

EU-Code Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie 1997 BFN 1998	1230 Steilküsten  Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steilküsten mit Vegetation Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steilküsten mit Vegetation
Interpretation Manual	Vegetated sea cliffs of the Atlantic and Baltic coasts Vegetated cliffs exhibit a complex pattern of variation reflecting the degree of maritime exposure, geology and geomorphology, biogeographical provenance and pattern of human management. Typically, on the most exposed cliffs there is a zonation from crevice and ledge communities of the steepest slopes beside the sea ( <i>Crithmo-Armerietalia</i> , Géhu 1964) through to closed maritime grasslands on upper cliff slopes, cliff tops and cliff ledges where there is deeper accumulation of soils ( <i>Silenion maritimae</i> , Malloch 1973). Further inland and on more sheltered cliffs, these grade into a complex assemblage of maritime and paramaritime types of heath, calcareous grassland, acid grassland, therophyte, tall herb, scrub and wind-pruned woodland vegetation, each enriched by floristic elements characteristic of coastal habitats. On soft coasts with much active movement, complex assemblages of maritime and non-maritime vegetation occur.
Beschreibung	Fels- und Steilküstenkomplexe der Nord- und Ostseeküste, deren Lebensgemeinschaften wenigstens noch teilweise vom Meer durch Strömung, Wellen, Gischt und Meeresklima (z. B. salzhaltige Luft, Seewind, mildere Temperaturen) beeinflusst werden. Typisches Element der Steilküsten sind durch Hochwasserstände verursachte Erosionserscheinungen und nachfolgende Rutschungen und Abbrüche mit kurzfristig vegetationsfreien Kliffbereichen. Fels- und Steilküsten können streckenweise vegetationsfrei oder aber lückig bis geschlossen mit Gefäßpflanzen bewachsen sein. Zur typischen Vegetation gehören Pionier-, Ruderal- und Staudenfluren, Heiden, extensive Grünlandformationen, Gebüsche und windgeschorene Gehölzentwicklungen und Wälder. Vegetationsabfolge in vertikaler und horizontaler Zonation oder in mosaikartiger Verteilung und Sukzession mit abgestürzten oder nachgerutschten Teilen der landwärts angrenzenden Vegetation. Besondere Bedeutung für Flora und Fauna haben Spezialstandorte wie isolierte Kliffplateaus, Quellen, kühl-feuchte Kerbtäler, Trockenrasen, frische, kalk- oder basenreiche Mergelböden, Kliffüberhänge u.a.m.
Typische Arten	Höhere Pflanzen, Farne: <i>Agrimonia eupatoria</i> , <i>Arabidopsis thaliana</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Armeria maritima</i> , <i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>maritima</i> , <i>Brassica oleracea</i> , <i>Campanula glomerata</i> , <i>Campanula persicifolia</i> , <i>Carex flacca</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Centaureum erythraea</i> , <i>Cerastium pumilum</i> , <i>Cerastium semidecandrum</i> , <i>Cochlearia officinalis</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Dianthus armeria</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Equisetum arvense</i> , <i>Equisetum telmateia</i> , <i>Falcaria vulgaris</i> , <i>Filipendula vulgaris</i> , <i>Festuca rubra</i> ssp. <i>juncea</i> , <i>Galium boreale</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Inula salicina</i> , <i>Leontodon hispidus</i> , <i>Fragaria viridis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Hippophae rhamnoides</i> , <i>Linum catharticum</i> , <i>Lithospermum officinale</i> , <i>Medicago falcata</i> , <i>Medicago minima</i> , <i>Malus sylvestris</i> , <i>Orchis morio</i> , <i>Parnassia palustris</i> , <i>Petasites albus</i> , <i>Petrorhagia prolifera</i> , <i>Pimpinella saxifraga</i> , <i>Plantago maritima</i> (IM), <i>Populus tremula</i> , <i>Potentilla reptans</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Ranunculus bulbosus</i> , <i>Rosa agrestis</i> , <i>Saxifraga granulata</i> , <i>Scabiosa columbaria</i> , <i>Scleranthus annuus</i> , <i>Sedum maximum</i> , <i>Seseli libanotis</i> , <i>Silene nutans</i> , <i>Torilis japonica</i> , <i>Trifolium medium</i> , <i>Tripleurospermum maritimum</i> , <i>Tussilago farfara</i> , <i>Verbascum thapsus</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Viola hirta</i>
Typische Vegetation	# Montio-Cardaminetea BR.-BL. et TX. 1943 # Scheuchzerio-Caricetea nigrae (NORDHAGEN 1936) TX. 1937 # Asteretea tripolii WESTHOFF et al. Ap. BEEFTINK 1965

	<p>&gt; Brassicetum oleraceae GEHU 1964  # Molinio-Arrhenatheretea TX. 1937  # Koelerio-Corynepherea KLIKA ap. KLIKA et al. 1941  # Festuca-Brometea BR.-BL. et TX. 1943  # Artemisieteae vulgaris LOHMEYER et al. in TX. 1950  # Trifolio-Geranietea sanguinei MÜLLER 1961  # Rhamno-Prunetea RIVAS-GODAY et al. 1961  # Querco-Fagetea BR.-BL. et al. in VLIEGER 1937  # Sambucu-Salicion capreae TX. et al. in TX. 1950  # Stellarietea mediae (BR.-BL.. 1921) TX. et al. 1950  # Linario-Brometum tectorum KNAPP 1961  # Nardo-Callunetea PRSG. 1949  # Rubo caesii-Calamagrostietum epigeji COSTE 1985  # Poo compressae-Tussilaginetum farfarae TX. 1931  # Elymo repentis-Rubetum caesii DENGLER 1997  # Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis FELFÖDY 1943  # Sileno nutantis-Libanotidetum montanae JESCHKE ex PASSARGE 1979</p>
Verbreitung, Ausprägungen	<p>Aktive Steilküsten unterschiedlichster Ausprägungen sind an der Ostsee- und Nordseeküste gleichermaßen verbreitet. Die Kliffs repräsentieren die wichtigsten geologischen Formationen des Landes, Geologisch spiegeln Fels- und Steilküsten die Vielfalt der glazialen Landschaften des Landes wieder, von Felsküsten aus Buntsandstein (Helgoland), Limonitsandstein (Morsum) oder Kieselgestein (Heiligenhafen) über blockreiche Abbruchkliffs der Alt- und Jungmoräne (z. B. Goting-Kliff / Föhr, Staber Huk / Fehmarn), stabilen, fast senkrechten Tonkliffs (z. B. Habernis, Boknis, Ost-Fehmarn) bis zu „weichen“, leicht erodierenden Steilküsten der ans Meer stoßenden Binnensandgebiete (z. B. Holnis / Flensburger Förde). Nahezu keines der Vorkommen ist völlig vegetationsfrei, so dass sie wohl ausnahmslos in die Definition des Lebensraumtyps fallen.</p> <p>Für die Bewertung der Repräsentativität können nach Lage und Exposition vorläufig folgende Ausprägungen unterschieden werden:</p> <p><u>Kliffs der schleswig-holsteinischen Nordseeküste</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Fels- und Steilküste der Insel Helgoland</li> <li>▷ Exponierte Steilküsten der Nordfriesischen Inseln (Morsum, Rotes Kliff, Goting Kliff)</li> <li>▷ Geschützte Kliffs der Nordfriesischen Inseln (Heide- und Graskliffs v. a. auf Sylt und Amrum)</li> </ul> <p><u>Kliffs der schleswig-holsteinischen Ostseeküste</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Exponierte Moränenkliffs der freien Ostseeküste und der offenen Buchten (z.B. Ost-Fehmarn, Putlos, Sehlendorf, Dänisch-Nienhof, Boknis, Falshöft, Flensburger Außenförde)</li> <li>▷ Geschützte Moränenkliffs in Meeresbuchten und Förden (z.B. Glücksburg, Ellenberg / Schlei, Altenhof, Grömitz, Traveförde)</li> </ul>
Allgemeine Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Erhaltung der biotoprägenden Dynamik der Fels- und Steilküsten mit den lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen</li> <li>▷ Erhaltung der unbebauten und unbefestigten Bereiche ober- und unterhalb der Steilküsten zur Sicherung der natürlichen Erosion und Entwicklung</li> <li>▷ Erhaltung der weitgehend natürlichen Sediment-, Strömungs- und Wellenverhältnisse vor den Steilküsten</li> <li>▷ Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen</li> </ul>
Kartierungshinweise	<p>Meerseitige Grenze ist der Kliff-/Hangfuß, dessen Verlauf die ablagerungsbeeinflusste Zone am Kliffunterstrand bestimmt und die ggf. bis zur Küstenlinie (Ostsee) bzw. MTHW-Linie (Nordsee) reichen kann. Deutliche Anzei-</p>

chen sind u.a. frische Blockpackungen, Sand- und Lehmlagerungen und -spülungen, abgestürzte Bäume und Wurzelteller, Reste der Kliffvegetation abgerutschter Bodenschollen (z. B. Huflattich-Fluren). Flächen ehemaliger Abrutschhalden gehören auch dann zum LRT, wenn sie nahezu restlos z. B. von Hochwasserständen abgetragen wurden. Hinreichend ist das zeitnah belegte Vorkommen entsprechender Strukturen, z.B. im Rahmen eines vorhergehenden Kartierdurchgangs im Rahmen des LRT-Monitorings. Über den Strand abziehende Kliffquellen sind einbezogen.

Nicht zum Lebensraumtyp gehören i.a. Strandbereiche, auf denen sich ein- oder mehrjährige Vegetation oder Dünenbildung etablieren kann und die somit eigenständig z. B. als Einjährige Spülsäume (1210), Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände (1220), Salzwiesen (1330) oder Primärdünen (2110) kartiert werden können.

An der Felsküste der Insel Helgoland werden auch ausschließlich von Algen bewachsene Unterhänge bis zur Küstenlinie in den LRT einbezogen.

Bei zurückgesetzten, nur noch sehr selten im Meereseinfluss erodierenden Fels- und Steilküsten liegt die meerseitige Grenze i.d.R. direkt am Hangfuß.

Landseitig verläuft die Grenze des Lebensraumtyps

- ▷ entlang der nächst gelegenen Nutzungsgrenze, wenn Acker- und vergleichbare Intensivnutzungsflächen, Siedlungen und gem. LNatSchG zulässige Anlagen im Gewässer- und Erholungsschutzstreifen angrenzen; mindestens ist ein 2 m breiter Streifen oberhalb der letzten Hangkante eingeschlossen;
- ▷ entlang der landseitigen Grenze oberhalb der Steilküste gelegener anderer Lebensraumtypen (z.B. Heide [4030], Buchenwälder [9110-9130]); wenn diese wesentlich weiter als 100 m landeinwärts reichen, werden darüber hinaus nur erkennbar küstengeprägte Teilbereiche einbezogen;
- ▷ entlang der landseitigen Grenze oberhalb der Steilküste gelegener anderer Biotoptypen (z.B. Küstenrasen, Gebüsche, Feuchtgebiete, trockene Staudenfluren, Mischwald, Sukzessionsbereiche), Flächen der Biotopkartierung oder als Biotope zu entwickelnde Flächen (z.B. im Eigentum der Naturschutzstiftungen, der öffentlichen Hand, Ausgleichsflächen); wenn diese wesentlich tiefer als 100 m ins Land reichen, werden darüber hinaus nur erkennbar küstengeprägte Teilbereiche einbezogen.

Kriterien für die Einstufung als „küstengeprägt“ sind z. B.:

- ▷ Signifikante Vorkommen von Arten oder Unterarten der Flora (selten auch Fauna überprüfbar), die allgemein Salzeinfluss (auch aerogen) oder erfahrungsgemäß Affinität zum besonderen Kleinklima in Küstennähe anzeigen (z. B. *Festuca rubra* ssp. *litoralis*, *Tripleurospermum maritimum* oder besonders frostempfindliche Arten).
- ▷ Wuchsformen, die Salz- oder Seeklimaeinfluss (insbesondere Seewind) anzeigen.
- ▷ Funktionale ökologische Beziehungen, z. B. offensichtlich zusammengehörige Biotopkomplexe, Zonationen, Durchdringungen.

Der LRT 1230 wird als Komplex aufgefasst, daher sind alle vorkommenden anderen Lebensraumtypen aus Anhang I jeweils auch eigenständig zu kartieren und zu bewerten. Auftreten können z.B. am Kliff oder oberseits Küstendünen (2120, 2130, 2140 u.a.), Trockene Heiden (4030), Kalk-Trockenrasen (6210), Borstgrasrasen (6230) und Kalktuffquellen (7220). Auch die Wald-LRT 9110, 9120, 9130, 9160, 9180 und 9190 werden eigenständig und als Bestandteil des Komplexes erfasst, soweit sie noch maritim beeinflusst werden. Besonders charakteristisch ist dafür u.a. das Auftreten von Windschur und Säbelwuchs an Buchen. Weitere Kriterien s.o. Gebüsche und Vorwälder werden dem entsprechenden LRT zugeordnet, soweit diese im räumlichen Zusammenhang als Sukzessionsstadium vorkommen und als solche vegetationskundlich erkennbar sind.

Abgrenzung zu anderen Lebensraumtypen:

1110, 1140, 1160, 1170: keine Überschneidung, da diese LRT höchstens bis (etwa) zur Küstenlinie (Ostsee) bzw. MTHW-Linie (Nordsee; 1110: MTNW-Linie) reichen. Das Felswatt um Helgoland ist Riff (1170) und schließt unmittelbar an der MTHW-Linie an LRT 1230 an.

1210, 1220: Fehlen der entsprechenden Strukturen (Spülsaum; Strandwall, auch mit aufgearbeitetem Kliffmaterial, größere Strandwalllandschaften vor fossilen Kliffs u.a.) und Vegetation, Fehlen deutlich erkennbarer direkter Überprägung durch das Erosions- und Abtragungsgeschehen am Kliff.

1330: schmal linienförmig oder in kleinen Flecken vorkommende Halophyten (meist einzelne Arten und keine Salzwiesenvegetation i.e.S.) sind für etwas länger ruhende Unterhang- und Fußbereiche von Fels- und Steilküsten teilweise charakteristisch. Dazu zählen insbesondere auch kleine Bestände mit *Bolboschoenus maritimus* (Gewöhnliche Strandsimse), *Phragmites australis* (Gewöhnliches Schilf) sowie einige der charakteristischen Pflanzenarten. Flächig zusammenhängende, auch kleine Vorkommen gehören i.d.R. nicht zum Komplex sondern zu 1330, oder sie sind als Teil von 1210 bzw. 1220 zu erfassen (z.B. häufiger an der Schlei).

6430: Uferbegleitende feuchte Hochstaudenfluren sind auf Fließgewässer beschränkt, so dass Überschneidungen an Rinnsalen und in Kerbtälern innerhalb des Komplexes vorkommen können. Sie sind ebenso wie die Waldrandausbildungen oft nicht von anderen Hochstaudenfluren des LRT 1230 zu trennen und werden daher grundsätzlich nur bei flächenhaften typischen Vorkommen auch eigenständig als LRT erfasst.

7220: Kalktuffquellen sind durch tuffbildende Vegetation kenntlich und anhand des zugehörigen Quellbereiches abzugrenzen.

9110-9190: Alle flächigen, als Wald anzusprechenden Ausprägungen mit zusammenhängend i.d.R. > 1000 m<sup>2</sup> Größe (Schluchtwälder häufig auch kleiner), in denen charakteristische Arten des Wald-LRT wenigstens zeitweise leben können, werden jeweils auch eigenständig als LRT erfasst.

<p>Allgemeine und gebietsübergreifende Literatur</p>	<p>DIERSSEN, K. (1996): Vegetation Nordeuropas. Ulmer, 838 S.          ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. Auflage. UTB, Stuttgart          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.</p>
<p>Regionale Literatur</p>	<p>DIERSSEN, K., GLAHN, H., HÄRDITTE, 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.          HEYDEMANN, B. (1997): Neuer Biologischer Atlas. Ökologie für Schleswig-Holstein und Hamburg. Wachholtz, 591S., Kiel</p>