

Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen

Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)

(Stand Februar 2022)

Inhalt

1 Kennzeichnung

- 1.1 Lebensraum- und Vegetationstypen
- 1.2 Ausprägung und Standortbedingungen
- 1.3 Wichtige Kontaktbiotope
- 1.4 Lebensraumtypische Arten
- 1.5 Entstehung und Nutzung

2 Aktuelle Situation in Niedersachsen

- 2.1 Verbreitung
- 2.2 Wichtigste Vorkommen
- 2.3 Schutzstatus
- 2.4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand
- 2.5 Gefährdung und Beeinträchtigungen

3 Erhaltungsziele

- 3.1 Günstiger Erhaltungszustand des Lebensraumtyps

- 3.2 Besondere Ziele des Artenschutzes

- 3.3 Mögliche Zielkonflikte

4 Maßnahmen

- 4.1 Schutzmaßnahmen
- 4.2 Pflegemaßnahmen
- 4.3 Entwicklungsmaßnahmen

5 Instrumente

- 5.1 Schutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz
- 5.2 Investive Maßnahmen
- 5.3 Vertragsnaturschutz
- 5.4 Kooperationen

6 Literatur



Abb. 1: Bodensteiner Klippen aus Sandstein (links) und Diabasfelswand im Harz (rechts)
(Fotos: O. v. Drachenfels)

1 Kennzeichnung

1.1 Lebensraum- und Vegetationstypen

FFH-Lebensraumtyp (LRT): 8220 „Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation“

Biotoptypen (Kartierschlüssel, v. DRACHENFELS 2021):

- 7.2.1 Natürliche Felsflur aus basenarmem Silikatgestein (RBA) (bei Vorhandensein typischer Felsspaltenvegetation)
- 7.2.2 Natürliche Felsflur aus basenreichem Silikatgestein (RBR) (bei Vorhandensein typischer Felsspaltenvegetation)
- ggf. auch naturnah entwickelte Silikatgesteinswände der Erfassungseinheiten 7.4.1 Anthropogene basenarme Silikatfelswand (RDA) und 7.4.2 Anthropogene basenreiche Silikatfelswand (RDR)

Pflanzengesellschaften:

Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation:

- Silikat-Felsspalten-Gesellschaften (*Androsacetalia vandellii*) in meist fragmentarischer Ausprägung, sehr selten die beiden Assoziationen Schwarzstrichfarn-Felsspalten-Gesellschaft (*Asplenietum septentrionali-adianti-nigri*) und Wimperfarn-Felsspalten-Gesellschaft (*Woodsio-Asplenetium septentrionalis*)
- Moos- und Flechtengesellschaften aus den Klassen der Moosgesellschaften auf trockenem Silikatgestein (*Racomitrietea heterostichi*), der Schuppenzweigmoos-Gesellschaften (*Cladonio-Lepidozietea reptantis*) und der Silikatfels-Flechtengesellschaften (*Rhizocarpetea geographici*), auf basenreichem Silikatfels auch Moosgesellschaften der Klasse *Schistidietea apocarpis*.

1.2 Ausprägung und Standortbedingungen

Zum Lebensraumtyp 8220 gehören natürlich entstandene Felswände, Klippen und größere Felsblöcke aus Silikatgestein (Sandstein, Quarzit, Granit, Diabas u.a.) mit einer standorttypischen Spaltenvegetation, teils sonnenexponiert mit trocken-warmen, teils beschattet mit feucht-kühlen Standortbedingungen. Fakultativ können auch naturnah entwickelte sekundäre Felswände einbezogen werden, die meist in alten Steinbrüchen liegen, sofern sie eine für den Lebensraumtyp charakteristische Vegetation aufweisen.

Am artenreichsten sind Felsen aus basenreichen Silikatgesteinen wie Diabas oder Tonschiefer, insbesondere, wenn diese von Wasser durchsickert bzw. überrieselt werden. Deutlich artenärmer sind Felsbiotope aus basenarmen Gesteinen wie Granit oder Kreidesandstein.

1.3 Wichtige Kontaktbiotope

Silikatfelsen liegen oft in unmittelbarem Zusammenhang mit weiteren FFH-Lebensraumtypen. Wichtigste Kontaktbiotope sind Silikatschutthalden (8110, 8150), Hainsimsen-Buchenwälder (9110), vereinzelt auch Schlucht- und Hangmischwälder (9180), trockene Heiden (4130) und im Harz naturnahe Fichtenwälder (9140).

1.4 Lebensraumtypische Arten

1.4.1 Pflanzenarten

- **Farn- und Blütenpflanzen:** Brauner Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Dorniger Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*), div. Habichtskräuter (*Hieracium spp.*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Prächtiger Dünnpfarn (*Trichomanes speciosum*); sehr selten: Schwarzer Streifenfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*), Nordischer Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), Grüner Streifenfarn (*Asplenium viride*, nur Diabas), Rostroter

Wimperfarn (*Woodsia ilvensis*); zusätzlich Arten der Felsbänder wie Besenheide (*Calluna vulgaris*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) u. a.

- **Moose:** Dreilappiges Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*), Weißliches Doppelblattmoos (*Diplophyllum albicans*), div. Kissenmoose (*Grimmia spp.*), Bewimpertes Hedwigmoos (*Hedwigia ciliata*), Langblättriges Weißgabelzahnmoos (*Paraleucobryum longifolium*), Georgsmoos (*Tetraphis pellucida*) u.a.; örtlich (v.a. bei Reinhausen bzw. im Harz) außerdem seltener Arten wie: Mougeots Bandmoos (*Amphidium mougeotti*), Apfelmoos (*Bartramia spp.*), Siebzahnmoos (*Coscinodon cibrosus*), Ziers Schiefbirnmoos (*Plagiobryum zierii*), Vergängliches Streifenperlmoos (*Rhabdoweisia fugax*), Leuchtmoos (*Schistostega pennata*); an Felsen aus Diabas wachsen zusätzlich Arten der Kalkfelsen (vgl. LRT 8210).
- **Flechten:** *Chrysothrix chlorina*, *Cystocoleus ebeneus*, *Lecanora spp.*, *Opegrapha spp.*, *Parmelia spp.*, *Pertusaria spp.*, *Racidium rupestre*, *Rhizocarpon spp.*, *Umbilicaria spp.* u. a.

1.4.2 Tierarten

- **Vögel:** Größere Silikatfelsen haben Bedeutung als Nisthabitate von Wanderfalke und Uhu.
- **Säugetiere:** Felsspalten dienen als Quartier von Fledermäusen wie z. B. Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) (siehe Kapitel 3.2.2).

1.5 Entstehung und Nutzung

Natürliche Silikatfelsen sind durch Erosionsprozesse an Berghängen und -kämmen entstanden. Sekundäre Felswände finden sich verbreitet in Steinbrüchen der betreffenden Gesteine. Diese weisen in Niedersachsen allerdings nach den vorliegenden Kenntnissen meist keine typische Silikatfelsspaltvegetation auf, so dass sie bei der Meldung des Lebensraumtyps (LRT) 8220 bisher nicht berücksichtigt wurden. Größere natürliche Felsen und teilweise auch anthropogene Felswände werden vielfach von Klettersportlern genutzt. Weitere Nutzungen finden in der Regel nicht statt.

2 Aktuelle Situation in Niedersachsen

2.1 Verbreitung

Silikatfelsen mit Felsspalt-Vegetation haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in den naturräumlichen Regionen Harz und Niedersächsisches Bergland. Außerhalb des Harzes sind signifikante Vorkommen nach den vorliegenden Kenntnissen weitgehend auf den Göttinger und Reinhäuser Wald sowie die Bodensteiner Klippen im Innerste-Bergland beschränkt. Im übrigen Weser- und Leinebergland gibt es nur vereinzelt kleine Silikatfelsen.

Die einzigen Sandsteinfelsen im atlantischen Tiefland bei Bad Bentheim (Burgberg, Isterberg) weisen nach den vorliegenden Daten keine signifikante Spaltenvegetation auf, sollten aber noch genauer untersucht werden. Bisher werden sie nicht als LRT eingestuft.

Anthropogene Silikatfelswände in Steinbrüchen wurden in der Verbreitungskarte nicht berücksichtigt.

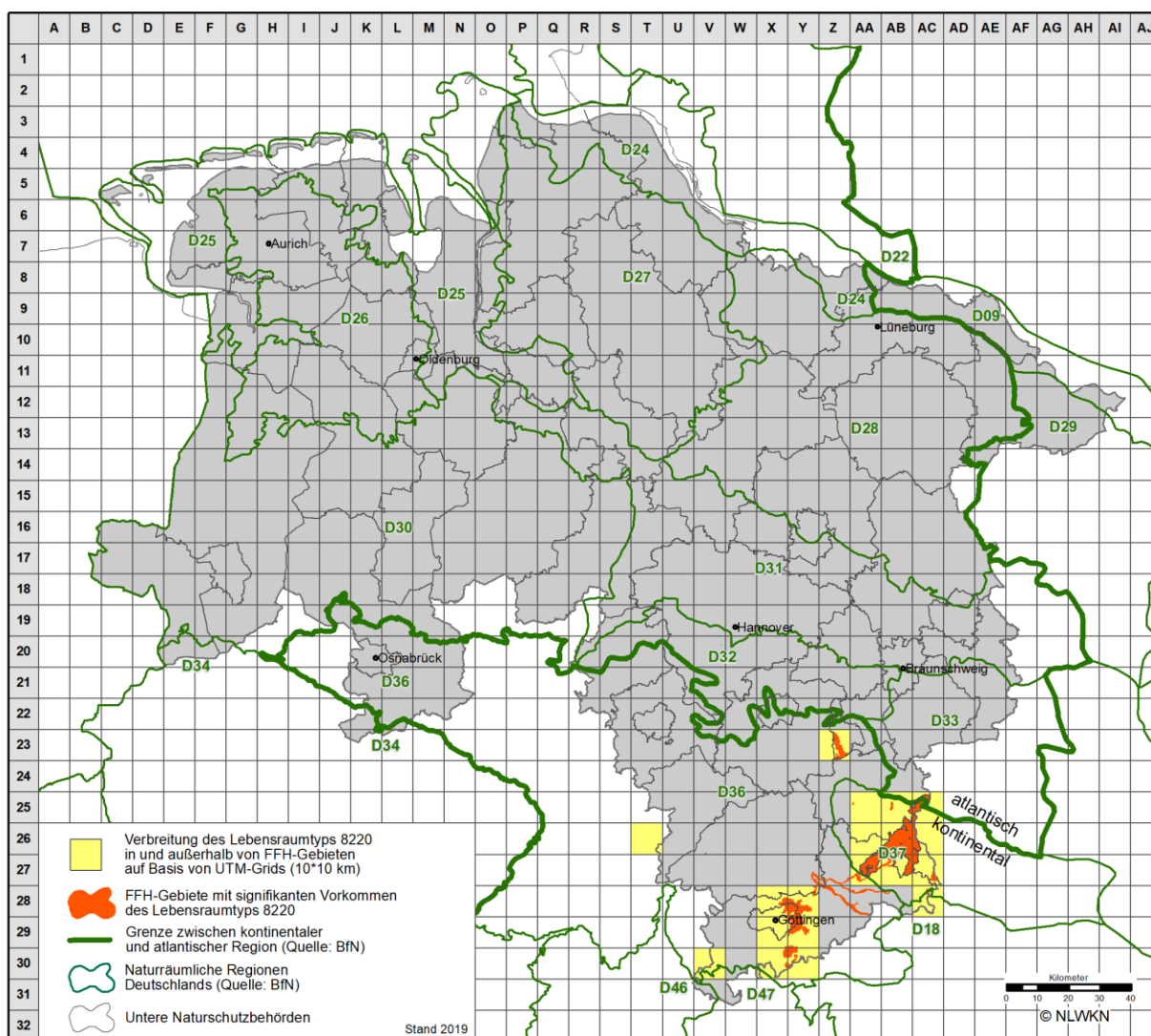


Abb. 2: Verbreitung des LRT 8220 in Niedersachsen (auf der Grundlage der Daten des FFH-Berichts 2019)

Naturräumliche Regionen Deutschlands: D09 Elbtalniederung, D24 Untere Elbeniederung (Elbmarsch), D25 Ems- und Wesermarschen, D26 Ostfriesische Geest, D27 Stader Geest, D28 Lüneburger Heide, D29 Wendland und Altmark, D30 Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte Geest, D31 Weser-Aller-Flachland, D32 Niedersächsische Börden, D33 Nördliches Harzvorland, D34 Westfälische Bucht, D36 Niedersächsisches Bergland (mit Weser- und Leine-Bergland), D37 Harz, D47 Ostthessisches Bergland

2.2 Wichtigste Vorkommen

2.2.1 FFH-Gebiete

Die Vorkommen des LRT 8220 in FFH-Gebieten sind in Tab. 1 aufgeführt. Die größten Vorkommen liegen im Reinhäuser Wald (Buntsandstein, u. a. Vorkommen der FFH Anhang II - Art *Trichomanes speciosum*), am Hainberg (Bodensteiner Klippen aus Kreidesandstein) sowie im Harz (Granit, Quarzit, Tonschiefer, Grauwacke, Diabas u. a.). Eine gut ausgeprägte Spaltenvegetation wächst nur an Felsen aus basenreicheren Gesteinen (Buntsandstein mit basenreichen Schichten, Diabas, Tonschiefer; im Okertal und am Bielstein wechselnde Schichten aus Silikat und Kalk).

Die Flächenangaben sind allerdings nur bedingt vergleichbar, weil sie stark von der Methodik der Kartierung und Datenverarbeitung abhängen. Vielfach wurde die Flächengröße dieses vorwiegend vertikal ausgeprägten LRT stark überschätzt.

Tab. 1: Vorkommen des LRT 8220 in den FFH-Gebieten Niedersachsens

Alle Bestände nach Angaben des Standarddatenbogens (Stand 8/2020), Flächengrößen gemäß Basiserfassung (2002-2015), gerundet.

FFH-Nr.	Region	Name des FFH-Gebiets	zuständige Naturschutzbehörde / UNB	Fläche in ha	
1	110	K	Reinhäuser Wald	Göttingen	13
2	147	K	Nationalpark Harz (Niedersachsen)	Nationalparkverwaltung Harz	3,8
3	120	K	Hainberg, Bodensteiner Klippen	Goslar, Wolfenbüttel	2,4
4	214	K	Felsen im Okertal	Goslar	2,4
5	138	K	Göttinger Wald	Göttingen (LK u. Stadt)	0,6
6	134	K	Sieber, Oder, Rhume	Göttingen	0,5
7	150	K	Bergwiesen und Wolfsbachtal bei Hohegeiß	Goslar	0,3
8	260	K	Bielstein bei Lautenthal	Goslar	0,2
9	151	K	Staufenberg	Göttingen	0,1

Region: K = kontinentale Region

2.2.2 Sonstige besonders bedeutsame Gebiete

Im 2. Durchgang der landesweiten Biotopkartierung wurden bei Weitem nicht alle Sandsteinfelsen erfasst, so dass über Bestand und Verbreitung des Lebensraumtyps „Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation“ keine ausreichenden Daten vorliegen. Die aktuellen Kartierungen laufen noch. Die Auswahl in Tab. 2 ist daher unvollständig und nicht als Rangfolge der Bedeutung zu verstehen. Sowohl in der Umgebung von Reinhausen als auch im gesamten Harz gibt es außerhalb der FFH-Gebiete zahlreiche weitere Silikatfelsen, von denen einzelne eine herausragende Bedeutung für den Pflanzenartenschutz haben. Der Kuckstein bei Bad Sachsa unterscheidet sich durch sein Porphyrgestein von allen anderen Vorkommen.

Tab. 2: Bedeutendste Vorkommen von Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation außerhalb von FFH-Gebieten

Nummer	Biotopkartierung	Region	Gebietsname	zuständige Naturschutzbehörde / UNB	Naturdenkmal
1	4328/127	K	Kuckstein bei Bad Sachsa	Göttingen	–
2	–	K	Ravensklippen bei Schulenberg im Oberharz	Goslar	ND
3	4328/108	K	Glockenberg bei St. Andreasberg	Göttingen	–
4	4328/020	K	Hammersteinklippen und Sösestein	Göttingen	ND
5	4128/079, 081 und viele nicht erfasste Felsen	K	weitere Felsen im Harz (z.B. im Okertal, bei Bad Harzburg)	Goslar, Göttingen	z. T. ND
6	4524/067 und Umgebung	K	weitere Sandsteinfelsen in und um Reinhausen	Göttingen	tlw. ND GÖ 025

Region: K = kontinentale Region;
 Biotopkartierung = Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, NLWKN (1984-2005)

2.3 Schutzstatus

Ein Teil der Vorkommen liegt im Nationalpark Harz und in Naturschutzgebieten, weitere Vorkommen sind als Naturdenkmale geschützt oder Teile von Landschaftsschutzgebieten. Außerdem gehören natürliche Felsen zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotoptypen.

2.4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

Bei den bekannten Vorkommen von natürlichen Silikatfelsen sind in den letzten Jahren keine Flächenverluste aufgetreten. Früher wurden einzelne kleine Bestände durch Steinbrüche sowie Straßenbau zerstört.

Im Rahmen des FFH-Berichts 2019 wurde der Gesamtbestand des LRT 8220 in Niedersachsen mit 30 ha angegeben. Niedersachsen hat demnach mit einem Flächenanteil von knapp einem Prozent eine sehr geringe Verantwortung für die Erhaltung dieses Lebensraumtyps im kontinentalen Anteil Deutschlands. Für die Sicherung der Repräsentanz und des Verbreitungsgebietes sind die niedersächsischen Vorkommen aber dennoch bedeutsam, zumal sie den Nordwestrand des deutschen Verbreitungsgebietes bilden. Aufgrund der methodischen Probleme bei der Flächenberechnung von Felsbiotopen dürften die Angaben der Länder aber nur bedingt vergleichbar sein (s. 2.2.1).

Die wenigen Sandsteinfelsen im atlantischen Teil Niedersachsens werden bisher nicht dem LRT zugeordnet (s.o.).

Tab. 3: Flächengrößen und -anteile des LRT 8220 in Deutschland und Niedersachsen (Auswertung auf Basis des FFH-Berichts 2019)

Kriterien	atlantische Region			kontinentale Region		
	D	NI	Anteil NI an D	D	NI	Anteil NI an D
Gesamtfläche	1,9 ha	-	-	3.015 ha	30 ha	1 %
Fläche in FFH-Gebieten	0,3 ha	-	-	2.118 ha	24 ha	1,1 %
%-Anteil in FFH-Gebieten	16 %	-	-	70 %	80 %	-

Die Vorkommen des LRT 8220 in der kontinentalen Region Deutschlands wurden hinsichtlich aller Kriterien als günstig eingestuft.

Tab. 4: Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 8220 in Deutschland (FFH-Bericht 2019)

Kriterien	atlantische Region	kontinentale Region
	D	D
Aktuelles Verbreitungsgebiet	g	g
Aktuelle Fläche	g	g
Strukturen und Funktionen	u	g
Zukunftsaussichten	u	g
Gesamtbewertung	u	g

x = unbekannt
 g = günstig
 u = unzureichend
 s = schlecht

2.5 Gefährdung und Beeinträchtigungen

Hauptgefährdung ist die intensive klettersportliche Nutzung, z. B. an einzelnen Felsen im Oker- tal, die zur Beeinträchtigung und teilweisen Zerstörung der Vegetation an den Felsfüßen, -wänden und -köpfen führt. Es bedarf einer Dauerbeobachtung, ob die vorgenommenen Lenkungsmaßnahmen ausreichend erfolgreich sind. Ein Teil der Felsköpfe ist zusätzlich durch die Nutzung als Aussichtspunkt beeinträchtigt.

Viele Silikatfelsen sind dadurch beeinträchtigt, dass sie innerhalb standortfremder Fichtenforsten liegen, die aufgrund der ganzjährigen Beschattung der Felsen und der stärkeren Interzeption gegenüber Laubwäldern zu ungünstigeren Wuchsbedingungen für die Felsvegetation führen.

Bei Felsen mit einer typischen (oft moosreichen) Vegetation feucht-schattiger Standorte können Gefährdungen durch zu starke Holzeinschläge im Umfeld der Felsen entstehen (Freistellung von über längere Zeit beschatteten Felsen). In anderen Bereichen ist die Reduzierung von Baumbewuchs allerdings von Vorteil für lichtbedürftige Arten der Felsvegetation.

Eine potenzielle Gefährdung feuchter Ausprägungen mit seltenen Moosarten geht vom Klimawandel aus, sofern von Sickerwasser durchrieselte Felsen wiederholt in längeren Dürreperioden austrocknen.

Tab. 5: Gefährdungsfaktoren für den Erhaltungszustand von Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Gefährdungsfaktoren	Häufigkeit
Störungen durch Freizeitnutzung (Klettersport, Betreten der Felsköpfe)	++
Beeinträchtigungen durch die Forstwirtschaft (Fichtenforste, Freistellen vorher beschatteter Felsen)	++
Gesteinsabbau	+
Immissionen	+
Verkehrssicherungsmaßnahmen an Straßen (Betonverbau, Netze)	+
Sonstige Beeinträchtigungen (z. B. Wegebau, Abfälle)	+

+++ = großflächig ++ = häufig + = zumindest in Einzelfällen relevant

3 Erhaltungsziele

3.1 Günstiger Erhaltungszustand des Lebensraumtyps

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestandes von Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation aller standörtlichen Ausprägungen (Gesteinsarten, Exposition u. a.). Flächengröße und Verbreitungsgebiet nehmen nicht ab.

Innerhalb von FFH-Gebieten ist jeweils ein günstiger Erhaltungsgrad zu erhalten bzw. wiederherzustellen, sofern der LRT 8220 einen maßgeblichen Bestandteil darstellt.

Erhaltungsziele für die einzelnen Vorkommen sind natürlich strukturierte Klippen und Felswände mit intakten Standortverhältnissen und ungestörter, standorttypischer Vegetation. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

Die Mindestanforderungen für einen günstigen Erhaltungsgrad des LRT 8220 sind in Tab. 6 aufgeführt.

Tab. 6: Matrix zur Bewertung des Erhaltungsgrads

(Quelle: DRACHENFELS 2014)

8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation			
Wertstufen / Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Felsstruktur	natürliche Struktur mit hoher Standortvielfalt, z.B. <ul style="list-style-type: none"> • Spalten, Bänder, Absätze, Köpfe, Balmen, Überhänge • unterschiedliche Expositionen • verschiedene Auflage- und Füllsubstrate (Grobschutt, Feinschutt, Grus, Feinerde) 	überwiegend naturnahe Struktur mit geringen Strukturdefiziten	starke Strukturdefizite
Vegetationsstruktur	vollständige Ausprägung der standorttypischen Vegetation <ul style="list-style-type: none"> • Felsspaltenbewuchs • Felsoberfläche mit Flechten- und/oder Moosbewuchs • eingebettet in naturnahen, strukturreichen Wald oder extensiv genutzte Kalkmagerrasen 	geringe Strukturdefizite	Vegetation fragmentarisch ausgeprägt (Felsen nur spärlich bewachsen oder überwiegend vegetationsfrei)
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Farn- und Blütenpflanzen: <i>Asplenium trichomanes</i> , <i>Hieracium</i> spp., <i>Polypodium vulgare</i> agg., <i>Trichomanes speciosum</i> ; sehr selten an wenigen Felsen: <i>Asplenium adiantum-nigrum</i> , <i>Asplenium septentrionale</i> , <i>Asplenium viride</i> (nur Diabas), <i>Woodsia ilvensis</i> Moose: verbreitete Arten wie <i>Bazzania trilobata</i> , <i>Diplophyllum albicans</i> , <i>Grimmia</i> spp., <i>Hedwigia ciliata</i> , <i>Paraleucobryum longifolium</i> , <i>Tetraphis pellucida</i> u.a.; örtlich (v.a. bei Reinhausen bzw. im Harz) außerdem seltener Arten wie <i>Amphidium mougeotii</i> , <i>Bartramia</i> spp., <i>Coscinodon cribrosus</i> , <i>Plagiobryum zierii</i> , <i>Polytrichum alpinum</i> , <i>Rhabdoweisia fugax</i> , <i>Schistostega pennata</i> Flechten: <i>Chrysothrix chlorina</i> , <i>Cystocoleus ebeneus</i> , <i>Lecanora</i> spp., <i>Opegrapha</i> spp., <i>Parmelia</i> spp., <i>Pertusaria</i> spp., <i>Racodium rupestre</i> , <i>Rhizocarpon</i> spp., <i>Umbilicaria</i> spp. u.a.			
Arteninventar der Farn- und Blütenpflanzen (gutachterliche Einschätzung)	standorttypische Arten annähernd vollständig vertreten	standorttypische Arten gut vertreten (geringe bis mäßige Defizite)	Arteninventar fragmentarisch ausgeprägt (in Felsspalten oft nur unspezifische Arten wie z.B. <i>Dryopteris carthusiana</i>)
Arteninventar der Moose und Flechten (gutachterliche Einschätzung)	standorttypische Arten annähernd vollständig vertreten (i.d.R. mehrere Arten in großen Beständen)	standorttypische Arten gut vertreten (geringe bis mäßige Defizite)	Arteninventar fragmentarisch ausgeprägt
Fauna: Bewertung vorrangig anhand der Strukturen und der Vegetation; bei ausreichenden Daten kann die Fauna bei der Bewertung berücksichtigt werden, insbesondere: Fledermäuse: an großen, strukturreichen Felsen, u.a. Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) (Spalten als Sommer- und Winterquartier) Vögel: an großen Felsen mit freiem Anflug (ohne vorstehenden Baumbestand): Uhu (<i>Bubo bubo</i>), Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)			

8220 Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Beeinträchtigungen:	keine/ sehr gering	gering bis mäßig	stark
Störungen durch Freizeitnutzung (Klettersport, Betreten der Felsköpfe)	keine oder geringfügige Schäden durch Tritt und Klettern keine Störungen wertbestimmender Tierarten	kleinflächig erhebliche Schäden durch Tritt und Klettern (Bodenverdichtung am Felsfuß, blank geschuete Stellen an der Felswand u.a.) vereinzelte Störungen wertbestimmender Tierarten	großflächig erhebliche Schäden durch Tritt und Klettern häufige Störungen wertbestimmender Tierarten
Beeinträchtigungen durch Forstwirtschaft	keine	geringe bis mäßige Beeinträchtigungen (z.B. durch kleinflächige Anpflanzung standortfremder Arten am Rand der Felsen)	starke Beeinträchtigungen (z.B. starke Holzeinschläge im Bereich von Felsen mit feucht-schattigen Standortbedingungen)
zunehmende Beschattung von Felsen mit lichtbedürftiger Vegetation	keine zunehmende Verbuschung oder Bewaldung, Bereiche mit lichtbedürftiger Vegetation weitgehend gehölzfrei	leichte bis mäßige Tendenz zu zunehmender Verbuschung oder Bewaldung, Bereiche mit lichtbedürftiger Vegetation teilweise beschattet	starke Tendenz zu zunehmender Verbuschung oder Bewaldung, Bereiche mit lichtbedürftiger Vegetation überwiegend beschattet
Gesteinsabbau	keine	kleinflächige Einflüsse durch angrenzenden Steinbruch	großflächige Einflüsse durch angrenzenden Steinbruch oder Entnahme von Material aus dem Felsbereich
Immissionen (Stäube, Säuren, Nährstoffe)	keine Veränderungen durch Immissionen erkennbar	geringe bis mäßige Veränderungen durch Immissionen erkennbar	starke Veränderungen durch Immissionen erkennbar
Verkehrssicherungsmaßnahmen (Betonverbau, Netze)	keine	Felsen kleinflächig befestigt	Felsen großflächig befestigt
sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Wegebau, Abfälle)	unerheblich	gering bis mäßig	stark

3.2 Besondere Ziele des Artenschutzes

3.2.1 Pflanzenarten

Silikatfelsen sind Lebensraum von landesweit gefährdeten Pflanzenarten. Die vorrangig schutzbedürftigen Arten der Farn- und Blütenpflanzen, deren Vorkommen bei Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen besonders beachtet werden sollten, sind in Tab. 7 aufgeführt (Einstufungen und Zuordnungen aktualisiert). Außerdem kommen an vielen Silikatfelsen schutzbedürftige Moos- und Flechtenarten vor.

Tab. 7: Vorrangig schutzbedürftige Pflanzenarten, deren Bestandserhaltung in Niedersachsen durch die Erhaltung und Entwicklung von Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation gesichert werden kann

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste	besondere Hinweise
Vom Aussterben bedrohte und extrem seltene Arten			
Schwarzer Streifenfarn	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	1	sehr selten an Buntsandsteinfelsen des LRT 8220 (mäßig schattenverträglich), auch an Mauern
Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	siehe auch eigenen Vollzughinweis
Rostroter Wimperfarn	<i>Woodsia ilvensis</i>	1	aktuell nur von einem Felsen im Harz bekannt (außerhalb von FFH-Gebieten)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste	besondere Hinweise
Stark gefährdete Arten			
Nordischer Streifenfarn	<i>Asplenium septentrionale</i>	2	
Silikatliebender Brauner Streifenfarn	<i>Asplenium trichomanes</i> ssp. <i>trichomanes</i>	2	

Wissenschaftliche Artnamen und Rote-Liste-Angaben entsprechen der Artenreferenzliste des NLWKN (www.nlwkn.niedersachsen.de/artenreferenzlisten)

3.2.2 Tierarten

Fledermäuse: Felsspalten sind für viele Fledermausarten wichtige Teillebensräume. Arten wie Abendsegler, Zwergfledermaus oder Zweifarbfledermaus nutzen sie als Winterquartier, z. B. der Abendsegler auch als Wochenstube. Als Tagesschlafplatz können Felsspalten für fast alle Arten Bedeutung haben. Die Quartiere und potenziellen Quartiere der Arten sollten erhalten und nicht gestört werden.

Wildkatze: Felsspalten und kleinere Höhlungen haben als Ruhe- und Aufzuchtort für Jungkatzen hohe Bedeutung (siehe auch Vollzugshinweis für die Art).

Vogelarten: Größere Felsen sind bedeutsame Bruthabitate für Uhu (*Bubo bubo*) und Wanderfalke (*Falco peregrinus*) als Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie und prioritäre Brutvogelarten. Voraussetzung ist die Möglichkeit des freien Anflugs sowie Störungsarmut (vgl. Vollzugshinweise der jeweiligen Arten).

3.3 Mögliche Zielkonflikte

Zielkonflikte können im Einzelfall entstehen, wenn aus Gründen des Pflanzenartenschutzes oder des Vogelartenschutzes (Uhu, Wanderfalke) die Freistellung eines Felsens von beschattenden Gehölzen erforderlich ist, dessen Umfeld der natürlichen Entwicklung ohne forstwirtschaftliche Nutzung überlassen ist. Bei den räumlich eng begrenzten Wuchsorten / Vorkommen der o. g. Pflanzenarten und prioritären Brutvogelarten haben die Anforderungen zum Schutz dieser Arten Vorrang.

4 Maßnahmen

4.1 Schutzmaßnahmen

Grundsätzlich muss in FFH-Gebieten eine hoheitliche Grundsicherung erfolgen. Daher wurden zusätzliche Schutzgebiete ausgewiesen sowie bestehende NSG und LSG neu verordnet, unter Berücksichtigung der Anforderungen zur Erhaltung des LRT 8220 bei den Ver- und Geboten bzw. Freistellungen.

Vorrangig sind Maßnahmen zur Abwehr bzw. Vermeidung der genannten und sonstigen möglichen Gefährdungen. Insbesondere ist sicher zu stellen, dass Felsbereiche mit Vorkommen störungsempfindlicher Tierarten (siehe Kapitel 3.2.2) in den jeweils relevanten Jahreszeiten nicht beklettert werden. Außerdem ist der Klettersport so zu lenken, dass die Felsvegetation nicht erheblich beeinträchtigt wird. An stark frequentierten Kletterfelsen ist ein Monitoring erforderlich, um den Erfolg der Lenkungsmaßnahmen und die Einhaltung der Regelungen zu kontrollieren.

4.2 Pflegemaßnahmen

Bei natürlichen Silikatfelsen innerhalb naturnaher Wälder sind in den meisten Fällen keine Pflegemaßnahmen erforderlich. Bei Vorkommen gefährdeter lichtbedürftiger Pflanzenarten ist ggf. eine Reduzierung von Gehölzaufwuchs bzw. ein Fällen einzelner Bäume notwendig, um eine zunehmende Beschattung zu vermeiden. Standortfremde Nadelholzbestände sollten schrittweise in naturnahe Laubwälder überführt werden. Bei Durchforstungen ist zu vermeiden, dass verbleibendes Astwerk im Bereich von Felsköpfen liegen bleibt.

4.3 Entwicklungsmaßnahmen

In aufgelassenen Steinbrüchen sollte die ungestörte Entwicklung sekundärer Silikatfelsbiotope gefördert werden.

5 Instrumente

5.1 Schutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz

Die natürlich entstandenen Silikatfelsen sind grundsätzlich in ausreichendem Maße hoheitlich geschützt. Zur Eingrenzung von Störungen sowie zur Förderung von Sekundärvorkommen kann die Ausweisung weiterer Naturschutzgebiete sinnvoll sein.

5.2 Investive Maßnahmen

Evtl. kann zur Lenkung des Besucherverkehrs der Bau von Geländern bzw. Absperrungen erforderlich sein.

5.3 Vertragsnaturschutz

In der Regel nicht erforderlich.

5.4 Kooperationen

Auf den Landes-, Bundes- und Kommunalwaldflächen soll die Sicherung bzw. Entwicklung des günstigen Erhaltungszustands von Felsen und ihres Umfeldes in Eigenbindung erfolgen. Für Flächen im Eigentum der Niedersächsischen Landesforsten (NLF) werden Maßnahmen in den Erhaltungs- und Entwicklungsplänen für die FFH- und Naturschutzgebiete einvernehmlich beschrieben. Die Niedersächsischen Landesforsten und die Naturschutzverwaltung wirken gemeinsam darauf hin, die Finanzierung der Maßnahmen sicherzustellen.

6 Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Verzeichnis der in Deutschland vorkommenden Lebensraumtypen des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000. – <https://www.bfn.de/lebensraumtypen>.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>.

DRACHENFELS, O. v. (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 34: 1-146, Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32 (1) (1/12), Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals

der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand: Februar 2014.
www.nlwkn.niedersachsen.de > Naturschutz > Biotopschutz > Biotopkartierung > Kartierhinweise FFH-Lebensraumtypen.

DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. A/4: 1-336, Hannover.

DREHWALD, U. (1993): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. – Flechtengesellschaften. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 20/10: 1-122.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24 (1) (1/04): 1-76, Hildesheim.

KAISER, T. & O. WOHLGEMUTH (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen – Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 22 (4) (4/02): 169-242, Hildesheim.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU ST) (2008): Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL in Sachsen-Anhalt. – <https://lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/natura-2000/arten-und-lebensraumtypen-mit-artenschutzliste-2018/lebensraumtypen-anhang-i-der-ffh-rl/>.

MUNLV NRW (Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2004): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Nordrhein-Westfalen – Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie Bewertung von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Nordrhein-Westfalen, Arbeitshilfe für FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen. – 172 S., Düsseldorf. - <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/ffh-broschuere/de/start>.

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (1984-2005): Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen. – <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/45108.html>.

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2009): Standarddatenbögen bzw. vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen. – Unveröffentlicht bzw. www.nlwkn.niedersachsen.de > Naturschutz > Natura 2000 > Downloads zu Natura 2000.

PREISING, E., H.-C. VAHLE, D. BRANDES, H. HOFMEISTER, J. TÜXEN & H.E. WEBER (1997): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. – Rasen-, Fels- und Geröllgesellschaften. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 20/5: 1-146.

SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (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 Landschaftspflege und Naturschutz 53.

Impressum

Herausgeber:

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)

– Fachbehörde für Naturschutz –

Postfach 91 07 13, 30427 Hannover

www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen

Zitiervorschlag:

NLWKN (Hrsg.) (2022): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation. –

Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S.,

www.nlwkn.niedersachsen.de/download/50154