

**Anlage 1 zur Begründung
(zu § 4 Abs. 3 Nr. 26 b) und c) zur LSG-VO „Hainberg mit Sennebach“)**

Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen
Anhang: Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen; Stand: Februar 2014

6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	Vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Relief, Standortvielfalt	natürliche Standortvielfalt, z.B. natürliche Hänge mit flach- und mittelgründigen Standorten, Felsbereiche	überwiegend natürliche Standortvielfalt	geringe Standortvielfalt (z.B. bei Sekundärstandorten)
Vegetationsstruktur	hohe Strukturvielfalt <ul style="list-style-type: none"> überwiegend lückige, teilweise niedrigwüchsige Rasen auf Teilflächen bis 25 % thermophile Gebüsche auf Teilflächen bis 25 % thermophile Saumstaudenfluren Anteil dichter Grasfluren <25 % oder natürlich strukturierte Felsen mit Blaugrasrasen Felsdurchragungen oder Steine mit typischen Moosen- und Flechten 	mittlere Strukturvielfalt <ul style="list-style-type: none"> teilweise lückige bzw. niedrigwüchsige Rasen Gebüsche auf Teilflächen von 25–50 % bzw. (weitgehend) fehlend thermophile Saumstaudenfluren auf Teilflächen von 25–50 % bzw. (weitgehend) fehlend Anteil dichter Grasfluren 25–50 % 	geringe Strukturvielfalt <ul style="list-style-type: none"> Dominanz dichter Grasbestände oder hochwüchsiger Saumstaudenfluren (>50 %) Deckung von Gebüschvegetation >50 %
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
<p>Blütenpflanzen: <i>Anacamptis pyramidalis, Anthyllis vulneraria, Asperula cynanchica, Brachypodium pinnatum, Briza media, Bromus erectus, Campanula glomerata, Carex caryophyllea, Carex flacca, Carex humilis, Carex ornithopoda, Carlina acaulis, Carlina vulgaris, Cirsium acaule, Centaurea scabiosa, Euphorbia cyparissias, Euphrasia stricta, Galium verum, Gentiana cruciata, Gentianella ciliata, Gentianella germanica, Gymnadenia conopsea, Helianthemum nummularium agg., Helictotrichon pratense, Hippocrepis comosa, Koeleria pyramidata, Leontodon hispidus, Linum catharticum, Linum leonii, Linum tenuifolium, Medicago falcata, Ononis repens, Ononis spinosa, Ophrys apifera, Ophrys insectifera, Orchis mascula, Orchis militaris, Orchis tridentata, Orobanche lutea, Orobanche elatior, Pimpinella saxifraga, Plantago media, Platanthera bifolia, Platanthera chlorantha, Polygala amara agg., Polygala comosa, Potentilla tabernaemontani, Primula veris, Prunella grandiflora, Prunella laciniata, Ranunculus bulbosus, Ranunculus polyanthemus agg., Salvia pratensis, Sanguisorba minor, Scabiosa columbaria, Sesleria albicans, Spiranthes spiralis, Thymus praecox, Thymus pulegioides, Trifolium montanum</i></p> <p>zusätzlich typische Arten thermophiler Säume: <i>Anemone sylvestris, Anthericum liliago, Aquilegia vulgaris, Cephalanthera longifolia, Coronilla coronata, Epipactis atrorubens, Epipactis muelleri, Geranium sanguineum, Inula salicina, Laser trilobum, Laserpitium latifolium, Melampyrum arvense, Melampyrum cristatum, Orchis purpurea, Origanum vulgare, Peucedanum cervaria, Serratula tinctoria, Seseli annuum, Seseli libanotis, Seseli montanum, Stachys recta, Tanacetum corymbosum, Veronica teucrium, Vincetoxicum hirundinaria, Viola hirta</i> u.a.</p> <p>bei Felsrasen auf Gips außerdem: <i>Cardaminopsis petraea, Calamagrostis varia, Festuca pallens, Gypsophila repens</i></p> <p>weitere typische Arten bestimmter Ausprägungen: z.B. <i>Botrychium lunaria, Filipendula vulgaris, Parnassia palustris, Polygala vulgaris</i></p> <p>Moose: <i>Campylium chrysophyllum, Homalothecium lutescens</i> u.a. (vgl. auch 6110)</p> <p>Flechten: <i>Cladonia furcata, Cladonia rangiformis, Fulgensia fulgens, Peltigera rufescens, Psora decipiens</i> u.a. (vgl. auch 6110)</p>			

6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Bewertung des Pflanzenarteninventars	sehr artenreiche Rasen, i.d.R. >20 typische Blütenpflanzenarten der Kalkmagerrasen und thermophilen Säume; individuenreiche Bestände von Orchideen und/oder Enzianen oder typisch ausgeprägte Felsrasen (i.d.R. Dominanz von <i>Sesleria</i>) ⁽¹⁾	mäßig artenreiche Rasen, i.d.R. 10–19 typische Blütenpflanzenarten der Kalkmagerrasen und thermophilen Säume; Vorkommen von Orchideen und/oder Enzianen	artenärmere Rasen, i.d.R. <10 typische Blütenpflanzenarten der Kalkmagerrasen und thermophilen Säume; Orchideen und Enziane allenfalls in wenigen Individuen
<p>Fauna: Bei ausreichender Datenlage Auf- oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna. Für die Bewertung besonders geeignete Artengruppe:</p> <p>Reptilien: Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)</p> <p>Schmetterlinge: Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>), Kreuzenzian-Ameisenbläuling (<i>Maculinea rebeli</i>), Silbergrüner Bläuling (<i>Polyommatus coridon</i>), Purpur-Widderchen (<i>Zygaena purpuralis</i>) u.a.</p> <p>Bienen: <i>Andrena</i> spp. (<i>falsifica</i>, <i>hattorfiana</i>, <i>labialis</i> u.a.), <i>Halictus quadricinctus</i>, <i>Lasioglossum</i> spp. (<i>lativentre</i>, <i>parvulum</i> u.a.), <i>Osmia aurulenta</i>, <i>Osmia bicolor</i> u.a.</p> <p>Heuschrecken: Rote Keulenschrecke (<i>Gomphocerippus rufus</i>, Zweipunkt-Dornschröcke (<i>Tetrix bipunctata</i>), Langfühler-Dornschröcke (<i>Tetrix tenuicornis</i>) u.a.</p> <p>Schnecken: Gemeine Heideschnecke (<i>Helicella itala</i>), Quendelschnecke (<i>Candidala unifasciata</i>) u.a.</p>			
Beeinträchtigungen:	keine/ sehr gering	gering bis mäßig	stark
Nutzung/Pflege	regelmäßige extensive Nutzung oder Pflege (Beweidung, Mahd)	unregelmäßige Nutzung bzw. Pflegedefizite oder etwas zu intensive Nutzung (z.B. Artenrückgang durch zu starke Beweidung)	langjährige Verbrachung oder erheblich zu intensive Nutzung (Übergänge zu Fettwiesen oder -weiden)
Verbuschung/Bewaldung (s. Hinweise vor LRT 2310)	Deckung von Gehölzen im überwiegenden Teil des Trockenrasens <10 %	Deckung von Gehölzen im überwiegenden Teil des Trockenrasens 10–25 %	Deckung von Gehölzen im überwiegenden Teil des Trockenrasens >25 %
Anteil Störungszeiger (z.B. Ruderalarten, invasive Neophyten)	Störungszeiger fehlen weitgehend (allenfalls Einzelexemplare)	Flächenanteil von Störungszeigern gering (i.d.R. <10 %)	Flächenanteil von Störungszeigern größer (i.d.R. >10 %)
Mechanische Belastung (v. a. durch Tritt, Befahren)	keine oder gering (evtl. kleiner Trampelpfad)	größere Teilflächen mit erheblicher Belastung (z.B. mehrere Trampelpfade, deutliche Trittschäden in Felsrasen)	starke Belastung (mechanische Zerstörung der Vegetation auf größeren Flächen)
sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Ablagerung von Abfällen bzw. Fremdmaterial, Feuerstellen)	unerheblich	gering bis mäßig (z.B. eine Stelle mit kleinflächiger Ablagerung)	stark (z.B. Ablagerungen an mehreren Stellen)
<p>⁽¹⁾ Felsrasen sind von Natur aus in Niedersachsen meist relativ artenarm. Eine Abwertung erfolgt nur aufgrund konkreter Beeinträchtigungen und Strukturdefizite.</p>			

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	<p>natürliche Struktur mit hoher Standortvielfalt, z.B.</p> <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	<p>vollständige Ausprägung der standorttypischen Vegetation</p> <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
<p>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></p> <p>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></p> <p>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.</p>			
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
<p>Fauna: Bewertung vorrangig anhand der Strukturen und der Vegetation; bei ausreichenden Daten kann die Fauna bei der Bewertung berücksichtigt werden, insbesondere:</p> <p><u>Fledermäuse:</u> an großen, strukturreichen Felsen, u.a. Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) (Spalten als Sommer- und Winterquartier)</p> <p><u>Vögel:</u> an großen Felsen mit freiem Anflug (ohne vorstehenden Baumbestand): Uhu (<i>Bubo bubo</i>), Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)</p>			
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 gescheuerte 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

8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation			
Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
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

Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring erstellt durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) und den Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK) FFH-Monitoring und Berichtspflicht (Hrsg.), Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie, Stand: 2017

Grünes Koboldmoos – *Buxbaumia viridis*

Grünes Koboldmoos – <i>Buxbaumia viridis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Anzahl der besiedelten Wuchsstellen (Baumstümpfe/ Baumstämme, Waldboden etc.)	≥ 7 Wuchsstellen	≥ 3 bis < 7 Wuchsstellen	< 3 Wuchsstellen
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Anzahl Totholz-Stücke (= entweder liegende oder stehende Stücke oder Stümpfe; jeweils mit ≥ 20 cm Durchmesser an der dicksten Stelle)	≥ 40 Stücke	≥ 10 bis < 40 Stücke	< 10 Stücke
Luftfeuchte (anhand Geländeform, Höhenlage und Exposition abschätzen) (Expertenvotum)	Dauerhaft hohe Luftfeuchte, Anschluss an Gewässer oder Nord-/Osthang	Hohe Luftfeuchte, Tallage ohne Gewässer oder Nord-/Osthang	Stark schwankende Luftfeuchte, flach gelegen ohne Gewässer oder süd-/west-exponiert
Nadelholzanteil	≥ 10 %	< 10 %	Kein Nadelholz
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Deckung Eutrophierungszeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5%-Schritten)	0 %	≥ 5 bis < 10 %	≥ 10 %
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Bewirtschaftung (Expertenvotum mit Begründung)	Plenterartige Bewirtschaftung oder ohne Nutzung	Probefläche grenzt an Kahlschlag- oder Schirmschlagflächen	(Anteile von) Kahlschlag- oder Schirmschlagflächen auf den Probeflächen
Entwässerung (Expertenvotum)	Keine	In sehr geringem Umfang	Vorhanden
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Buxbaumia viridis</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Groppe – *Cottus gobio*

Groppe – <i>Cottus gobio</i>			
Kriterien/Wertstufen	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: Abundanz (Ind. älter 0+) ¹⁾	≥ 0,3 Ind./m ²	≥ 0,1 bis < 0,3 Ind./m ²	< 0,1 Ind./m ²
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Naturnahe Strukturen der Gewässersohle und des Ufers (z. B. strukturreiche Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat im Gewässergrund, lediglich geringe Anteile von Feinsubstraten im Lückensystem und kiesige Flachwasserhabitate mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit)	Flächendeckend vorhanden (≥90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	Regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend (≥ 50 bis < 90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	Nur in Teilabschnitten vorhanden (< 50 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Querverbaue und Durchlässe ²⁾ (Beeinträchtigung bezieht sich auf Auf- und Abwanderung jeweils aller wandernden Stadien) (Expertenvotum)	Keine, Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt	Durchgängigkeit beeinträchtigt, aber Querbauwerke i. d. R. für einen Teil der Individuen passierbar	Durchgängigkeit so gering, dass das Fortbestehen der Vorkommen langfristig gefährdet ist
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge (Expertenvotum)	Ohne Auswirkungen auf das Sohlsubstrat	Geringe Auswirkungen auf Sohlsubstrat	Mit erheblichen Auswirkungen auf Sohlsubstrat
Eingriffe im Gewässer (Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen; Expertenvotum)	Ohne Auswirkungen	Geringe Auswirkungen (Expertenvotum mit Begründung)	Mit erheblichen Auswirkungen (Expertenvotum mit Begründung)
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Cottus gobio</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

- 1) Angegebene Schwellenwerte dienen der Orientierung. Regionalisierte Schwellenwerte werden am Ende der Berichtsperiode erarbeitet.
- 2) Orientierung zur Bewertung bietet (hier Tiefland):
 - A: keine, Durchgängigkeit auf ≥10 km nicht beeinträchtigt
 - B: Durchgängigkeit beeinträchtigt (5 bis 10 km)
 - C: Durchgängigkeit unterbrochen (< 5 km)

Großes Mausohr - *Myotis myotis*

Großes Mausohr – <i>Myotis myotis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Anzahl der adulten Weibchen	Ermittlung der Populationsgröße und Ableitung der Populationsentwicklung durch Aggregation und Analyse gemeldeter Quartierzählungen durch BfN		
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Jagdgebiet			
Laubholzbestände mit mittlerem & starkem Baumholz mit hohem Kronenschlussgrad	Einschätzung auf Ebene der biogeo. Region durch BfN durch Auswertung BWI		
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Jagdgebiet			
Forstwirtschaftliche Maßnahmen im BZR (z. B. großflächiger Pestizideinsatz, großflächige Anwendung des Schirmschlagverfahrens)	Expertenvotum mit Begründung		
Wochenstubenquartier			
Veränderungen im und am Gebäude (z. B. Beleuchtung)	Expertenvotum mit Begründung		
Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden (Expertenvotum)	Keine erfolgten Maßnahmen oder Maßnahmen ohne Beeinträchtigung des Quartiers	Maßnahmen mit geringer Beeinträchtigung des Quartiers	Maßnahmen mit starker Beeinträchtigung des Quartiers (Verlust des Quartiers)
Akzeptanz durch Hausbesitzer (Expertenvotum)	Vorhanden	Tolerierung	Gering bis fehlend
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Myotis myotis</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Literatur: MESCHÉDE 2012: Ergebnisse des bundesweiten Monitorings zum Großen Mausohr (*Myotis myotis*): Analysen zum Bestandstrend der Wochenstuben - Bonn BfN - 71 S. (BfN-Skripten ; 325)