. Innerhalb von degenerierten Hochmooren vorkommende mehr oder weniger intakte Moorstandorte mit aktiver Torfakkumulation, ausgeprägten Bult-Schlenken-Strukturen u.ä. sind dem Lebensraumtyp *7110 zuzuordnen.

Die Einstufung von größeren Gewässern (als LRT 3160) und insbesondere bewaldeten Bereichen (als Moorwald, LRT *91D0) kann schwierig sein, weil dafür u.U. eine Prognose erforderlich ist, die Störungen von gewünschten bzw. zu erwartenden künftigen Entwicklungen trennt. Vorkommen am ursprünglichen Moorrand (Lagg) dürften z.B. häufig als primärer Moorwald anzusehen sein. Im Zweifel wird *91D0 erfasst.

Abgrenzung zu anderen Lebensraumtypen

3160: vegetationskundlich und standörtlich i.d.R. gut abgrenzbar; naturnahe Schlenken des Lebensraumtyps 7120 sind i.d.R. flach (< 0,2-0,4 m) und nicht dauerhaft wasserführend.

6410: Bei regelmäßiger Mahd und/oder Beweidung Fehlen der typischen Arten der Pfeifengraswiesen. Dominanz von *Molinia caerulea* durch Entwässerung o.ä. Ursachen schlechter Erhaltung bedingt. Im Einzelfall ist die Zuordnung von der Festlegung der Erhaltungsziele abhängig.

7140: Moorkern ist rein ombrotroph, jedenfalls fehlt Vegetation minerotropher Moore weitgehend, oder sie ist, wenn doch vorhanden, offensichtlich als Ausdruck des schlechten Erhaltungszustands zu verstehen (z.B. Torfstiche bis in den Mineralbodenbereich). Bestimmte Degenerationsstadien von Übergangsmooren (7140) und Feuchtheiden (4010) sind manchmal kaum zu unterscheiden. Im Einzelfall müssen für die Erfassung und Bewertung ggf. weitere Kriterien herangezogen werden, z.B. historische (Vegetations-)Karten. In Zweifelsfällen Einstufung als LRT 7120.

91D0: Sekundäre Moorwälder werden als degradierte Hochmoore erfasst, wenn anzunehmen ist, dass sie durch Renaturierungsmaßnahmen (z.B.

	Vernässung) verschwinden würden.
Allgemeine und gebietsübergreifende Literatur	<p>ALETSEE, L. (1967): Begriffliche und floristische Grundlagen zu einer pflanzensoziologischen Analyse der europäischen Regenwassermoorstandorte. - Beitr. Biol. D. Pflanzen 43 (2), Teil 1 und 2, S. 119 - 283.</p> <p>DIERSSEN, K. (1982): Die wichtigsten Pflanzengesellschaften der Moore NW-Europas. Editions des Conservatoire et Jardin botaniques de Genève, 382 S. Genève.</p> <p>DIERSSEN, K. & DIERSSEN, B. (2001): Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer Sicht. Moore. Eugen Ulmer, 230pp.</p> <p>ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. verb. Auflage. 1095 S. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.</p> <p>EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT (2003): Interpretation Manual of European Union Habitats, Fassung EUR 25, April 2003, 129 S.</p> <p>RAEYMAEKERS, G., SUNDSETH, K. & A. GAZENBEEK (1999): Conserving mires in the European Union. Actions co-financed by LIFE-Nature. 96 S.</p> <p>SUCCOW, M. (1988): Landschaftsökologische Moorkunde. - Gustav Fischer Verlag, 340 S., Jena.</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>LINDNER-EFFLAND, M. (2002): Vegetation und Stratigraphie der Sphagnum-Moore in der Jungmoräne Schleswig-Holsteins, Mecklenburg-Vorpommerns und Südjütlands. Dissertation. Kiel.</p> <p>OVERBECK, F. (1975): Botanisch-geologische Moorkunde. Karl Wachholtz Verlag Neumünster, 719 S.</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> <p>RICKERT, B.-H. (2001): Untersuchungen zur Entwicklungsgeschichte und rezenten Vegetation ausgewählter Kleinstmoore im nördlichen Schleswig-Holstein. Mitteilungen der AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg, Heft 60, 146 S., Kiel.</p> <p>SCHMITZ, H. (1952): Moortypen in Schleswig-Holstein und ihre Verbreitung.- Schriften d. Naturw. Vereins f. S.-H. Heft 26, S. 64 - 69, Kiel.</p>

EU-Code Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie 1997 BFN 1998	7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore Übergangs- und Schwingrasenmoore Übergangs- und Schwingrasenmoore
Interpretation Manual	<p>Transition mires and quaking bogs</p> <p>Peat-forming communities developed at the surface of oligotrophic to mesotrophic waters, with characteristics intermediate between soligenous and ombrogenous types. They present a large and diverse range of plant communities. In large peaty systems, the most prominent communities are swaying swards, floating carpets or quaking mires formed by medium-sized or small sedges, associated with sphagnum or brown mosses. They are generally accompanied by aquatic and amphibious communities. In the Boreal region this habitat type includes minerotrophic fens that are not part of a larger mire complex, open swamps and small fens in the transition zone between water (lakes, ponds) and mineral soil. These mires and bogs belong to the Scheuchzerietalia palustris order (oligotrophic floating carpets among others) and to the Caricetalia fuscae order (quaking communities). Oligotrophic water-land interfaces with <i>Carex rostrata</i> are included.</p>

Beschreibung	<p>Übergangsmoore und Schwingrasenmoore auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem dystrophem, oligo- bis mesotrophem Wasser. Diese Moore sind Produkt torfbildender Pflanzengesellschaften, die im Unterschied zu Hochmooren überwiegend im Grund-, Oberflächen- oder Quellwassermilieu vor allem von Sauergräsern, Torf- und/oder Braunmoosen (<i>Amblystegiaceae</i>), aber auch Süßgräsern (z. B. Reitgrasarten der Gattung <i>Calamagrostis</i>) und Farnen (z. B. Sumpf-Lappenfarn <i>Thelypteris palustris</i>) repräsentiert werden. Pflanzensoziologisch gehören diese zu den Nordischen Zwischenmoor- und Schlenken-Gesellschaften (Ordnung <i>Scheuchzerietalia palustris</i>) und den Braunseggen-Rasen kalkarmer Niedermoore (<i>Caricetalia fuscae</i>). Dazu kommen Begleit-, Verbindungs- und/oder Übergangsgesellschaften zu aquatischen und amphibischen Formationen, zu Quellfluren, zu Schilf- und Seggensümpfen, zu Hochmooren (inkl. Entwässerungsstadien mit <i>Molinia caerulea</i>) sowie zu Feuchtgrünlandbereichen (z.B. <i>Molinion</i>, <i>Calthion</i>). Insgesamt ergibt sich ein breites Spektrum möglicher Vegetation, das dem Lebensraumtyp zugeordnet werden kann. In Schleswig-Holstein sind von ihm zahlreiche gefährdete Pflanzenarten, Pilze und Tiere abhängig.</p> <p>Typische Standorte sind saure bis leicht basenreiche, nasse bis zeitweise überstaute Moor-, Anmoor- oder auch Mineralböden sowie dystrophe, oligotroph-mesotrophe Verlandungszonationen bzw. Schwingrasenformationen verlandender bzw. verlandeter Gewässer (z.B. mit <i>Carex rostrata</i>). Übergangs- und Schwingrasenmoore vermitteln hydrologisch und ökologisch zwischen den basenreicheren, soligenen oligo- bis mesotrophen Nieder- und Quellmooren des Lebensraumtyps 7230 auf der einen und basenarmen oligotrophen Regenwassermooren der Lebensraumtypen *7110 und 7120 auf der anderen Seite. Beispiele für räumliche Übergänge finden sich u.a. im Lagg von Hochmooren.</p> <p>Abhängig von ihrer Lage und Hydrologie (vgl. Ausprägungen) können sich Übergangs- und Schwingrasenmoore über mehr oder weniger lange Zeiträume wenigstens teilweise dem Mineralwassereinfluss entziehen. Insbesondere in Auenlage und unter Quellwassereinfluss kann sich dieser Prozess u.a. durch Überschwemmungsereignisse, Umlagerungen oder Erosion vorübergehend umkehren oder zyklisch wiederholen. In Abhängigkeit von Wasserspeisung, Hydrogeologie, Genese und klimatischer Situation kann in Teilen typische ombrotrophe Hochmoorvegetation mit Gliederung in Bult-Schlenken-Komplexe, Kolke, Abflusrrillen u.ä. auftreten. Innerhalb eines mehr oder weniger klar abgegrenzten Moorkörpers bzw. Schwingrasenbereiches stellt der Lebensraumtyp daher im Gelände in der Regel einen mosaikartig verzahnten, vielfältigen Biotopkomplex unterschiedlicher Formationen dar.</p>
Typische Arten	<p><u>Höhere Pflanzen, Farne:</u> <i>Agrostis canina</i>, <i>Andromeda polifolia</i>, <i>Betula pubescens</i>, <i>Calamagrostis canescens</i>, <i>Calamagrostis stricta</i>, <i>Calla palustris</i>, <i>Carex appropinquata</i>, <i>Carex canescens</i>, <i>Carex cespitosa</i>, <i>Carex diandra</i>, <i>Carex dioica</i>, <i>Carex echinata</i>, <i>Carex lasiocarpa</i>, <i>Carex limosa</i>, <i>Carex nigra</i>, <i>Carex rostrata</i>, <i>Carex vesicaria</i>, <i>Drosera intermedia</i>, <i>Drosera rotundifolia</i>, <i>Epilobium palustre</i>, <i>Equisetum fluviatile</i>, <i>Erica tetralix</i>, <i>Eriophorum angustifolium</i>, <i>Eriophorum gracile</i>, <i>Eriophorum vaginatum</i>, <i>Hammarbya paludosa</i>, <i>Hydrocotyle vulgaris</i>, <i>Juncus acutiflorus</i>, <i>Juncus filiformis</i>, <i>Ledum palustre</i>, <i>Liparis loeselii</i>, <i>Lysimachia thyrsoflora</i>, <i>Menyanthes trifoliata</i>, <i>Molinia caerulea</i>, <i>Pedicularis palustris</i>, <i>Peucedanum palustre</i>, <i>Potentilla palustris</i>, <i>Rhynchospora alba</i>, <i>Rhynchospora fusca</i>, <i>Scheuchzeria palustris</i>, <i>Sparganium minimum</i>, <i>Thelypteris palustris</i>, <i>Trichophorum cespitosum</i>, <i>Utricularia intermedia</i>, <i>Utricularia minor</i>, <i>Vaccinium oxycoccus</i>, <i>Viola palustris</i></p>

	<p><u>Moose:</u> Aneura pinguis, Aulacomnium palustre, Bryum pseudotriquetrum, Calliergon ssp., Calliergon cordifolium, Calliergon giganteum, Calliergon stramineum, Calliergon trifarium, Calliergonella cuspidata, Campylium stellatum, Drepanocladus exannulatus, Drepanocladus fluitans, Drepanocladus revolvens, Scorpidium scorpioides, Polytrichum commune, Polytrichum strictum, Sphagnum angustifolium, Sphagnum auriculatum, Sphagnum balticum, Sphagnum contortum, Sphagnum cuspidatum, Sphagnum fallax, Sphagnum fimbriatum, Sphagnum flexuosum, Sphagnum imbricatum, Sphagnum magellanicum, Sphagnum majus, Sphagnum obtusum, Sphagnum palustre, Sphagnum papillosum, Sphagnum riparium, Sphagnum rubellum, Sphagnum squarrosum, Sphagnum subnitens, Sphagnum subsecundum, Sphagnum subsecundum var. inundatum, Sphagnum teres, Sphagnum warnstorffii</p> <p><u>Pilze:</u> Myriosclerotinia spp., Galerina ssp., Hypholoma subericaeum, Pholiota henningsii</p>
Typische Vegetation	<ul style="list-style-type: none"> # Utricularietalia intermedio-minoris PIETSCH 1965 # Magnocaricion elatae W. KOCH 1926 # Calla palustris-Gesellschaft # Caricion elatae KOCH 1926 # Caricetum vesicariae BR.-BL. & DENIS 1926 > Carici-Menyanthetum trifoliatae SÓO 1955 # Scheuchzerio-Caricetea nigrae TX 1937 # Rhynchosporion albae KOCH 1926 > Caricetum limosae PAUL 1910 em. OSVALD 1923 > Eriophorum angustifolium-Sphagnum fallax / cuspidatum-Gesellschaft > Eriophorum vaginatum-Gesellschaft > Caricion lasiocarpae VANDEN BERGHEN in LEBR. et al. 1949 > Caricetum lasiocarpae OSVALD 1923 em. W. KOCH 1926 > Sphagno-Caricetum appropinquatae (SMARDA 1948) RYBNICEK 1974 > Caricetum diandrae OSVALD 1923 em. JONAS 1932 > Drepanoclado-Caricetum chordorrhizae OSVALD 1925 # Caricetum rostratae RÜBEL 1912 ex OSVALD 1923 # Caricion nigrae W. KOCH 1926 em. KLIKA 1934 # Caricetum nigrae BR.-BL. 1915 > Carici canescentis-Agrostietum caninae TX. 1937 # Juncus acutiflorus-Gesellschaft > Pediculario palustris-Juncetum filiformis PRSG. 1952 # Oxycocco-Sphagnetum BR.-BL. 1943 # Sphagnum cuspidatum-Sphagnum auriculatum-Gesellschaft > Menyantho trifoliatae-Sphagnetum teretis WAREN 1926 em. DIERSSEN 1982 > Sphagno-Juncetum acutiflori # Crepido-Juncetum acutiflori (BR.-BL. 1915) OBERDORFER 1957 # Sphagnion magellanici KÄSTNER et al. 1933 em. DIERSSEN in OBERDORFER 1977 # Ledo-Sphagnetum magellanici SUKOPP 1959 # Oxycocco-Ericion tetralicis (NORDHAGEN 1936) TX. em. MOORE 1968 # Erico-Sphagnetum magellanici (OSVALD 1923) MOORE 1968 # Ericion tetralicis SCHWICKERATH 1933 # Ericetum tetralicis (ALLORGE 1922) JONAS 1932 # Cardamino montion BR.-BL. 1925 # Phragmition australis W. KOCH 1926 # Calthion TX. 1937 # Molinion caerulea KOCH 1926

Verbreitung, Ausprägungen

Übergangs- und Schwingrasenmoore sind in Schleswig-Holstein weit verbreitet. Die Vorkommen unterscheiden sich sowohl hinsichtlich ihrer ökologischen Ausprägung als auch ihrer Flächengröße erheblich. Ausgedehnte Talvermoorungen von mehreren Hektar Größe stehen Kleinstvorkommen in geländemorphologisch eng begrenzten Mulden- und Kessellagen gegenüber. Auch für die äußere Form gibt es im Unterschied zu reinen Regenwassermooren keine Norm. Linien- und punktförmige Vorkommen sind ebenso vertreten wie flächige, unregelmäßige Ausprägungen. Hauptvorkommen in Talräumen, Binnendünengebieten, Küstenebenen und stillgewässerreichen Landschaften der niederschlagsreicheren Landesteile.

Vorläufig sollen bei der Erfassung und Bewertung entsprechend der hydrogeologischen Prägung/Speisung der Moorsysteme als Grundtypen mindestens die unten folgenden Ausprägungen berücksichtigt werden (vgl. SUCCOW 1988, SUCCOW & JOOSTEN 2001, DIERSSEN & DIERSSEN 2001, TREPEL & KLUGE 2001). In der konkreten Situation sind meist mehrere dieser Typen beteiligt oder sie werden - mitsamt dem vorkommenden Artenspektrum - durch Nutzungseinflüsse (Torfabbau, landwirtschaftliche Nutzung) und Erhaltungszustand erheblich individuell modifiziert.

Verlandungsmoore entstehen durch die Verlandung von stehenden Gewässern oder Gewässerteilen. Die Zuordnung von Vorkommen im Bereich vollständig verlandeter Gewässer, so meist in der saaleiszeitlichen Landschaft, in Auenlage (Altwässer) oder bei Flachgewässern, kann Probleme bereiten. Beispiele sind das NSG Vogelfreistätte Lebrader Teich, das Tarkbeker Moor, die Bereiche um den Vollstedter See, das NSG Kranika und im Küstengebiet der Nordsee das NSG Ehemaliger Fuhlensee.

Versumpfungsmoore gehen auf durch Grundwasseranstieg entstehende Vermoorungen direkt auf dem durchlässigen Mineralboden zurück. Mit meist gering mächtigen Torfablagerungen kennzeichnender Moortyp der Talniederungen der Geest und der Übergänge zur Marsch. Übergänge oder Entwicklungen zu anderen Moortypen sind häufig (z.B. Hoch- oder Küstenüberflutungsmoore oder der folgende Typ).

Kesselmoore sind geomorphologisch durch tiefe Kessellage und dadurch bedingten Mineralbodenwasser-Einfluß geprägt, oft in Söllen oder anderen kleinen Toteishohlformen. Charakteristisch u.a. hohe Torfbildungsraten und eine schwache Aufwölbung zum Zentrum hin.

Als „Zwischenmoore“ werden in Schleswig-Holstein oligotrophe Moore in Ostholstein bezeichnet, die sich allein aufgrund ihrer Übergangslage zwischen atlantischem und subatlantischem Klima nicht mehr zu Hochmooren weiterentwickeln können. Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt hier meist unter 700 mm.

Durch langsam aber kontinuierlich austretendes Grundwasser entstehende punkt- oder linienförmige Quellmoore sind heterogene, oft mit mineralischen Böden durchsetzte Torflagerstätten in Hang-, Kuppen- oder Talbodenlage, die besonders in Stauchungszonen oder Gebieten mit Verbindungen zu tieferen Grundwasserleitern vorkommen. Der Moortyp ist lokal landesweit, mit Schwerpunkten in der kontinentalen Region und in einigen Altmoränengebieten, vertreten. In Talräumen sind neben Quellmooren oft noch weitere Moortypen beteiligt (z.B. Überflutungs- und Durchströmungsmoore).

	<p><u>Küstenüberflutungsmoore</u> entstanden an der Nord- und Ostsee durch den nacheiszeitlichen Meeresspiegelanstieg. Ihre Genese spiegelt die dynamischen Prozesse der Küstenentwicklung in weiteren Untergliederungen wider. Beispiele mit anhaltender Moorentwicklung finden sich im Übergangsbereich von der Niederen Geest zur Marsch unter Zufluss nährstoffarmen Geest(hang)wassers. Junge, flache Torfbildungen der Marsch, die meist unter menschlicher Mitwirkung erst viel später im Laufe des Holozäns einsetzten (z. B. durch die Abgrenzung von Kögen, Verlandung von Wehlen) stellen – bei nährstoffarmen Bedingungen - einen eigenen Subtyp flacher, „neuzzeitlicher Küstenüberflutungsmoore“ dar.</p> <p>Im Mündungsbereich von in Nord- und Ostsee mündenden Fließgewässern vorkommende Küstenüberflutungsmoore gehen Verbindungen mit flussbegleitenden <u>Auenüberflutungsmooren</u> ein. Hier handelt es sich um Talvermoorungen in den Unter- und Mittelläufen langsam fließender, gefällearmer Tieflandbäche- und -flüsse, die bei entsprechend nährstoffarmen geogenen Randbedingungen Folgevermoorungen eutropher Moore sein können. Beispiele im Tal von Treene und Bollingsteder Au, oberer Eider und mittlerer und unterer Trave.</p> <p><u>Durchströmungsmoore</u> sind ehemals typisch für größere Talsysteme des Schleswig-Holsteinischen Hügellandes, in denen sich ein häufig mächtiger, am Talhang ansetzender und von Quellwasserhorizonten gespeister, mehr oder weniger durchgängiger Moorkörper bis zum zentral verlaufenden Fließgewässer hinzieht. Vorkommen sind in Schleswig-Holstein bei fast durchgehender Kultivierung der Talmoore nur noch fragmentarisch erhalten.</p>
Allgemeine Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> ▷ Erhaltung der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen ▷ Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der nährstoffarmen Bedingungen ▷ Erhaltung der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche ▷ Erhaltung der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose und Gefäßpflanzen erforderlich sind ▷ Erhaltung standorttypischer Kontaktlebensräume (z.B. Gewässer und ihre Ufer) und charakteristischer Wechselbeziehungen
Kartierungshinweise	<p>Übergangsmoore werden bei der Erfassung als Biotopkomplexe aufgefasst und abgegrenzt. Die Abgrenzung umfasst innerhalb des aus edaphischer, hydrologischer und ökologischer Sicht zusammenhängenden Moorkörpers außer den nährstoffarmen Kernbereichen mit der eigentlichen Übergangs- und/oder Schwingrasenmoorvegetation immer auch die typischen Begleitgesellschaften sowie alle lebensraumtypischen Strukturen. Ist ein Randlag ausgebildet, wird dieses vollständig einbezogen. Schwingmoore besitzen meist i. d. S. keinen deutlichen, durch Torfakkumulation entstandenen „Moorkörper“, jedoch eine nach geländemorphologischen Merkmalen und geologischem Untergrund abgrenzbare „Schwingrasenformation“. Diese ist z. B. bei verlandeten Gewässern meist mit dem ursprünglichen Wasserkörper, bei Quellmooren mit dem Quellbereich identisch.</p> <p>Begleitende Seggenriede, Schilfsümpfe und Feuchtgrünlandgesellschaften müssen für die Zuordnung außer den standörtlichen Voraussetzungen mindestens teilweise noch Vorkommen typischer Pflanzenarten des Lebensraumtyps aufweisen, wobei aktueller Erhaltungszustand und Flächenhistorie zu berücksichtigen sind.</p> <p>Zu den lebensraumtypischen Strukturen gehören außer der genannten Vegetation schwach wüchsige, lückige Gehölze, darunter auch mit einzel-</p>

	<p>nen Gehölzen bestandene trockenere Zwischenbereiche in Quellgebieten, an Fließgewässerufeln u.ä.</p> <p>Zum betrachteten Biotopkomplex gehörige Moorwälder (*91D0), Kleinstgewässer, Kolke, Mooraugen und Moorseen (3160), Bestände von Rhynchosporion-Vegetation (7150), Fließgewässer mit Vegetation (3260), Kalktuffquellen (*7220) und Basenreiche Niedermoore und Sümpfe (7230) werden einbezogen, aber soweit möglich auch als eigenständige Lebensraumtypen erfasst. Das gilt ebenso für seltenere, hier nicht genannte Biotopverbindungen.</p> <p>Zum Lebensraumtyp gehören naturnahe sekundäre Übergangsmoore und Schwingdecken, die durch Klimaänderungen oder anthropogene Störungen aus Hochmooren entstehen oder entstanden sind, z.B. in Torfstichen oder auf großflächig abgetorften Hochmooren nach erfolgreicher Einleitung der Renaturierung.</p> <p><u>Abgrenzung zu anderen Lebensraumtypen:</u></p> <p>2190: Standorte sind nicht Teil von Mooren oder Sümpfen innerhalb von Küstendünentälern. Gelegentlich Überschneidungen in quellwasserspeisten Randvermoorungen von Küstendünen möglich. Zuordnung und Abgrenzung nach örtlicher Situation.</p> <p>3110 - 3160: vegetationskundlich und standörtlich i.d.R. gut abgrenzbar; einschließlich periodisch oder teilweise untergetauchter Schwinggrasen (z.B. mit <i>Utricularia</i>) und Uferbeständen der Schnabelsegge <i>Carex rostrata</i>. Je nach Gesamtsituation wird der Lebensraumtyp als selbständiger Teil eines Gewässerkomplexes oder das Gewässer als Teil eines Übergangsmoorkomplexes erfasst. Rezente Vorkommen in Uferbereichen im Wasserkörper aktuell eutropher Seen und Weiher lassen u. U. auf einen schlechten Erhaltungszustand des Gewässers schließen.</p> <p>3160: Naturnahe Schlenken des Lebensraumtyps sind i.d.R. flach (< 0,2-0,4 m) und nicht dauerhaft wasserführend.</p> <p>6410: Bei regelmäßiger Mahd und/oder Beweidung Fehlen der typischen Arten der Pfeifengraswiesen. Dominanz von <i>Molinia caerulea</i> durch Entwässerung o. ä. Ursachen schlechter Erhaltung bedingt. Im Einzelfall ist die Zuordnung von der Festlegung der Erhaltungsziele des Einzelgebietes abhängig.</p> <p>7110/7120: Vorkommen ombrotropher Bereiche, v.a. im Zentralbereich, aber insgesamt höhere Anteile der Vegetation bzw. typischer Biotopkomplexe minerotropher Moore. Bei schlechter Erhaltung und Vorliegen offensichtlicher Degenerationsstadien teils schwierig oder nicht zu entscheiden, dann ggf. Einstufung als LRT 7120.</p> <p>91D0: Sekundäre Moorwälder werden als LRT erfasst, wenn anzunehmen ist, dass sie durch Renaturierungsmaßnahmen (z.B. Vernässung) verschwinden würden. Bestehen Zweifel über die Zuordnung zu einem typischen Übergangsmoorstandort, sind solche Vorkommen ggf. als 7120 zu erfassen.</p>
Allgemeine und gebietsübergreifende Literatur	<p>ALETSEE, L. (1967): Begriffliche und floristische Grundlagen zu einer pflanzensoziologischen Analyse der europäischen Regenwassermoorstandorte. - Beitr. Biol. D. Pflanzen 43 (2), Teil 1 und 2, S. 119 - 283.</p> <p>DIERSSEN, K. & DIERSSEN, B. (2001): Ökosysteme Mitteleuropas aus</p>

	<p>geobotanischer Sicht. Moore. Eugen Ulmer, 230pp.</p> <p>ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. verb. Auflage. 1095 S. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.</p> <p>EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT (2003): Interpretation Manual of European Union Habitats, Fassung EUR 25, April 2003, 129 S.</p> <p>RAEYMAEKERS, G., SUNDSETH, K. & A. GAZENBEEK (1999): Conserving mires in the European Union. Actions co-financed by LIFE-Nature. 96 S.</p> <p>SUCCOW, M. (1988): Landschaftsökologische Moorkunde. - Gustav Fischer Verlag, 340 S., Jena.</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>DREWS, H., J. JACOBSEN, M. TREPPEL, K. WOLTER (2000): Moore in Schleswig-Holstein unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoore. Verbreitung, Zustand und Bedeutung. Telma, Band 30, S. 241 - 278.</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> <p>LINDNER-EFFLAND, M. (2002): Vegetation und Stratigraphie der Sphagnum-Moore in der Jungmoräne Schleswig-Holsteins, Mecklenburg-Vorpommerns und Südjütlands. Dissertation. Kiel.</p> <p>LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT (2004). Scientific research zum LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“. Fachbeitrag des Landes Schleswig-Holstein.</p> <p>OVERBECK, F. (1975): Botanisch-geologische Moorkunde. Karl Wachholtz Verlag Neumünster, 719 S.</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> <p>RICKERT, B.-H. (2001): Untersuchungen zur Entwicklungsgeschichte und rezenten Vegetation ausgewählter Kleinstmoore im nördlichen Schleswig-Holstein. Mitteilungen der AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg, Heft 60, 146 S., Kiel.</p> <p>SCHMITZ, H. (1952): Moortypen in Schleswig-Holstein und ihre Verbreitung.- Schriften d. Naturw. Vereins f. S.-H. Heft 26, S. 64 - 69, Kiel.</p>

EU-Code Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie 1997 BFN 1998	7150 Schnabelried-Gesellschaften Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>) Senken mit Torfmoorsubstraten (<i>Rhynchosporion</i>)
Interpretation Manual	Depressions on peat substrates of the <i>Rhynchosporion</i> Highly constant pioneer communities of humid exposed peat or, sometimes, sand, with <i>Rhynchospora alba</i> , <i>R. fusca</i> , <i>Drosera intermedia</i> , <i>D. rotundifolia</i> , <i>Lycopodiella inundata</i> , forming on stripped areas of blanket bogs or raised bogs, but also on naturally seep- or frost-eroded areas of wet heaths and bogs, in flushes and in the fluctuation zone of oligotrophic pools with sandy, slightly peaty substratum. These communities are similar, and closely related, to those of shallow bog hollows (51.122) and of transition mires (54.57).
Beschreibung	Torfmoor-Regenerationsstadien in Mooren und auf feuchten Sandböden mit <i>Rhynchosporion albae</i> -Gesellschaften. Zum Lebensraumtyp gehören von Schnabelried-Gesellschaften besiedelte Schlenken und Schwinggrasen in Hoch-, Übergangs- und Niedermooren, Senken in Moor- oder Feuchtheiden und sandig-torfiger Wasserwechselfbereiche oligo- oder dystropher Moor- und Heidekolke. Die Standorte sind i.d.R. feuchte, z. T. nasse bis wechsellasse oder zeitweise überstaute Torf- oder Sand-Rohböden, dabei sauer-basenarm oder sehr selten basenreich. Einbezogen sind sekundäre Vorkommen dieser Vegetation z.B. in Torfstichen oder auf Abtorfungsflächen und teils natürliche, teils anthropogene Pionierstadien auf feuchten, z. B. durch Erosion, Frost, Eisschur bzw. Tritt, Befahrung oder Bodenabtrag gestörten Torf- und Sandböden. Neben den bezeichnenden Gefäßpflanzen können begleitend charakteristische amphibische Moose (meist <i>Sphagnum</i> - , seltener <i>Warnstorfia</i> - Arten) und Algen vorkommen.
Typische Arten	<u>Höhere Pflanzen, Farne:</u> <i>Carex limosa</i> , <i>Drosera intermedia</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Hammarbya paludosa</i> , <i>Lycopodiella inundata</i> , <i>Rhynchospora alba</i> , <i>Rhynchospora fusca</i> , <i>Scheuchzeria palustris</i> <u>Moose:</u> <i>Cephalozia connivens</i> , <i>Sphagnum balticum</i> , <i>Sphagnum cuspidatum</i> , <i>Sphagnum denticulatum</i> , <i>Sphagnum fallax</i> , <i>Sphagnum majus</i> , <i>Sphagnum pulchrum</i> , <i>Sphagnum subsecundum</i> , <i>Sphagnum subnitens</i> , <i>Sphagnum tenellum</i> , <i>Warnstorfia fluitans</i>
Typische Vegetation	< <i>Scheuchzerietalia palustris</i> NORDHAGEN 36 < <i>Rhynchosporion albae</i> W. Koch 26 # <i>Caricetum limosae</i> OSVALD 1923 em. DIERBEN 1982 > <i>Sphagno tenelli-Rhynchosporium albae</i> OSVALD 1923 em. DIERBEN 1982
Verbreitung, Ausprägungen	Die Verbreitung des Lebensraumtyps in Schleswig-Holstein ist nicht vollständig bekannt. Sie deckt sich zwar weitgehend mit derjenigen der Moorstandorte, die Kenntnisse über Vorkommen an Heidekolken und in Schlenken der Binnendünen und weiteren Sekundärstandorten sind jedoch nur lückenhaft, v. a. aufgrund der i.d.R. nur relativ kleinen von ihm eingenommenen Flächen. Vorläufig sollen bei der Erfassung und Bewertung die in der Definition erwähnten Ausprägungen berücksichtigt werden: <ul style="list-style-type: none"> ▷ Schlenken und Schwinggrasen in Hochmoorkomplexen ▷ Schlenken und Schwinggrasen in Übergangsmooren ▷ Schnabelried-Senken in Heidemooren- und Feuchtheiden ▷ Uferzonen oligotropher oder oligo-dystropher Gewässer mit Arten des <i>Rhynchosporion</i>
Allgemeine Erhal-	▷ Erhaltung der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und

tungsziele	<p>hydrophysikalischen Bedingungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. Erhaltung der hydrologischen Verhältnisse und der nährstoffarmen Bedingungen ▷ Erhaltung standorttypischer Kontaktlebensräume und charakteristischer Wechselbeziehungen
Kartierungshinweise	<p>Kriterium zur Abgrenzung ist das Vorkommen der aufgeführten Vegetation. Die Abgrenzung umfaßt i.d.R. die komplette Senke, wenn in Teilen die entsprechende Vegetation vorkommt. Als typische Pionierformation sind Schnabelried-Gesellschaften nicht immer optimal ausgeprägt. Das Vorkommen von Schnabelried (<i>Rhynchospora</i>), Sonnentau (<i>Drosera</i>) und / oder Sumpfbärlapp (<i>Lycopodiella inundata</i>) ist bei gegebenen standörtlichen Voraussetzungen i.a. ausreichend für die Zuordnung.</p> <p>Mit Ausnahme der Vorkommen von Einzelpflanzen der o.g. typischen Arten in Schlenken von Hoch- und Übergangsmoorkomplexen ist der Lebensraumtyp nach Möglichkeit separat zu erfassen.</p> <p><u>Abgrenzung zu anderen Lebensraumtypen:</u></p> <p>3160: Vorkommen der angegebenen Vegetation bzw. typischen Artenkombinationen (in lückigen Pionierstadien z.T. fragmentarisch), nur temporär überstaut, meist nicht tiefer als 20 – 40 cm</p> <p>4010: Fehlen oder nur Einzelpflanzen von Zwergsträuchern. Oft gleitende Übergänge, dann nach naturräumlicher und örtlicher Situation, Berücksichtigung ungünstiger Erhaltungszustände u.a.</p> <p>7110, 7140: Vorkommen bzw. Überwiegen der genannten minerotraphen Arten in Schlenken.</p>
Allgemeine und gebietsübergreifende Literatur	<p>DIERSSEN, K. (1996): Vegetation Nordeuropas. Ulmer, 838 S.</p> <p>DIERSSEN, K. & DIERSSEN, B. (2001): Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer Sicht. Moore. Ulmer, 230 S.</p> <p>ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. verb. Auflage. 1095 S. Eugen Ulmer Verlag, 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>