

Managementplan DE 1222-301 „StiftungsflächenSchäferhaus“

Anlage 4: LRT-Steckbriefe



# **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	4030 Trockene Heiden Trockene europäische Heiden Europäische trockene Heiden
Interpretation Manual	<p>European dry heaths Mesophile or xerophile heaths on siliceous, podsolic soils in moist Atlantic and sub-Atlantic climates of plains and low mountains of Western, Central and Northern Europe.</p> <p>Sub-types:</p> <p>31.21 - Sub-montane <i>Vaccinium-Calluna</i> heaths. <i>Calluno-Genistion pilosae</i> p. (<i>Vaccinion vitisidaeeae</i> p.): <i>Vaccinio myrtilli-Callunetum</i> s.l. i.a. Heaths rich in <i>Vaccinium</i> spp., usually with <i>Calluna vulgaris</i>, of the northern and western British Isles, the Hercynian ranges and the lower levels of the Alps, the Carpathians, the Pyrenees and the Cordillera Cantabrica.</p> <p>31.22 - Sub-Atlantic <i>Calluna-Genista</i> heaths. <i>Calluno-Genistion pilosae</i> p. Low <i>Calluna</i> heaths often rich in <i>Genista</i>, mostly of the Germano-Baltic lowlands. Similar formations occurring in British upland areas, montane zones of high mountains of the western Mediterranean basin and high rainfall Adriatic influenced areas are most conveniently listed here.</p> <p>31.23 - Atlantic <i>Erica-Ulex</i> heaths. <i>Ulicenion minoris</i>; <i>Daboecenion cantabricae</i> p.; <i>Ulicion maritimae</i> p. Heaths rich in gorse (<i>Ulex</i>) of the Atlantic margins.</p> <p>31.24 - Ibero-Atlantic <i>Erica-Ulex-Cistus</i> heaths. <i>Daboecenion cantabricae</i> p.; <i>Ericenion umbellatae</i> p., <i>Ericenion aragonensis</i>; <i>Ulicion maritimae</i> p.; <i>Genistion micrantho-anglica</i> p. Aquitanian heaths with rock-roses. Iberian heaths with numerous species of heathers (notably <i>Erica umbellata</i>, <i>E. aragonensis</i>) and brooms, rock-roses and often <i>Daboecia</i>. When the rock-roses and other Mediterranean shrubs become dominant they should be classified under sclerophyllous scrubs (32).</p> <p>31.25 - Boreo-Atlantic <i>Erica cinerea</i> heaths.</p>
Beschreibung	<p>Von Heidekrautgewächsen (<i>Ericaceae</i>) und weiteren Zwerg- und Beersträuchern geprägte, trockene, frische bis mäßig feuchte Zwergstrauchheiden mit Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>), Ginsterarten (<i>Genista pilosa</i>, <i>G. anglica</i>, sehr selten <i>G. germanica</i>), Krähenbeere (<i>Empetrum nigrum</i> s. str), Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>), Blau- und Preiselbeere (<i>Vaccinium myrtilloides</i>, <i>V. vitis-idaea</i>) und Bärentraube (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>) auf nährstoffarmen, evtl. nur oberflächlich entkalkten oder durch mittelalterliche Heidekultur degradierten, sauren Silikatböden (z. B. Eisen-Humus-Podsolen, Braunerden) außerhalb von Küsten- und Binnendünen. Naturnaher Baum- und Gehölzbestand selten ganz fehlend, je nach Nutzung, Pflege und Exposition locker verstreut oder krattartig in Gruppen, bis hin zu beginnender Bewaldung, u. a. mit Beteiligung von Sandbirke (<i>Betula pendula</i>), Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), Espe (<i>Populus tremula</i>), Besenginster (<i>Cytisus scoparius</i>) und selten Stechginster (<i>Ulex europaeus</i>). <i>Calluna</i> - Heiden durchlaufen z. T. charakteristische, von Süßgräsern wie Schlängelschmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>) und Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>), Krähenbeere und/oder von Flechten und Moosen geprägte Entwicklungszyklen bzw. -stufen.</p>
Typische Arten	<p>Höhere Pflanzen, Farne:</p> <p><i>Agrostis capillaris</i>, <i>Anthericum ramosum</i>, <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>, <i>Ajuga genevensis</i>, <i>Betula pendula</i>, <i>Blechnum spicant</i>, <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Campanula rotundifolia</i>, <i>Carex arenaria</i>, <i>Carex pilulifera</i>, <i>Cornus suecica</i>, <i>Cuscuta epithimum</i>, <i>Cytisus scoparius</i>, <i>Danthonia decumbens</i>, <i>Deschampsia flexuosa</i>, <i>Empetrum nigrum</i>, <i>Euphrasia micrantha</i>, <i>Euphrasia nemorosa</i> agg., <i>Euphrasia stricta</i>, <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Frangula alnus</i>, <i>Galium hircynicum</i>, <i>Genista anglica</i>, <i>Genista germanica</i>, <i>Genista pilosa</i>, <i>Genista tinctoria</i>, <i>Hieracium pilosella</i>, <i>Hieracium umbellatum</i>, <i>Hypochaeris radicata</i>, <i>Luzula</i></p>

	<p>campstris, Lycopodium clavatum, Lycopodium annotinum, Molinia caerulea, Nardus stricta, Pinus sylvestris, Polypodium vulgare, Populus tremula, Potentilla erecta, Pulsatilla pratensis, Quercus robur, Sorbus aucuparius, Succisa pratensis, Trientalis europaea, Vaccinium myrtillus, Vaccinium vitis-idaea, Vicia cassubica</p> <p><u>Moose:</u> Dicranum scoparium, Dicranum spurium, Hypnum jutlandicum, Pleurozium schreberi, Polytrichum juniperinum, Polytrichum piliferum, Ptilidium ciliare</p> <p><u>Flechten:</u> Cladonia spp.</p> <p><u>Pilze:</u> Entoloma ssp., Clavaria argillacea, Pezizella ssp., Gymnopus impudicus</p> <p>Weiterhin Arten der Sukzessionsstadien und im Komplex oder in Übergängen auftretender Lebensräume wie Mager- und Trockenrasen, Anfluggehölze, Silbergrasfluren u.ä.</p>
Typische Vegetation	<p>&lt; Genistion pilosae DUVIGNEAUD 1942          &gt; Genisto pilosae-Callunetum BRAUN 1915          &gt; Deschampsia flexuosa -Calluna vulgaris - Gesellschaft          &gt; Vaccinio myrtilli-Callunetum BÜKER 1942          &gt; Genisto germanicae-Callunetum OBERD. 1957          # Empetrium nigri R. SCHUBERT ex WESTHOFF et DEN HELD 1969</p>
Verbreitung, Ausprägungen	<p>Vorkommen des Lebensraumtyps „Trockene Heiden“ sind, wenn auch sehr kleinflächig, aus fast allen Naturräumen bekannt. Größere Flächen in Altmoränen-, Sander-, Binnensander- und Beckenlandschaften, dort v. a. auf militärisch genutzten Flächen und in Naturschutzgebieten. Kleine Vorkommen weiterhin in landschaftlichen Sondersituationen, wie an alten Inlandkliffs, auf Seeterrassen, an Talkanten, auf Osern oder Strandwällen oder bei Flurteilungen und -bereinigungen zufällig erhaltenen Restparzellen. Sekundär auch in Abbaugruben, auf Hügelgräbern, auf Knickwällen, an alten Verbindungswegen der Geest.</p> <p>Primäre Küstenheiden und besonders sekundäre Heiden im Binnenland sind v. a. aufgrund des landestypischen klimatischen Nord-Süd- und West-Ost-Gefälles mit vergleichsweise unvermittelten Übergängen zwischen submontanen, subkontinental-submediterranen und subatlantischen Ausprägungen vertreten. In Anlehnung an RAABE (1964) können vegetationskundlich vorläufig folgende Ausprägungen unterschieden werden:</p> <p><u>Jütische (Beerstrauch-)Geestheiden</u> mit Empetrum im Landesteil Schleswig mit nach Norden und Westen zunehmendem Krähenbeerenanteil (vgl. z. B. RAABE 1981: „Calluna-Empetrum-Heiden“); nicht auf den Geestinseln; in anderen Landesteilen selten, z. T. noch in nordexponierter Lage. Selten bzw. ehemals auch mit Preiselbeere, <i>Cornus suecica</i>, <i>Blechnum spicant</i>, Bärentraube mit Anklängen an Bergheiden (<i>Vaccinio myrtilli-Callunetum</i>).</p> <p><u>Holsteinische Ginster - Calluna – Heiden</u> (subatlantisch), vegetationskundlich u. a. als <i>Genisto pilosae-Callunetum</i> und <i>Deschampsia flexuosa - Calluna vulgaris – Gesellschaft</i> beschrieben.</p> <p><u>Wärmeheiden</u> im Südosten des Landes (Lübeck bis Lauenburg, Elbtalhänge); flechten und gräserreiche Ausprägungen mit Übergängen zu Trocken- und Halbtrockenrasen (Lebensraumtypen 6120 und <sup>(*)</sup>6210 bzw. 2310 und 2330). In anderen Landesteilen evtl. in südexponierter Lage. Übergang</p>

	<p>zum <i>Genisto germanicae-Callunetum</i> bzw. dem CORINE-Typ 31.222 „Elbe <i>Calluna-Genista</i> heaths / Elbe basin formations with <i>Genista germanica</i>“.</p> <p><u>Küstenheiden der Ostsee mit <i>Calluna</i></u> auf nicht überdünten Strandwällen (z.B. Geltinger Birk) (falls auf Dünen → 2150)</p> <p><u>Küstenheiden der Nordsee mit <i>Calluna</i></u> (ohne <i>Empetrum</i>) auf Geestböden (küstennahe Altmoräne oder Sander)</p> <p>Gelegentlich kommen Heiden als Entwicklungsstadien magerer Offenstandorte ohne signifikante Regionaltyp-Ausbildung vor.</p>
Allgemeine Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Erhaltung der Zwergstrauchheiden mit Dominanz der Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>) auf nährstoffarmen, trockenen Standorten sowie ihrer charakteristischen Sukzessionsstadien</li> <li>▷ Erhaltung von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen, der Kontaktgesellschaften und der eingestreuten Sonderstandorte wie z.B. Feuchtheiden, Sandmagerrasen, offene Sandfluren, Dünen, Wälder</li> <li>▷ Erhaltung der charakteristischen pH-Werte, des sauren Standortes, der weitgehend ungestörten hydrologischen Verhältnisse mit hohem Grundwasserspiegel</li> <li>▷ Erhaltung der natürlichen Nährstoffarmut</li> <li>▷ Erhaltung bestandserhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen</li> </ul>
Kartierungshinweise	<p>Die Zuordnung und Abgrenzung von Beständen des Lebensraumtyps im Gelände erfolgt auf typischen Standorten vegetationskundlich anhand der angegebenen Pflanzengesellschaften, vergleichbarer Artenkombinationen in Übergangssituationen oder aussagekräftiger Vorkommen einzelner Arten. Die Berücksichtigung der verschiedenen Altersphasen (Pionier-, Aufbau-, Reife- und Degenerations-Phase) und –zyklen ist dabei von besonderer Bedeutung.</p> <p>Auch stärker bis stark vergraste oder verbuschte Bestände sind entsprechend ihrer landesweiten Gefährdungssituation als Sukzessions- bzw. Pflegestadien mit zu erfassen. Überschreiten im Gesamtvorkommen die Deckungswerte der Schlängelschmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>) und der lebensraumtypischen Gehölze <i>Betula pendula</i>, <i>Frangula alnus</i>, <i>Pinus sylvestris</i>, <i>Populus tremula</i>, <i>Quercus robur</i> oder <i>Sorbus aucuparius</i> im Mittel 75% der lebensraumtypischen Vegetation (bundesweite Vorgabe), entscheidet die zuständige Naturschutzbehörde über die Zuordnung zum Lebensraumtyp. Der angegebene Wert ist als Orientierungswert zu verstehen. Hier nicht berücksichtigt werden Anteile anderer lebensraumtypischer oder im Komplex auftretender Gräser (z. B. Arten der Gattungen <i>Aira</i>, <i>Festuca</i>, <i>Carex</i>), vegetationsfreie Bereiche sowie im Mosaik einbezogene andere Lebensraumtypen (oft Feuchtheiden, Code 4010 oder Wald-Lebensraumtypen), für deren Erhaltungszustände ggf. andere Schwellenwerte gelten.</p> <p>Vorkommen auf oder zwischen Küsten- bzw. Binnendünen werden nicht als „Trockene Heide“ erfasst (vgl. 2140, 2150 bzw. 2310, 2320). Misch-, Dominanz- und Komplexbestände von <i>Calluna</i>-<i>Empetrum</i>-Heiden auf küstennaher Geest, insbesondere auf meeresexponierten Geestkliffs (Küstenheiden i.e.S.), gehören ebenfalls nicht zu diesem Lebensraumtyp (vgl. 2140). Küstenheiden ohne <i>Empetrum</i> wären ggf. zu 4030 zu stellen, es sind aber z.Z. keine Vorkommen in Schleswig-Holstein bekannt.</p> <p>Zusammenhängende Streulagen: Schmale, lineare Ausbildungen an stabi-</p>

	<p>lisierten Sekundärstandorten wie Weganrissen oder Böschungen sowie isolierte, fragmentarische Kleinstvorkommen, Heiden auf Hügelgräbern, an historischen Wegen u.ä. werden unter Berücksichtigung der Gefährdung und Seltenheit von Heiden und verwandten Trockenbiotopen im betreffenden Naturraum erfasst.</p> <p>Zu den lebensraumtypischen Strukturen gehören, u. a. nach Artenbestand, Entstehung und Standort, typische Heidegehölze und -gebüsche, Knicks und Knickwälle, vegetationslose Sandflächen, kleinere Sandentnahmen, eingeschlossene Mager- und Trockenrasen (ggf. auch als eigenständige LRT zu erfassen), Pioniervegetation offener Standorte, Heidewege, Böschungen.</p> <p><u>Abgrenzung zu anderen Lebensraumtypen</u></p> <p>4010: Schon feuchte, z.T. wechselfeuchte Böden, diese aber fast ausschließlich mineralisch, nicht auf Moor. Rohhumus-, aber keine Torfbildung. Wenn diese Kriterien zutreffen, können auch Bestände mit typischen Arten beider Lebensraumtypen (4010 / 4030) wie Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>) oder Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>) noch als „Trockene Heide“ erfasst werden, i.d.R. nicht jedoch anmoorige Standorte mit Mischbeständen aus <i>Calluna vulgaris</i> und <i>Erica tetralix</i> (dann oft schlechter Erhaltungszustand von 4010, Einzelfallentscheidung). Torfmoose (<i>Sphagnum</i>), Schnabelbinsen (<i>Rhynchospora</i>) und Sonnentauarten (<i>Drosera</i>) sind i.d.R. nicht vorhanden</p> <p>5130: Fehlen naturnaher Wacholderbestände</p> <p>7120/7140: Mineralische Böden. Heidestadien auf renaturierbaren Mooren zu 7120 oder 7140.</p> <p>9190: Fehlen größerer / geschlossener Bestände an älteren Eichen und/oder Birken und typischen Artenbeständen der Waldbodenvegetation</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>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., 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>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> <p>DÖRING, E. (1963): Vegetationskundliche Untersuchung der Heidegesellschaften in Schleswig-Holstein. Ein Beitrag zur Frage der Verbreitung</p>

	<p>von Heidegesellschaften in Schleswig-Holstein und ihrer Beziehungen zu den Heiden der angrenzenden Gebiete. Unveröff. Dissertation, Kiel</p> <p>DANNENBERG, A., DIERSSEN, K., HÖPER, H., NEUHAUS, R., STAMM, S.v., STABENOW, B., VOß, K. &amp; O. WIESNER (1985): Untersuchungen zur Vegetation von Trockenbiotopen im Sinne von § 11 LPflegG, Möglichkeiten ihrer Abgrenzung und Erhaltung. Forschungsauftrag i.A. des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Fortsen des Landes Schleswig-Holstein. Zusammengestellt von K. DIERSSEN. Unveröff. Gutachten, 51 S., Kiel.</p> <p>KIECKBUSCH, J.J. &amp; K.S. ROMAHN (in prep.): Die Tierwelt der Kremper und Nordoer Heide.</p> <p>ROMAHN, K.S. (1998): Die Vegetation der Kremper und Nordoer Heide. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg 54, 1-92 + Anhang. Kiel.</p> <p>SCHLIESKE, K. (1992): Böden schleswig-holsteinischer Heide-Naturschutzgebiete und Maßnahmen zur Heidepflege. Diss. Univ. Kiel.</p>
--	--

EU-Code Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie 1997  BFN 1998	*6230 Borstgrasrasen Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland) (Eu-Nardion)
Interpretation Manual	Species-rich Nardus grasslands, on silicious substrates in mountain areas (and submountain areas in Continental Europe) Closed, dry or mesophile, perennial Nardus grasslands occupying siliceous soils in Atlantic or sub-Atlantic or boreal lowland, hill and montane regions. Vegetation highly varied, but the variation is characterised by continuity. Nardetalia: 35.1-Violo-Nardion (Nardo-Galion saxatilis, Violion-caninae); 36.31- Nardion. Species-rich sites should be interpreted as sites with are remarkable for a high number of species. In general, the habitats which have become irreversibly degraded through overgrazing should be excluded.
Beschreibung	Genutztes oder brachliegendes Magergrünland sowie Saumrasen des Verbandes <i>Violion caninae</i> (Hundsveilchen-Rasen) ± bodensaurer, nährstoffarmer, trockener bis feuchter oder wechselfeuchter Standorte auf silikatischen, schluffigen, lehmigen, sandigen, z.T. auch humosen bis anmoorigen Böden (z.B. <i>Juncetum squarrosi</i> , Torfbinsen-Rasen i.w.S.). Charakteristisch mit wechselnden Anteilen relativ anspruchsloser, meist niedrigwüchsiger Süßgräser wie <i>Nardus stricta</i> (Borstgras), <i>Danthonia decumbens</i> (Dreizahn), <i>Festuca ovina</i> agg. (Schafschwingelarten), <i>Deschampsia flexuosa</i> (Schlängelschmiele) oder <i>Molinia caerulea</i> (Pfeifengras) und den für die verschiedenen Ausprägungen typischen Begleitarten. Lebensräume für zahlreiche gefährdete und vom Aussterben bedrohte Arten.
Typische Arten	<u>Höhere Pflanzen:</u> Agrostis capillaris, Antennaria dioica, Anthoxanthum odoratum, Arnica montana, Botrychium lunaria, Carex ericetorum, Carex leporina, Carex pallescens, Carex panicea, Carex pilulifera, Danthonia decumbens, Deschampsia flexuosa, Euphrasia stricta, Festuca ovina agg., Festuca rubra, Festuca tenuifolia, Galium saxatile, Genista anglica, Genista germanica, Gentiana pneumonanthe, Gentianella campestris ssp. baltica, Hieracium lactucella, Hieracium pilosella, Hieracium umbellatum, Hypericum maculatum, Hypochoeris radicata, Juncus squarrosus, Lathyrus linifolius, Molinia caerulea, Luzula campestris, Luzula multiflora, Nardus stricta, Pedicularis sylvatica, Plathantha bifolia, Poa angustifolia, Polygala serpyllifolia, Polygala vulgaris, Potentilla erecta, Rumex acetosella, Scorconera humilis, Succisa pratensis, Veronica officinalis, Viola canin  <u>Moose:</u> Dicranum scoparium, Hypnum jutlandicum, Polytrichum juniperinum, Scleropodium purum  <u>Pilze:</u> Entoloma spp., Hygrocybe spp., Marasmiellus tricolor, Lepista caespitosa, Lepista irina var. montana
Typische Vegetation	= Violion caninae SCHWICK. 44 > Festuca tenuifolia-Nardus stricta-Gesellschaft > Galium saxatile-Nardus stricta-Gesellschaft > Botrychio lunariae-Polygaletum vulgaris PRSG. 50 > Nardo-Gentianetum pneumonanthis PREISING 1950 > Nardo-Juncion squarrosi PASS.64 > Juncetum squarrosi > Carex panicea-Nardus stricta-Gesellschaft # Deschampsia flexuosa – Stadien
Verbreitung, Ausprägungen	Planare Ausprägungen sind in Schleswig-Holstein weit verbreitet, aber sehr selten. Primäre Vorkommen kleinflächig bis bandförmig an natürlichen



	<p>Störstellen in Dünentälern, Geestheiden, an Wildwechsellern, alten Wegetrassen, auf Strandwällen der Küsten, in hochgelegenen Küstenwiesen, an Moorrändern und in Binnendünengebieten in Flusstälern. Sekundär durch traditionelle Nutzungen (u. a. Schafhaltung) ursprünglich auf größeren Flächen in den Heide-, Binnendünen-, Moorgebieten, oder auch z. B. auf historischen Wallanlagen. Heute jedoch insgesamt sehr stark fragmentiert, oft nur noch in Komplexen mit Sandmagerrasen, Zwergstrauchheiden, Pfeifengraswiesen oder Niedermoorgesellschaften. Selten großflächiger in reiner Form darstellbar. Borstgrasrasen kennzeichnen oft nutzungsbedingte Übergangsstadien (Aufgabe oder Wiederaufnahme der extensiven Beweidung).</p> <p><u>Ausprägungen:</u></p> <p><u>Borstgrasrasen reicherer Standorte:</u> Durch Arten reicherer Standorte gekennzeichnete, nach Nutzungsaufgabe oft zwergstrauchreicher Borstgrasheiden; v.a. auf küstennaher Geest. Oft mit Arnika und / oder Schwarzwurzel und oft orchideenreich: sog. „Arnika-Heiden“ auf Sylt, sehr selten noch auf dem Festland.</p> <p><u>Borstgrasrasen ärmerer Geestböden, Sander und der Binnendünen:</u> saurer und artenärmer als vor; oft mit Dominanz anderer Gräser (v.a. <i>Agrostis capillaris</i>, Schafschwingelarten); z. B. Schäferhaus, Husum-Bredstedter Geest; Kaltenkirchener Heide.</p> <p><u>Borstgrasrasen grasiger Küstenheiden der Nord- und Ostseeküste:</u> auf Dünen (Graudüne), Geestböden, Strandwällen; oft mit <i>Carex arenaria</i>, selten Mondraute (<i>Botrychio-Polygaletum</i>); z. B. Geltinger Birk, Weißenhaus, Nord-Fehmarn, Sylt.</p> <p><u>Feuchte Borstgrasrasen:</u> in grundwassernahen, beweideten Bereichen saurer Feuchtheiden und Anmoore, mit <i>Juncus squarrosus</i>; Kontakt zu Pfeifengraswiesen, basenarmen Niedermooren und Kleinseggengesellschaften.</p> <p>Gelegentlich kommen Borstgrasrasen als Entwicklungsstadien magerer Offenstandorte ohne signifikante Regionaltyp-Ausbildung vor.</p>
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Erhaltung der weitgehend gehölzfreien, nährstoffarmen Borstgrasrasen der unterschiedlichen Ausprägungen auf trockenen und feuchten Standorten</li> <li>▷ Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, v.a. der pedologischen, hydrologischen und oligotrophen Verhältnisse</li> <li>▷ Erhaltung der charakteristischen pH-Werte</li> <li>▷ Erhaltung bestandserhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen</li> <li>▷ Erhaltung von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen der Kontaktgesellschaften wie z.B. Trockenrasen, Heiden, Feuchtheiden, Moore, Wälder</li> </ul>
Kartierungshinweise	<p>Zuordnung und Abgrenzung erfolgen anhand der typischen Vegetationsausbildung oder vergleichbarer Artenkombinationen. Aktuelle Nutzung, Form und Entstehungsart (primär oder sekundär) der Flächen ist für die Zuordnung unerheblich. In manchen Fällen sind für die Abgrenzung u. a. vegetationskundliche Aufnahmen, Begleitarten (inkl. Kryptogamen, Pilze), Gebietsentwicklung, bodenkundliche und weitere relevante Standortfaktoren in die Überlegungen einzubeziehen.</p> <p>Nicht jeder als Borstgrasrasen zu erfassende Bestand muss Borstgras</p>

enthalten. Entscheidend ist eine typische Artenkombination. Planare Borstgrasrasen neigen im nordwestdeutschen Flachland zur Ausbildung vergleichsweise grasartenreicher Ausprägungen, u.a. mit *Danthonia decumbens*, *Festuca ovina* agg., *Deschampsia flexuosa*, *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Poa angustifolia* oder z. B. *Juncus squarrosus* in Feuchtsituationen.

Mehr oder weniger zusammenhängende Gebietskomplexe mit mehreren in Frage kommenden Einzelflächen werden flächenübergreifend gebiets- bzw. vorkommensbezogen bewertet. Sind die o.g. Kriterium einmal erfüllt, werden alle Einzel- bzw. Teilflächen dem Lebensraumtyp zugeordnet. Ein zusammenhängender Gebietskomplex ist beispielsweise ein deutlich von der umgebenen Landschaft abgesetzter, räumlich begrenzter Binnendünenkomplex, der für typische Arten des Lebensraumtyps noch eine populationsbiologische Einheit bilden kann.

Bezogen auf den jeweiligen Gebietskomplex und unter Berücksichtigung der naturräumlichen Situation sind grundsätzlich alle Bestände zu fassen, die in diesem Raum zur standörtlich und regional zu erwartenden Artenvielfalt des Lebensraumtyps beitragen können. Bei nur noch wenigen Vorkommen sind angrenzende Regionen in die Überlegungen einzubeziehen. Eine bestimmte Mindestanzahl vorkommender typischer Arten kann daher nicht vorgegeben werden.

Die Anforderungen an die qualitative Ausprägung des Einzelbestandes sinken mit der zunehmenden Seltenheit des Lebensraumtyps in der zu betrachtenden naturräumlichen Einheit. Insbesondere für den Ausschluss ist deshalb eine entsprechend qualifizierte Begründung erforderlich.

Übergänge von Borstgrasrasen zu Trockenrasen, trockenen und feuchten Heiden, Mooren und Gehölzen und anderen Kontaktbiotopen gehören zum Lebensraumtyp, solange noch typische Arten vorkommen. Im Komplex mit anderen Lebensraumtypen auftretende Borstgrasrasen werden als eigenständiger Lebensraumtyp erfasst und bewertet.

Lebensraumtypische Strukturen sind u. a. standörtlich zu erwartende Einzelgehölze, Gebüsche oder lichte Kratts, offene, vegetationsfreie Stellen, Saumausbildungen, trockenere (z.B. Dünenansätze) oder feuchtere Bereiche (z. B. Heideschlenken) oder auch kleinflächige Einschlüsse sonst abweichender Vegetation (z.B. Trockenrasen) gehören, solange diese nicht anderen Lebensraumtypen eigenständig zugeordnet werden können.

In Schleswig-Holstein muss insbesondere in Grau- und Braundünen (2130, 2140, 2150), in feuchten Dünentälern (2190), in Binnendünengebieten (2310, 2320, 2330), in Heiden und Heidemooren (4010, 4030, 7140), im Umfeld alter Geestwege (z.B. Ochsenweg) und in Strandwall-Salzwiesen-Komplexen (1220, 1330) mit dem Vorkommen von Borstgrasrasen gerechnet werden, oft in mosaikartigen Komplexen oder ökologischen Gradienten.

Bei Nutzungsaufgabe Verheidung (u. a. *Calluna vulgaris*), Vergrasung (u. a. *Deschampsia flexuosa*, *Molinia caerulea*) oder Einwanderung von Ausläufer treibenden Pflanzenarten aus benachbarten Biotopen (z. B. *Carex arenaria*, *Calamagrostis epigejos*).

Abgrenzung zu anderen Lebensraumtypen:

4010, 4030: Hohe Zwergstrauchanteile (z.B. von *Calluna vulgaris* im Bin-

	<p>nenland oder <i>Empetrum nigrum</i> im Küstenbereich) oder, z. T. in Brachen hohe Anteile von <i>Deschampsia flexuosa</i>, jedoch zusätzlich i.d.R. noch Vorkommen typischer Pflanzenarten von Borstgrasrasen (z. B. mit <i>Arnica montana</i> auf den nordfriesischen Inseln). Weiterhin kann die individuelle Flächenhistorie Hinweise auf das Vorliegen des Lebensraumtyps geben. Zu Feuchtheiden fließende Übergänge und bei veränderten hydrologischen Verhältnissen nicht sicher zu trennen.</p> <p>7120, 7140: Vorkommen auf entwässerten Torfen irreversibel geschädigter Hoch- und Übergangsmoore gehören zum Lebensraumtyp, anderenfalls sind die entsprechenden LRT 7120 oder 7140 zu kartieren (Einzelfallentscheidung je nach Erhaltungsziel)</p>
Allgemeine und gebietsübergreifende Literatur	<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>PEPPLER, C. (1992): Die Borstgrasrasen (Nardetalia) Westdeutschlands. Diss. Bot. 193, 402 S.</p> <p>PEPPLER-LISBACH, C. &amp; J. PETERSEN (2001): Calluno-Ulicetea, Teil 1, Nardetalia strictae, Borstgrasrasen. Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands, H. 8. Hrsg. H. Deirschke. Göttingen. 117 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>DÖRING, E. (1963): Vegetationskundliche Untersuchung der Heidegesellschaften in Schleswig-Holstein. Ein Beitrag zur Frage der Verbreitung von Heidegesellschaften in Schleswig-Holstein und ihrer Beziehungen zu den Heiden der angrenzenden Gebiete. Unveröff. Dissertation, Kiel</p> <p>DANNENBERG, A., DIERSSEN, K., HÖPER, H., NEUHAUS, R., STAMM, S.v., STABENOW, B., VOß, K. &amp; O. WIESNER (1985): Untersuchungen zur Vegetation von Trockenbiotopen im Sinne von § 11 LPflegG, Möglichkeiten ihrer Abgrenzung und Erhaltung. Forschungsauftrag i.A. des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Fortsen des Landes Schleswig-Holstein. Zusammengefasst von K. DIERSSEN. Unveröff. Gutachten, 51 S., Kiel.</p> <p>KIECKBUSCH, J.J. &amp; K.S. ROMAHN (in prep.): Die Tierwelt der Kremper und Nordoer Heide.</p> <p>ROMAHN, K.S. (1998): Die Vegetation der Kremper und Nordoer Heide. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg 54, 1-92 + Anhang. Kiel.</p>

EU-Code Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie 1997 BFN 1998	6410 Pfeifengraswiesen Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen u. tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinia caeruleae</i> ) Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (Eu-Molinion)
Interpretation Manual	<i>Molinia</i> meadows on calcareous, peaty or clayey-siltladen soils ( <i>Molinia caeruleae</i> ) <i>Molinia</i> meadows of plain to montane levels, on more or less wet nutrient poor soils (nitrogen, phosphorus). They stem from extensive management, sometimes with a mowing late in the year or they correspond to a deteriorated stage of draining peat bogs. Sub-types : 37.311: on neutro-alkaline to calcareous soils with a fluctuating water table, relatively rich in species ( <i>Eu-molinion</i> ). The soil is sometimes peaty and becomes dry in summer. 37.312: on more acid soils of the <i>Junco-Molinion</i> ( <i>Juncion acutiflori</i> ) except species-poor meadows or on degraded peaty soils. (4) In some regions, these grasslands are in close contact with <i>Nardetalia</i> communities. For the <i>Molinia</i> meadows of river valleys, a transition toward <i>Cnidion dubii</i> alliance is observed.
Beschreibung	Feucht- und Nasswiesen mit Artenverbindungen des Verbandes <i>Molinia caeruleae</i> (Pfeifengras-Wiesen) und des <i>Juncion acutiflori</i> (Waldbinsen-Wiesen) auf nährstoffarmen, basenreich-neutralen (nicht unbedingt kalkreichen) bis basenarm-sauren, feuchten bis nassen Torf-, Lehm- und Tonböden, oft mit jahreszeitlich wechselnden Grundwasserständen, auch auf quelligen sowie auf sommertrockenen Standorten. Auf sauren Moorböden oft von niedrigwüchsigen Binsen und Seggen geprägt, basenreichere Ausprägungen auf Mineralböden dagegen von mittel- und hochwüchsigen Süßgräsern und Kräutern. Pfeifengraswiesen entstanden als extensiv genutzte, ungedüngte, spät gemähte „Streuwiesen“, werden aber heute z. T. extensiv beweidet. Lebensraum für zahlreiche gefährdete und vom Aussterben bedrohte Arten.
Typische Arten	<u>Höhere Pflanzen, Farne:</u> Agrostis canina, Arnica montana, Betonica officinalis, Briza media, Carex flacca, Carex hostiana, Carex pallescens, Carex panicea, Carex nigra, Crepis paludosa, Dactylorhiza maculata, Dactylorhiza majalis, Danthonia decumbens, Deschampsia cespitosa, Dianthus deltoides, Dianthus superbus, Epipactis palustris, Galium boreale, Galium palustre, Galium uliginosum, Galium verum ssp. wirtgenii, Gentiana pneumonanthe, Geum rivale, Hierochloë odorata, Hydrocotyle vulgaris, Inula britannica, Inula salicina, Juncus acutiflorus, Juncus conglomeratus, Juncus filiformis, Lathyrus palustris, Linum catharticum ssp. catharticum, Lotus uliginosus, Luzula multiflora, Molinia arundinacea, Molinia caerulea, Nardus stricta, Ophioglossum vulgatum, Parnassia palustris, Pedicularis sylvatica, Platanthera bifolia, Potentilla anglica, Potentilla erecta, Salix rosmarinifolia, Sanguisorba officinalis, Scorzonera humilis, Selinum carvifolia, Serratula tinctoria, Succisa pratensis, Thalictrum flavum, Viola persiciflora, Viola palustris  <u>Moose:</u> Drepanocladus aduncus, D. sendtneri, Campyllum stellatum, C. polygamum, Calliergonella cuspidata, Brachythecium rivulare  <u>Pilze:</u> Calocybe juncicola, Camarophylloopsis foetens, Cortinarius norvegicus, Entoloma caesiocinctum, Hygrophoropsis pallida, Hygrophoropsis fuscospamula
Typische Vegetation	= Molinion caeruleae W. KOCH 1926 > Junco-Molinietum caeruleae PRSG. ap. TX. & PRSG. 1951

EU-Code Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie 1997 BFN 1998	9190 Alte bodensaure Eichenwälder Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen
Interpretation Manual	Old acidophilous oak woods with <i>Quercus robur</i> on sandy plains 41.51 - Acidophilous forests of the Baltic-North Sea plain, composed of <i>Quercus robur</i> , <i>Betula pendula</i> and <i>Betula pubescens</i> , often mixed with <i>Sorbus aucuparia</i> and <i>Populus tremula</i> , on very oligotrophic, often sandy (or moraine) and podsolized or hydromorphic soils; the bush layer, poorly developed, includes <i>Frangula alnus</i> ; the herb layer is formed by <i>Deschampsia flexuosa</i> and other grasses and herbs of acid soils (sometimes includes <i>Molinia caerulea</i> ), and is often invaded by bracken. Forests of this type often prevail in the northern European plain and occupy more limited edaphic enclaves. Syntaxa: <i>Querco-Betuletum</i> , <i>Molino-Quercetum</i> , <i>Trientalo-Quercetum roboris</i> . 41.54 - Forests of <i>Quercus robur</i> and, sporadically <i>Quercus pyrenaica</i> or hybrids, on podzols, with a herb layer formed by the group of <i>Deschampsia flexuosa</i> , with <i>Molinia caerulea</i> and <i>Peucedanum gallicum</i> . Syntaxa: <i>Peucedano-Quercetum roboris</i> .
Beschreibung	Bodensaure, halblichte Birken-Stieleichenwälder, Buchen-Eichen- und sonstige Eichenmischwälder auf sandigen Altmoränen, Binnendünen, alt- und jungpleistozänen Sandern, Flugsandfeldern, erodierenden Steilhängen, Strandwällen u. ä. Standorten mit nährstoffarmen, meist podsolierten oder vergleyten, extrem trockenen bis vernässten, z. T. lehmigen, anlehmigen oder anmoorigen Sand- oder Kiesböden. Typische Humusformen sind Rohhumus und (seltener) roh-humusartiger Moder. Die Baumschicht wird von der Stieleiche dominiert oder sie bildet Mischwälder mit Birken, Eberesche, Buche, Traubeneiche, Winterlinde oder Zitterpappel. Rotbuchen sind i.d.R. selten oder fehlen und erreichen von Natur aus nur in sehr alten Beständen höhere Deckungsanteile (bis 50%). Zitterpappel, Faulbaum, Eberesche und Birken verhalten sich als typische Pionierbaumarten, in der Strauchschicht sind Hasel, Stechpalme und Rubus-Arten häufiger.
Typische Arten	Höhere Pflanzen, Farne: <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Betula pubescens</i> , <i>Blechnum spicant</i> , <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Carex arenaria</i> , <i>Carex montana</i> , <i>Carex pilulifera</i> , <i>Convallaria majalis</i> , <i>Cornus suecica</i> , <i>Corydalis claviculata</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Dryopteris carthusiana</i> , <i>Dryopteris dilatata</i> , <i>Empetrum nigrum</i> , <i>Erica tetralix</i> , <i>Festuca filiformis</i> , <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Frangula alnus</i> , <i>Galium hircynicum</i> , <i>Hieracium laevigatum</i> , <i>Hieracium murorum</i> , <i>Hieracium umbellatum</i> , <i>Holcus mollis</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Juniperus communis</i> , <i>Lathyrus montanus</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>Maianthemum bifolium</i> , <i>Melampyrum pratense</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Peucedanum oreoselinum</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Polygonatum odoratum</i> , <i>Polypodium vulgare</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Pulsatilla pratensis</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Teucrium scorodonia</i> , <i>Trientalis europaea</i> , <i>Trifolium alpestre</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Vaccinium vitis-idaea</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Vicia cassubica</i>  Weiterhin Arten der Waldlichtungen, Pionierstadien und kleinflächig einbezogener anderer Biotop- und Lebensraumtypen wie Hochstaudenfluren, Wasservegetation, Waldgrenzen  <u>Moose:</u> <i>Leucobryum glaucum</i> , <i>Dicranum majus</i> , <i>Dicranum scoparium</i> , <i>Plagiothecium undulatum</i> , <i>Pleurozium schreberi</i> , <i>Polytrichum formosum</i> , <i>Scleropodium purum</i>

	<p><u>Pilze:</u> Boletellus pascuus, Bulglossoporus quercinus, Radulomyces molare, Cortinarius phoeniceus, Femsjonia peziformis, Geoglossum difforme, Haplophilus croceus, Kavinia albiviridis, Lactarius chrysorrheus, Leccinum quercinum, Monilinia aucupariae, Phellinus tremulae, Xerocomus lanatus, Xylobolus frustulatus</p> <p><u>Flechten:</u> Cladonia pyxidata, Cladonia glauca, Cladonia impexa, Cladonia furcata, Cladonia macilenta</p>
Typische Vegetation	<p># Quercion roboris MALCUIT 1929 &gt; Betulo pendulae-Quercetum roboris Tx. 1930 &gt; Deschampsio flexuosae-Quercetum roboris PASSARGE 1966 &gt; Violo-Quercetum Oberd.1957 # Fago-Quercetum petraeae Tx. 1955 (eichenreiche Ausbildungen) &gt; Betulo-Quercetum molinietosum (bzw. diverse Varianten von Molinia caerulea i.S. HÄRDTLE 1997) &gt; Betulo-Quercetum alnetosum (bzw. diverse Varianten von Alnus glutinosa i.S. HÄRDTLE 1997) &gt; Betulo-Quercetum, Galium hircynicum-Nutzungsform (HÄRDTLE 1997, Nieder- und Mittelwälder) &gt; Dicrano-Quercetum</p>
Verbreitung, Ausprägungen	<p>Das Verbreitungsgebiet bodensaurer Stieleichenwälder liegt im atlantischen und subatlantischen Nordwesteuropa. Kerngebiet mitteleuropäischer Vorkommen ist das nordwestdeutsche, altdiluviale Flachland und die saale- und weichseleiszeitliche Sanderlandschaft, kleinflächig kommen sie aber auch in der Jungmoräne auf Binnensandern, in sandigen Flusstalandschaften (z. B. Elbe, Trave) oder auf sonstigen sandigen Sedimenten sowie in Dünen- oder Strandwallbereichen der Nord- und Ostsee vor (vgl. LRT 2180).</p> <p>Grundwasser- oder staufeuchte und staunasse Standorte weisen z.T. stark abweichende Artenverbindungen mit u.a. Pfeifengras, Faulbaum und Schwarzerle (z. B. Erlen-Eichenwälder) auf, Übergänge u. a. zu basenarmen Eichen-Hainbuchen-Wäldern und Birken-Bruchwäldern können z. T. noch einbezogen werden. Beer- und Zwergsträucher, feinblättrige Süß- und Sauergräser, azidophile Moose und Flechten gehören zu den prägenden Arten der Krautschicht ± trockener Ausbildungen.</p> <p><u>Ausprägungen:</u> <u>Eichenmischwälder im Sanderbereich:</u> relativ homogene bodensaure Stieleichenwälder auf Podsolen oder Gley-Podsolen mit ganzjährig hochanstehendem Grundwasser ohne wesentliche Beteiligung von Buchen (z. B. im Wald „Haaks“ östl. Bohmstedt oder im Pobülller Bauerwald, Birken-Eichenwald östl. Görrisau).</p> <p><u>Bodensaure Eichenwälder auf Binnendünen der Geest</u> sind selten und entsprechen der natürlichen Bewaldung von Binnendünengebieten, z. T. mit Pionierphasen aus Zwergsträuchern (z. B. <i>Calluna</i>-Heiden) oder birkenreichen Vorwaldstadien mit <i>Betula pendula</i> auf trockeneren und <i>Betula pubescens</i> auf mehr stau- oder grundnassen Standorten (z. B. Süderlügumer Binnendünen, Wald Grundhof südl. Ostrohe).</p> <p><u>Eichenmischwaldkomplexe der Altmoränen:</u> gehören auf einigen markanten Altmoränenrücken der Geest, v. a. bei Bergenhusen, Schwabstedt, Ostfeld, Immenstedt und Pobüll, zu den am besten erhaltenen bodensau-</p>

	<p>ren Stieleichenwäldern, manchmal im typischen Mosaik mit basenreichen Waldformationen (z. B. mit <i>Allium ursinum</i>).</p> <p><u>Eichenmischwälder der Strandwälle und Binnensander</u> im östlichen Hügelland auf Podsolen: Hierher gehört die natürliche Bewaldung von Dünen- oder Strandwallgebieten.</p> <p><u>Kratts und Niederwälder mit Stieleiche</u>, noch erhalten z. B. im Reher Kratt, im Schirrlbusch, im Wallsbüller Kratt, im Wiemerstedter Holz, im Eichen-Niederwald bei Dingerdonn, sind mit den noch heute oft sehr bizarren Wuchsformen ehemaliger Weide- oder Niederwaldnutzung regionale Besonderheiten von Schleswig-Holstein und Jütland bis Südschweden. Sie begünstigen im Halboffenwald und nutzungsbedingt viele thermophile Arten (u. a. Gefäßpflanzen). Früher häufiger mit Unterwuchs aus Wacholder, der aktuell in den Kratts kaum noch zu finden ist (Mangel an Beweidung).</p> <p><u>Alte, bodensaure Eichenwälder mit Waldkiefer und / oder Hasel</u> sind allenfalls kleinflächig erhalten und vermutlich nur im Südosten des Landes heimisch, oft im Übergang zu bodensauren Eichen-Hainbuchenwäldern. Z. T. noch reliktsiche Vorkommen im Hellbachtal, im Wald bei Buchhorst und am Dithmarscher Klev.</p> <p><u>Flechtenreiche Eichenwälder</u> kommen kleinräumig im westlichen Schleswig-Holstein auf sauer-trockenen Sonderstandorten (z. B. im Raum Süderlügum) vor. Neben <i>Calluna vulgaris</i> z. T. auch Krähenbeere in der Krautschicht sowie mit ausgedehnten Beständen von Bodenflechten, stark azidophilen Moosen (z. B. <i>Leucobryum glaucum</i>, <i>Dicranum</i>-Arten) und einer Vielzahl seltener, gefährdeter Pilzarten.</p>
Allgemeine Erhaltungsziele:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Erhaltung naturnaher Eichenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet</li> <li>▷ Erhaltung natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung</li> <li>▷ Erhaltung eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz</li> <li>▷ Erhaltung regionaltypischer Ausprägungen (Kratts)</li> <li>▷ Erhaltung der bekannten Höhlenbäume</li> <li>▷ Erhaltung der Sonderstandorten (z.B. Findlinge, Bachschluchten, Steilhänge, Dünen) sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen</li> <li>▷ Erhaltung der weitgehend natürlichen Bodenstruktur</li> <li>▷ Erhaltung eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Heiden, Trockenrasen</li> </ul>
Kartierungshinweise	<p>Wesentliche Voraussetzung zur Zuordnung von Waldbeständen ist das Vorkommen der aufgeführten Waldgesellschaften oder ihrer Subtypen / Varianten und eine weitgehend naturnahe Artenzusammensetzung der Baum-, Strauch- und Krautschicht. In Zweifelsfällen sind die abiotischen Standortverhältnisse ausschlaggebend.</p> <p>Bei der Kartierung / Erfassung soll generell berücksichtigt werden, dass die aktuelle Gehölzartenverteilung und -häufigkeit häufig mehr Ergebnis der individuellen Nutzungsgeschichte des Gebietes ist, als Folge der standörtlichen Potentiale. Z. T. sind solche Entwicklungen selbst schutzwürdig (Kratts, Nieder-, Mittel- und Heidewälder). Die übrige Waldvegetation sowie Großpilze sind z. T. zuverlässigere Indikatoren für die Bewertung eines konkreten Waldbestandes im Hinblick auf repräsentative Ausprägungen</p>

	<p>des Lebensraumtyps.</p> <p>Mischwälder auf Standorten des bodensauren Eichenwaldes i.S. LRT 9190 mit hohem Anteil von Baumarten aus naturnaher Waldverjüngung (u. a. Birken, Faulbaum, Zitterpappel, Vogelbeere, unter besonderen Bedingungen Eichen, Schwarzerlen), Verjüngunginseln, kleinere Reinbestände dieser Gehölze sowie vorüber gehende Mischungen von Baumarten sehr unterschiedlicher Lebensalter gehören zum Lebensraumtyp.</p> <p>Aushagerungsaspekte ungeschützter Waldränder in der Siedlungs- und Agrarlandschaft, in Hang- und Kuppenlagen u.ä. mit Kryptogamen und insbesondere Flechtenvorkommen gehören ausnahmslos zum LRT (z.B. als Dicrano-Quercetum).</p> <p><u>Abgrenzung zu anderen Lebensraumtypen:</u>  4030: von Beersträuchern geprägte Vorkommen mit Erhaltungsziel „bodensaurer Eichenwald“, im Unterschied zu vorübergehenden Sukzessionsstadien von Trocken Heiden, die als 4030 kartiert werden.</p> <p>9110: Buchen kommen in der Baumschicht i.d.R. nicht dominant vor. In illexreichen Ausprägungen (9120) kommen in der Strauch- und Baumschicht überwiegend weniger als 10 Individuen der Stechpalme pro ha vor und eine besondere Förderung ist nicht geplant (z.B. aufgrund besonderer Artenvorkommen, historischer Überlieferungen)</p> <p>9130: Dominanz von Säure- und Magerkeitszeigern in der Krautschicht.</p> <p>9180: Bewaldete Steilhänge sind immer sorgfältig zu prüfen, besonders bei artenarmer Krautschicht, da häufig Überlagerungen oder Verzahnungen vorkommen. Ggf. Erfassung als prioritärer Komplex *9180/9190.</p>
Allgemeine und gebietsübergreifende Literatur	<p>DIERSSEN (1996): Vegetation Nordeuropas, 838 S. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.</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. (wird ergänzt nach Fußnoten)</p>
Regionale Literatur	<p>BRUHNKE, U. (1994): Die Kratts im Landesteil Schleswig.- Dipl.arb. Univ. Kiel, 129 S. u. Anh.</p> <p>DANNENBERG, A. &amp; W. HÄRDTLE (2002): Vegetationskundlich-ökologische Identifikationsanleitung für ausgewählte FFH-Waldlebensraumtypen in Schleswig-Holstein. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein.</p> <p>DIERSSEN, K., HÖPER, H. (1984): Vegetationskundliche Untersuchungen im Reher Kratt. - Kieler Notiz. Pflanzenkde. Schl.-Holst. u. Hmb. 16 (3/4): 37-72. Kiel.</p> <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>HÄRDTLE, W. (1995): Vegetation und Standort der Laubwaldgesellschaften (Querco-Fagetea) im nördlichen Schleswig-Holstein. – Mitt. AG Geobotanik Schleswig-Holstein und Hamburg 48: 441 S., Kiel.</p> <p>LANU (1999): Die natürlichen Waldgesellschaften Schleswig-Holsteins. „Waldentwicklungsgesellschaften“ als eine Grundlage der naturnahen Waldentwicklung in den Landesforsten Schleswig-Holsteins unter besonderer Berücksichtigung der ärmeren Standorte der Geest. Unveröff. Fachbeitrag zur Zielvorgabe Nr. 24 des MUNF. 23 S.</p> <p>LANU (2005): FFH-LRT-Kartierung - Rahmenvorgabe zur Kartierung und Bewertung von Wald-LRT. Stand 29.8.2005. Zuletzt bearbeitet von J. Gemperlein.</p> <p>LÜDERITZ, M. (2003): Mykologisch-ökologische Identifikationsanleitung und Kartierhilfe für ausgewählte FFH-Lebensraumtypen in Schleswig-Holstein. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt in Schleswig-Holstein.</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>
--	--