



Natura 2000
DE-4617-303
Kalkkuppen bei Brilon
Maßnahmenkonzept
Erläuterungsbericht

Auftraggeber:

Hochsauerlandkreis
Untere Naturschutzbehörde
Steinstraße 27
59872 Meschede

Ansprechpartner Untere Naturschutzbehörde:

Antonius Dünnebacke

Ansprechpartner Wald und Holz NRW:

Heike Herrmann, RFA Soest-Sauerland

Bearbeiter:

Naturschutzzentrum
- Biologische Station -
Hochsauerlandkreis e. V.

Datum:

09.12.2020

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzcharakteristik DE-4617-303, Kalkkuppen bei Brilon.....	3
2	Organisatorische Fragen	4
3	Bestand	5
3.1	Lebensräume und Arten	5
3.1.1	Lebensräume nach Anh. I der FFH-Richtlinie (FFH-Lebensraumtypen)	5
3.1.1.1	FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes	5
3.1.1.2	FFH-Lebensraumtypen außerhalb des FFH-Gebietes.....	6
3.1.2	Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie	6
3.1.3	Weitere schutzwürdige Lebensräume	7
3.1.3.1	Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen).....	7
3.1.3.2	Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatschG NRW	8
3.1.4	Weitere wertbestimmende Arten.....	8
3.1.4.1	Sonstige wertbestimmende Arten (inkl. Arten nach Anh. IV der FFH-Richtlinie) 8	
3.1.4.2	Vogelarten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie.....	16
3.2	Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf	16
3.2.1	Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends	16
3.2.2	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf.....	17
4	Bewertung und Ziele	18
4.1	Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund	18
4.2	Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen	18
4.3	Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele	18
4.4	Ziele für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie.19	
4.5	Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten	26
5	Maßnahmen	27
5.1	Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenschwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen	27
5.2	Maßnahmen für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie	27
5.3	Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmender Arten	32

6	Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung.....	44
7	Weitere Informationsquellen	45
7.1	Anhang	45
7.2	Internet-Links	45
7.3	Literatur / Quellen.....	45

1 Kurzcharakteristik DE-4617-303, Kalkkuppen bei Brilon

Fläche (ha): 203,84 ha

Ort(e): Brilon

Kreis(e): Hochsauerlandkreis

Kurzcharakterisierung: Die Agrarlandschaft der Briloner Hochfläche ist markant geprägt durch zahlreiche felsige Kuppen und Rücken, wo devonischer Massenkalk in Form stark klüftiger Felsen und Klippen oder hoher schuttbedeckter Kegel zutage tritt. Die meisten Felskuppen liegen gehölzfrei oder von Kleingehölzen eingefasst in der von Grünland dominierten Plateaulandschaft. An den Felsbildungen sind lockere Pionierfluren, typische Kleinfarn-Vegetation und oft ein besonders artenreicher Moos- und Flechtenbewuchs entwickelt. In ihrem flachgründigen Umfeld werden sie zumeist von blumenreichen Kalkhalbtrockenrasen umrahmt. Einige Kuppen mit teils hoch aufragenden Klippen tragen geophytenreiche Kalkbuchenwälder verschiedener Ausprägung. Zumindest in einer Teilfläche (Kirchloh) befindet sich der Eingang zu einer natürlichen Höhle (Schweinehöhle). Das Gebiet weist eine sehr große Zahl z.T. hochgradig gefährdeter Arten auf und ist als Gebietskomplex landesweit bedeutsam. Die Schwermetallrasen am Frettholz sind eines der wenigen Vorkommen in Nordrhein-Westfalen.

2 Organisatorische Fragen

Am 09.04.2019 fand im Naturschutzzentrum - Biologische Station - HSK das Einleitende Fachgespräch mit Vertretern des LANUVs, der BR Arnsberg, der UNB HSK, dem RFA Soest-Sauerland und dem Landesbetrieb Wald und Holz (Team Waldnaturschutz) statt.

Bei der Datenerfassung im Sommer 2019 wurden die Biotope und Lebensraumtypen einschließlich Bewertung im gesamten Gebiet erhoben. Bei Fundpunkten Pflanzen und Tiere wurde auf die aktuellen Daten des LANUVs zurückgegriffen und diese für die Planung berücksichtigt.

Die Abstimmung des MAKO erfolgt 2021 mit den schon zuvor genannten Akteuren.

3 Bestand

3.1 Lebensräume und Arten

3.1.1 Lebensräume nach Anh. I der FFH-Richtlinie (FFH-Lebensraumtypen)

3.1.1.1 FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Erläuterungen
Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi) (6110)	0,08 ha	C	
Schwermetallrasen (6130)	0,44 ha	B	
Trespen-Schwingel Kalktrockenrasen (6210, Prioritärer Lebensraum)	12,55 ha	B	
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	3,76 ha	C	
Kalkhaltige Schutthalden des Hügel- und Berglandes (8160, Prioritärer Lebensraum)	0,07 ha	B	
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210)	1,35 ha	A	
Waldmeister-Buchenwald (9130)	50,54 ha	C	
Orchideen-Kalk-Buchenwald (9150)	4,72 ha	B	
Nicht touristisch erschlossene Höhlen (8310)	ha		<i>LRT wurde nicht erfasst, ist aber im Gebiet mehrfach vorhanden (keine Verschlechterung)</i>

EHZ = Erhaltungszustand für das gesamte FFH-Gebiet (Erhaltungsgrad); A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht

Bei den FFH-LRTs 6130 (Defizit 0,27 ha) und 6210 (Defizit 10,18 ha) kam es insbesondere durch Verbuschung gegenüber der vorherigen Kartierung zu Verlusten. Soweit möglich, soll der LRT 6210 durch wiederherstellende Gehölzmaßnahmen/Waldumwandlung ausgeglichen werden.

Der LRT 8210 ist durch aufkommende Gehölze im Umfeld stark verschattet worden und weist teilweise keine typische Vegetation auf. Durch gezielte Gehölzmaßnahmen und Beweidung der entsprechenden Stellen kann der LRT gefördert werden. Bei Maßnahmen ist das Moosgutachten von Carsten Schmidt zu berücksichtigen.

Beim LRT 9150 (Defizit 1,93 ha) wurde auf die im Jahr 2015 durchgeführte FFH-Waldkartierung zurückgegriffen. Da es bei LRT 9130 (Zuwachs 2,47 ha) Zunahmen gibt, liegt die Vermutung nah, dass es eine Verschiebung innerhalb der Buchenwaldlebensräume gibt. Ob sie real oder kartiertechnisch bedingt sind, lässt sich aktuell nicht sagen.

3.1.1.2 FFH-Lebensraumtypen außerhalb des FFH-Gebietes

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	Erläuterungen
Trespen-Schwingel Kalktrockenrasen (6210, Prioritärer Lebensraum)	1,22 ha	
Borstgrasrasen im Mittelgebirge (6230, Prioritärer Lebensraum)	0,03 ha	
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	3,4 ha	
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210)	0,05 ha	
Waldmeister-Buchenwald (9130)	13,57 ha	

3.1.2 Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie

Es liegen keine aktuellen Daten vor.

3.1.3 Weitere schutzwürdige Lebensräume

3.1.3.1 Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen)

N-Lebensraumtyp	Fläche
Felsen (NGA0)	0,22 ha
Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (NA00)	10,13 ha
wärmeliebende Wälder (NAB0)	0,48 ha
Waldränder und Lichtungen (NAV0)	0,07 ha
Schlucht- und Hangschuttwälder (NAY0) sowie fels- senreiche Wälder	0,78 ha
Gehölzstrukturen (NB00-ung.)	1,17 ha
mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen (NE00)	17,15 ha
Magergrünland incl. Brachen (NED0)	41,44 ha
Fließgewässer (NFM0)	0,02 ha
Fels- und Rohbodenstandorte (NGA0-ung.)	0,52 ha
Säume und Hochstaudenfluren (NK00)	0,38 ha
noch kein LRT	142,68 ha
Kleingehölze (Alleen, linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze) (NB00)	21,83 ha

3.1.3.2 Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatschG NRW

Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche
Biotoptypen der gesetzlich geschützten Biotope	0,2 ha
Borstgrasrasen	0,03 ha
natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden	1,51 ha
Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut)	0,02 ha
artenreiche Magerwiesen und -weiden	21,61 ha
Schwermetallrasen	0,44 ha
Schlucht-, Blockhalden-, Hangschuttwälder	0,58 ha
Trockenrasen	12,74 ha
Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte	4,72 ha

3.1.4 Weitere wertbestimmende Arten

3.1.4.1 Sonstige wertbestimmende Arten (inkl. Arten nach Anh. IV der FFH-Richtlinie)

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	*		
Blauvioletter Wald-Laufkäfer	<i>Carabus problematicus</i>	*		

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Brauner Waldvogel	<i>Aphantopus hyperantus</i>	*		
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	*		
Erzfarbener Kamelläufer	<i>Amara aenea</i>	*		
Feld-Ahlenläufer	<i>Bembidion properans</i>	*		
Gebüsch-Grabläufer	<i>Pterostichus madidus</i>	*		
Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	*		
Gewöhnlicher Dammläufer	<i>Nebria brevicollis</i>	*		
Gewöhnlicher Grabläufer	<i>Pterostichus melanarius</i>	*		
Glatthalsiger Buntgrabläufer	<i>Poecilus versicolor</i>	*		
Grobpunktierter Haarschnellläufer	<i>Ophonus puncticollis</i>	2010: 3		
Grosser Kahnläufer	<i>Calathus fuscipes</i>	*		
Haarand-Schnellläufer	<i>Harpalus affinis</i>	*		
Jakobskraut-Bär	<i>Tyria jacobaeae</i>	2010: V		
Kleiner Heufalter	<i>Coenonympha pamphilus</i>	2010: V		
Lederlaufkäfer	<i>Carabus coriaceus</i>	*		
Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	*		
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes venata</i>	*		

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Rothalsiger Kahnläufer	<i>Calathus melanocephalus</i>	*		
Schwarzspanner	<i>Odezia atrata</i>	2010: 3		
Thymian-Widderchen	<i>Zygaena purpuralis</i>	2010: 2		
Violetter Waldbläuling	<i>Polyommatus semiargus</i>	2010: 2		
Wegerichbär	<i>Parasemia plantaginis</i>	2010: 2		
Bastard-Frauenmantel	<i>Alchemilla glaucescens</i>	2010: 3S		
Berg-Klee	<i>Trifolium montanum</i>	2010: 3S		
Berg-Platterbse	<i>Lathyrus linifolius</i>	*		
Berg-Segge	<i>Carex montana</i>	2010: 3		
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	2010: 3		
Bärenschote	<i>Astragalus glycyphyllos</i> (subsp. <i>glycyphyllos</i>)	*		
Deutscher Enzian	<i>Gentianella germanica</i>	2010: 3S		
Echter Wiesenhafer	<i>Helictotrichon pratense</i>	2010: 3S		

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Echter Wiesenhafer	<i>Helictotrichon pratense</i> (subsp. <i>pratense</i>)	2010: 3S		
Fransen-Enzian	<i>Gentianopsis ciliata</i>	2010: 3		
Frühlings-Segge	<i>Carex caryophyllea</i>	2010: 3		
Färber-Ginster	<i>Genista tinctoria</i>	V		
Geflecktes Knabenkraut	<i>Dactylorhiza maculata</i>	3		
Geflecktes Knabenkraut Sa.	<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.	2010: *S		
Gemeiner Wundklee	<i>Anthyllis vulneraria</i>	2010: 3S		
Gemeines Kreuzblümchen	<i>Polygala vulgaris</i>	2010: S		
Gemeines Zittergras	<i>Briza media</i>	2010: 3S		
Gemeines Zittergras	<i>Briza media</i> (subsp. <i>media</i>)	2010: 3S		
Gewöhnliches Sonnenröschen	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i>	V		
Gewöhnliches Sonnenröschen i.w.S.	<i>Helianthemum nummularium</i> s.l.	2010: 3		
Gold-Klee	<i>Trifolium aureum</i>	2010: 3		
Grossblütige Braunelle	<i>Prunella grandiflora</i> (subsp. <i>grandiflora</i>)	2010: 3S		

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Grossblütige Braunelle	<i>Prunella grandiflora</i>	2010: 3S		
Grosse Händelwurz	<i>Gymnadenia conopsea</i>	2010: 3S		
Grosse Sommerwurz	<i>Orobancha elatior</i>	2010: 3S		
Grosser Klappertopf	<i>Rhinanthus serotinus</i>	2010: 3S		
Grosser Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>	*		
Großes Schillergras	<i>Koeleria pyramidata</i>	*		
Grünstieliger Streifenfarn	<i>Asplenium viride</i>	2010: 2		
Haar-Ginster	<i>Genista pilosa</i>	2010: 3		
Heil-Ziest	<i>Betonica officinalis</i> (subsp. <i>officinalis</i>)	2010: 3		
Kleine Bibernelle	<i>Pimpinella saxifraga</i>	*		
Kleiner Klappertopf	<i>Rhinanthus minor</i>	2010: 3S		
Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>	*		
Knäuel-Glockenblume	<i>Campanula glomerata</i> (subsp. <i>glomerata</i>)	2010: 3S		
Kopfige Teufelskralle	<i>Phyteuma orbiculare</i>	2010: 3S		

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Körner-Steinbrech	<i>Saxifraga granulata</i>	2010: 3		
Mittlerer Wegerich	<i>Plantago media</i>	*		
Mondraute	<i>Botrychium lunaria</i>	2010: 2		
Nestwurz	<i>Neottia nidus-avis</i>	2010: 3		
Nickendes Leimkraut	<i>Silene nutans</i> (subsp. <i>nutans</i>)	2010: 3		
Purgier-Lein	<i>Linum catharticum</i>	*		
Quendel-Sommerwurz	<i>Orobancha alba</i>	2010: 1		
Rauhhaarige Gänsekresse	<i>Arabis hirsuta</i>	*		
Ruprechtsfarn	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	2010: 3		
Schmalblättrige Acker-Hohlzahn	<i>Galeopsis angustifolia</i>	2010: 3		
Schopf-Kreuzblümchen	<i>Polygala comosa</i>	2010: 3		
Schwielen-Löwenzahn	<i>Taraxacum laevigatum</i>	*		
Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	*		
Steifer Augentrost	<i>Euphrasia stricta</i>	2010: 3		
Steinquendel	<i>Acinos arvensis</i>	2010: 3		

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Tauben-Skabiose	<i>Scabiosa columbaria</i> s.l.	*		
Weisse Fetthenne	<i>Sedum album</i> (subsp. <i>album</i>)	*		
Weisse Schwalbenwurz	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> (subsp. <i>hirundinaria</i>)	*		
Wiesen-Kümmel	<i>Carum carvi</i>	*		
Wiesen-Schlüsselblume	<i>Primula veris</i> (subsp. <i>veris</i>)	2010: 3		
Wiesen-Storchschnabel	<i>Geranium pratense</i>	*		
Zerbrechlicher Blasenfarn	<i>Cystopteris fragilis</i>	2010: 3		
Kreuz-Enzian	<i>Gentiana cruciata</i>	2S		Art nicht mehr vorhanden

Folgende Gefäßpflanzen sind im Gebiet vorhanden, wurden aber im Zuge des MAKOs nicht erfasst:

Braunrote Stendelwurz	<i>Epipactis atrorubens</i>	3	
Gelber Eisenhut (subsp. <i>Vulparia</i>)	<i>Aconitum lycoctonum</i>	3	
Hallers Schaumkresse	<i>Arabidopsis halleri</i>	*	
Heide-Labkraut	<i>Galium pumilum</i>	3	
Knäuel-Glockenblume	<i>Campanula glomerat</i>	3S	
Märzenbecher	<i>Leucojum vernum</i>	3	
Nördlicher Streifenfarn	<i>Asplenium septentrionale</i>	3	

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL	Erläuterungen
Steppen-Bergfenchel	<i>Seseli annuum</i>	3S		
Sumpf-Storchnabel	<i>Geranium palustre</i>	3		
Trauben-Trespe	<i>Bromus racemosus</i>	3S		
Weißes Waldvögelein	<i>Cephalanthera damasonium</i>	*		
Zerbrechlicher Blasenfarn Sa	<i>Cystopteris fragili</i>	3		
Behaartes Filz-Igelhaubenmoos	<i>Apometzgeria pubescens</i>	3		In 6 Teilgebieten vorkommend
Gewöhnliches Bart-Spitzmoos	<i>Barbilophozia barbata</i>	3		In 5 Teilgebieten vorkommend
Eichhörnchenschwanz-Moos	<i>Leucodon sciurioides</i>	3		In fast allen Teilgebieten vorkommend
Runzelmoos	<i>Rhytidium rugosum</i>	3		In 3 Teilgebieten vorkommend

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen

3.1.4.2 Vogelarten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie

Artnamen	Häufigkeit	Status	RL NRW	VS-RL
Neuntöter	Zerstreut vorhanden		2016: BV:V /RV: *	Anh. I
Raubwürger	Mehrere BP und Winterreviere		2016: BV:1 /RV: 2	Art. 4(2)
Rotmilan	Art vorhanden		2016: BV:* S /RV: *	Anh. I

EHZ = Erhaltungszustand; A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht
RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen

3.2 Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf

3.2.1 Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends

Die Kalkkuppen mit ihren Felsen und Kalkmagerrasen werden größtenteils extensiv bewirtschaftet. Viele der Flächen befinden sich zudem im Vertragsnaturschutz.

In regelmäßigen Abständen fanden Gehölzmaßnahmen und Zaunbauten durch den Landschaftspflegetrupp der Biologischen Station, das Ehrenamt oder Unternehmer statt. Die Entbuschungen sollten fortgeführt werden, da die Beweidung allein die Flächen nicht im ausreichenden Maß freihält.

Im NSG Hermelinstein wurde eine Verkippung entfernt und der Bereich weiträumig eingezäunt, um weitere zu verhindern.

3.2.2 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf

Lebensraum	Beeinträchtigungen
AG Sonstige Laub(misch)wälder aus heimischen Laubbaumarten	Müllablagerung
AM Eschenwälder	Müllablagerung (Bauschutt)
AU Aufforstungen, Pionierwälder	Müllablagerung (Stacheldraht, Bauschutt)
BB Gebüsche	Müllablagerung (Verkipfung, lokal), sonstige Beeinträchtigung, Gefährdung (siehe Bemerkung) (Lagerung eines alten Öltanks neben dem Viehunterstand)
BF Baumgruppen, Baumreihen	Müllablagerung (lokal Strauchschnitt)
DD Kalkhalbtrockenrasen	Holzlagerplatz an ungeeignetem Standort (Forstwirtschaft) (Holzlagerplatz auf Magerrasen)
EA Fettwiesen	Holzlagerplatz an ungeeignetem Standort (Forstwirtschaft) (Holzlager, lokal)
EB Fettweiden	Müllablagerung (alte Ablagerung, Nähe Gebäude)
EE Grünlandbrachen	Holzlagerplatz an ungeeignetem Standort (Forstwirtschaft) (Holzlagerplatz auf Magerrasen), Müllablagerung (Pflastersteine, lokal), Bewirtschaftung, unzureichend (Landwirtschaft) (brach)
GC Steinbrüche	Müllablagerung
HT Hofplätze, Lagerplätze	Ablagerung landwirtschaftliche Abfälle (Landwirtschaft)
SP Sonstige Sport- und Freizeitanlagen	Anlage, Veränderung von baulichen Anlagen (Wochenendhütten)

In vielen Gebieten sind illegale Müllkippen entstanden. Es sollte versucht werden, die Verursacher ausfindig zu machen und die Verkipnungen und Ablagerungen zu entfernen.

4 Bewertung und Ziele

4.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund

Die zumeist von Rindern beweideten Halbtrockenrasen der Briloner Kalkkuppen sind durch eine floristisch besonders eigenständige Ausprägung gekennzeichnet. Diese Rasen und auch der sehr kryptogamenreiche Bewuchs offener und bewaldeter Kalkfelsen und Schutthalden weisen eine ausgesprochen große Zahl sehr seltener und z. T. hochgradig gefährdeter Arten auf, von denen manche hier Vorposten ihres Verbreitungsgebietes einnehmen. Die Schwermetallrasen am Frettholz sind eines der wenigen Vorkommen dieses Vegetationstyps in Nordrhein-Westfalen. In einzigartiger Ergänzung zu den durch historische Nutzung geprägten freien Kuppen zeigen andere Teilflächen eine der potentiellen natürlichen Vegetation nahekommende Laubholzbestockung mit teils seltenen Waldgesellschaften und eine entsprechende Felsflora im feuchtgemäßigten Bestandsklima des Waldes.

4.2 Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen

Einige der Flächen befinden sich im Besitz des Landes oder der NRW-Stiftung (weitere Flächen sollten angekauft werden). Hinzu kommen noch weitere aus dem kommunalen Bereich. Auf diesen Flächen wurden in der Vergangenheit schon Naturschutzmaßnahmen durchgeführt.

4.3 Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

Das Gebiet umfasst einen wichtigen Teil der zahlreichen Felskuppen auf der Hochfläche. Vor dem Hintergrund der Isolation und zur Sicherung lebensfähiger Metapopulationen seltener Arten sollten neben deren Erhalt der wichtigsten Kernflächen auch Schutz und Optimierung weiterer, ggf. suboptimaler Vorkommen der wertvollen Biotopkomplexe verfolgt werden. Vorrangig ist eine Beseitigung akuter Gefährdungen durch Aufforstungen, Abbau, Düngung, Müllablagerungen und Nutzungsaufgabe bzw. -änderung.

4.4 Ziele für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie

6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi) (Prioritärer Lebensraum)

Erhaltungsziele

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

- Erhaltung offener, lückiger Kalk-Pionierrasen auf kalk- oder basenreichen Felskuppen, Felschutt und Felsbändern mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar*
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines offenen Umfeldes des Lebensraumtyps zur Verhinderung von Beschattung, Laubeintrag, Konkurrenz
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - o seiner besonderen Repräsentanz für die kontinentale biogeographische Region in NRW,
 - o seiner Bedeutung im Biotopverbund
 - o seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze für die kontinentale biogeographische Region in NRW zu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzhinrichtungen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6110>

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- ggf. Einbeziehung in die extensive Beweidung mit geeigneten Nutztierrenten (gemäß Kulturlandschaftsprogramm)
- keine Düngung, Vermeidung zu geringer und zu hoher Beweidungsintensität
- Optimierung bzw. Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten z.B. durch Schaffung kleinräumig offener Bodenstellen
- bei Bedarf gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen oder Beschattung
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten
- keine Gehölzanpflanzung, auch nicht im unmittelbaren Umfeld
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Freihalten des Umfeldes des Lebensraumtyps von Gehölzen z.B. durch extensiver Nutzung oder Auflichtung, Gehölzentnahme
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung
- ggf. Entfernung von Aufforstungen von nicht heimischen oder standortgerechten Gehölzen

6130 Schwermetallrasen**Erhaltungsziele**

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur **Wiederherstellung** eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

- Erhaltung der Schwermetallrasen mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar*
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - o seiner Bedeutung im Biotopverbund,
 - o seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze für die kontinentale biogeographische Region in NRW
 zu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6130>

**aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Lecanora handelii*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Unterlassung von Verfüllungen und Abdeckung mit Erde
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung
- ggf. Schaffung kleinräumig offener Bodenstellen
- Mahd und Abtransport des Mahdgutes oder extensive Beweidung sofern aufgrund des Schwermetallgehaltes möglich
- Wiederherstellung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten früherer Vorkommen, z. B. durch Entfernen von Aufforstungen
- bei Bedarf gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten (z.B. Hochstaudenfluren)
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als wichtige Habitatstrukturen am Rande der Vorkommen
- keine Gehölzanpflanzung, auch nicht im Umfeld des Lebensraums
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen

6210 naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)**Erhaltungsziele**

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

- Erhaltung von Kalk-Trocken- und Halbtrockenrasen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt* sowie lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- und Pflegeregime
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - o seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der kontinentalen biogeographischen Region in NRW,
 - o seiner besonderen Repräsentanz für die kontinentale biogeographische Region in NRW,
 - o seiner Bedeutung im Biotopverbund,
 - o seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze für die kontinentale biogeographische Region in NRW zu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6210>

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: Bilimbia lobulata, Moitrelia obductella, Orobanche alba, Seseli annuum, Seseli annuum (subsp. Annuum), Zygaena purpuralis

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- extensive Beweidung mit geeigneten Nutztierassen (nach Kulturlandschaftsprogramm) , ggf. Nachmahd der Weidereste
- ggf. im Einzelfall ersatzweise Mahd (z.B. kleine isoliert liegende Flächen)
- keine Düngung, kein (Pflege-) Umbruch, keine Nach- und Neuansaat, Vermeidung zu geringer und zu hoher Beweidungsintensität
- Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten z.B. durch Aushagerung, Oberbodenabtrag, Mahdgutübertragung
- Schaffung kleinräumig offener Bodenstellen
- bei Bedarf gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen und aufgeforsteten ehemaligen Kalk-Trockenrasenflächen
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als wichtige Habitatstrukturen
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung
- ggf. Entfernung von Aufforstungen von nicht heimischen oder standortgerechten Gehölzen

8160* Kalkschutthalden (Prioritärer Lebensraum)**Erhaltungsziele**

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

- Erhaltung naturnaher Kalkschutthalden mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar*
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Erhaltung der Lichtverhältnisse nach den Ansprüchen der ortstypischen Vegetation des Lebensraumtyps
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung eines naturnahen Umfeldes des Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - o seiner Bedeutung im Biotopverbund,
 - o seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze für die kontinentale biogeographische Region in NRW zu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/8160>

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Alytes obstetricans*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Regelung der (Freizeit-) Nutzung auf ein schutzzielverträgliches Maß
- ggf. Freistellung der Schutthalden
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten
- ggf. Gehölzrückschnitt zur Erhaltung bzw. Optimierung der Lichtverhältnisse nach den Ansprüchen lebensraumtypischen Arten
- ggf. Erhaltung eines bodenständigen Laubwaldes im unmittelbaren Umfeld der Schutthalden
- ggf. ungestörte Entwicklung naturnaher Waldbestände im unmittelbaren Umfeld der Schutthalden
- ggf. Entfernung von Nadelholzbeständen
- ggf. Entnahme aufkommender Nadelgehölze
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen

8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation**Erhaltungsziele**

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

- Erhaltung natürlicher und naturnaher Kalkfelsen mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar*
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**

- Erhaltung der Lichtverhältnisse nach den Ansprüchen der ortstypischen Vegetation des Lebensraumtyps
- Erhaltung eines naturnahen Umfeldes des Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - o seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der kontinentalen biogeographischen Region in NRW,
 - o seiner besonderen Repräsentanz für die kontinentale biogeographische Region in NRW,
 - o seiner Bedeutung im Biotopverbund,
 - o seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze für die kontinentale biogeographische Region in NRW
 zu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzhinweise.nrw.de/methoden/de/anleitung/8210>

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Alytes obstetricans*; *Asplenium viride*, *Bryophila domestica*, *Collema undulatum*, *Diplotomma venustum*, *Nyctobrya muralis*, *Placidium pilosellum*, *Placidium squamulosum*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Regelung der (Freizeit-) Nutzung auf ein schutzzielverträgliches Maß
- Erhaltung eines bodenständigen Laubwaldes im unmittelbaren Umfeld der Felsen
- ggf. Entfernung von Nadelholzbeständen
- ggf. Optimierung der Lichtverhältnisse nach den Ansprüchen der Felsspaltenvegetation durch Gehölzentnahme
- ggf. Erhaltung extensiv genutzten Grünlands im unmittelbaren Umfeld
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen

9130 Waldmeister-Buchenwald

Erhaltungsziele

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

- Erhaltung großflächig-zusammenhängender, naturnaher, meist kraut- und geophytenreicher Waldmeister-Buchenwälder auf basenreichen Standorten mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt* in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte
- Erhalt von Altwäldern
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Erhaltung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse (Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur)
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzhinweisen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9130>

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Dryocopus martius*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Belassen eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz (durch geeignete naturnahe Bewirtschaftung; Entnahme von max. 10% pro Dekade; Einzelstammweise Nutzung) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt Entwicklung von Altholzinseln
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssicherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig wärme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen)
- Belassen von geeigneten Teilflächen ohne Nutzung
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- keine Kahlschläge
- Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten z.B. durch
 - o vorsichtige, über lange Zeiträume gehende Bestockungsgradabsenkung
 - o Dichthalten des Oberbestandes in Beständen mit beigemischter Nadelholzverjüngung
 - o ggf. Entnahme nicht lebensraumtypischer Bäume, insbesondere Samenbäume
 - o bei Gefahr der Verringerung des Gesamtflächenumfangs des Lebensraumtyps im Gebiet stellenweise Entfernung der konkurrierenden Verjüngung nichtlebensraumtypischer Baumarten
- Förderung und Anlage gestufter Waldränder als Lebensraum für Arten der Übergangsbereiche von Wald zu Offenland (nicht zu Lasten des Offenlandanteils)
- Vermehrung des Waldmeister-Buchenwaldes durch den Umbau von mit nichtlebensraumtypischen Gehölzen bestandenen potenziellen Waldmeister-Buchenwald-Standorten und ausschließlicher Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen geeigneter Herkunft bei Pflanzungen und Saat
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung allerlebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird
- Ausrichtung des Erschließungsnetzes an die Standortbedingungen und Schutzziele, i.d.R. Rückegassen-Mindestabstand 40 m, keine Rückegassen in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern, in geschützten Biotopen, und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes
- Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone (s. dazu die Arbeitshilfe „Dienstweisung zum Artenschutz im Wald ...“ <https://www.wald-und-holz.nrw.de/naturschutz/schutzgebiete/europaeischer-arten-und-biotopschutz/>)
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald**Erhaltungsziele**

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

- Erhaltung basenreicher, meist kraut- und geophytenreicher Orchideen- Buchenwälder mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt* in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/ Altersphasen und in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Erhaltung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse (Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur)
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - o seiner Bedeutung im Biotopverbund,
 - o seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze für die kontinentale biogeographische Region in NRW zu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9150>

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Dryocopus martius*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Belassen eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz (Entnahme von max. 10% pro Dekade;) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt Entwicklung von Altholzinseln
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssicherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig wärme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen)
- Belassen von geeigneten Teilflächen ohne Nutzung in Steilhanglagen
- keine Kahlschläge über 0,3 ha
- Förderung von aufgelichteten Beständen z.B. durch mittelwaldähnliche Bewirtschaftung zum Erhalt der Vorkommen von Orchideen und von anderen lebensraumtypischen krautigen Arten lichter Wälder
- Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten unter Berücksichtigung der Vorkommen von Orchideen und von anderen lebensraumtypischen krautigen Arten lichter Wälder
- Förderung und Anlage gestufter Waldränder als Lebensraum für Arten der Übergangsbereiche von Wald zu Offenland (nicht zu Lasten des Offenlandanteils)
- Vermehrung des Orchideen-Kalk-Buchenwaldes durch den Umbau von mit nichtlebensraumtypischen Gehölzen bestandenen potenziellen Orchideen-Kalk-Buchenwald-Standorten und ausschließlicher Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen geeigneter Herkunft bei Pflanzungen und Saat
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)

- Regulierung der Schalenwildsdichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung allerlebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird
- Ausrichtung des Erschließungsnetzes an die Standortbedingungen und Schutzziele, i.d.R. Rückegassen-Mindestabstand 40 m, keine Rückegassen in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern, in geschützten Biotopen, Schonung der Vorkommen von Orchideen und weiterer gefährdeter Pflanzenarten.
- keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes
- Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone (s. dazu die Arbeitshilfe „Dienstweisung zum Artenschutz im Wald ...“<https://www.wald-und-holz.nrw.de/naturschutz/schutzgebiete/europaeischer-arten-und-biotopschutz/>)
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit autochthonen Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

4.5 Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten

5 Maßnahmen

5.1 Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmen-schwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen

5.2 Maßnahmen für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi) (6110)	7.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Pion,Fels) (1 MAS-Flächen, 0,08 ha)	
Schwermetallrasen (6130)	4.2 abplaggen, organische Bodenaufgabe entfernen (Heide/TR) (2 MAS-Flächen, 0,44 ha)	
	4.11 Mahd (Heide/TR) (2 MAS-Flächen, 0,44 ha)	
	5.23 Weidezaun anlegen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)	
Trespen-Schwingel Kalktrockenrasen (6210, Prioritärer Lebensraum)	4.2 abplaggen, organische Bodenaufgabe entfernen (Heide/TR) (1 MAS-Flächen, 0,57 ha)	
	4.4 Beweidung (Heide/TR) (46 MAS-Flächen, 15,21 ha)	
	4.6 entkusseln, entbuschen (Heide/TR) (31 MAS-Flächen, 12,66 ha)	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
	<p>4.9 mähen oder beweiden (Heide/TR) (1 MAS-Flächen, 0,14 ha)</p> <p>4.13 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Heide/TR) (1 MAS-Flächen, 0,14 ha)</p> <p>4.18 Trockenrasen optimieren (1 MAS-Flächen, 0,07 ha)</p> <p>4.21 Wald in Trockenrasen umwandeln (Heide/TR) (2 MAS-Flächen, 1,17 ha)</p> <p>5.4 Beweidung (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,18 ha)</p> <p>5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,04 ha)</p> <p>5.8 Grünlandnutzung extensivieren (1 MAS-Flächen, 0,04 ha)</p> <p>5.23 Weidezaun anlegen (Grünl) (7 MAS-Flächen, 5,85 ha)</p>	
Borstgrasrasen im Mittelgebirge (6230, Prioritärer Lebensraum)	4.4 Beweidung (Heide/TR) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)	
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	<p>5.3 ausmagern (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,66 ha)</p> <p>5.4 Beweidung (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,17 ha)</p>	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
	5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,17 ha)	
	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (33 MAS-Flächen, 45,25 ha)	
	5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (10 MAS-Flächen, 8,51 ha)	
	5.10 Mähen und Nachbeweidung (Grünl) (27 MAS-Flächen, 44,66 ha)	
	5.11 Mahd (Grünl) (4 MAS-Flächen, 1,75 ha)	
	5.21 Mahdgutübertragung (35 MAS-Flächen, 40,71 ha)	
	5.23 Weidezaun anlegen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 1,36 ha)	
	10.8 Bauliche Anlagen entfernen (um Be) (1 MAS-Flächen, 0 ha)	
	10.37 Störende Einrichtungen, Elemente entfernen (1 MAS-Flächen, 0,36 ha)	
Kalkhaltige Schutthalden des Hügel- und Berglandes (8160, Prioritärer Lebensraum)	7.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Pion,Fels) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha)	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210)	7.4 Beweidung (Pion,Fels) (3 MAS-Flächen, 0,06 ha)	
	7.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Pion,Fels) (13 MAS-Flächen, 1,06 ha)	
	7.6 entkusseln, entbuschen (Pion,Fels) (2 MAS-Flächen, 0,09 ha)	
	7.21 verdämmende Gehölze entnehmen (Pion,Fels) (4 MAS-Flächen, 0,13 ha)	
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,49 ha)	
Waldmeister-Buchenwald (9130)	1.1 Altholz erhalten (Wald) (2 MAS-Flächen, 1,8 ha)	
	1.3 Bewirtschaftung einzelstammweise (Wald) (20 MAS-Flächen, 51,69 ha)	
	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (9 MAS-Flächen, 8,5 ha)	
	1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (7 MAS-Flächen, 9,53 ha)	
	1.12 lebensraumtypische Gehölze aufforsten (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,13 ha)	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
	<p>1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (Wald) (2 MAS-Flächen, 0,33 ha)</p> <p>1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (11 MAS-Flächen, 36,74 ha)</p> <p>1.23 Voranbau, Unterbau mit lebensraumtypischen Gehölzen (Wald) (4 MAS-Flächen, 2,54 ha)</p> <p>1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (10 MAS-Flächen, 32,26 ha)</p> <p>2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,22 ha)</p> <p>10.8 Bauliche Anlagen entfernen (um Be) (1 MAS-Fl., 0,02 ha)</p>	
Orchideen-Kalk-Buchenwald (9150)	<p>1.2 Bestockungsgrad absenken (Wald) (1 MAS-Fl., 2,33 ha)</p> <p>1.3 Bewirtschaftung einzelstammweise (Wald) (1 MAS-Flächen, 2,69 ha)</p> <p>1.16 Niederwaldartige Nutzung (1 MAS-Flächen, 2,33 ha)</p> <p>1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (1 MAS-Fl., 2,69 ha)</p>	

5.3 Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmender Arten

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
AA Buchenwälder	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,58 ha)	
AB Eichenwälder	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,32 ha)	
AD Birkenwälder	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,22 ha)	
AE Weidenwälder	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (2 MAS-Flächen, 0,59 ha)	
AG Sonstige Laub(misch)wälder aus heimischen Laubbaumarten	1.1 Altholz erhalten (Wald) (7 MAS-Flächen, 2,08 ha)	
	1.3 Bewirtschaftung einzelstammweise (Wald) (13 MAS-Flächen, 4,12 ha)	
	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (11 MAS-Flächen, 4,23 ha)	
	1.9 Biotopbäume erhalten, sichern (Wald) (8 MAS-Fl., 2,63 ha)	
	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (5	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
	<p>MAS-Flächen, 0,58 ha)</p> <p>1.21 Totholz erhalten (Wald) (6 MAS-Flächen, 1,7 ha)</p> <p>1.24 Waldbeweidung (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,1 ha)</p> <p>1.28 Biotopbäume entwickeln (Wald) (3 MAS-Flächen, 0,8 ha)</p> <p>10.1 Abfälle, Ablagerungen, Müll entfernen (1 MAS-Flächen, 1,06 ha)</p> <p>10.37 Störende Einrichtungen, Elemente entfernen (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)</p>	
AM Eschenwälder	<p>1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (3 MAS-Flächen, 0,99 ha)</p> <p>1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,54 ha)</p> <p>1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,54 ha)</p>	
AR Ahornwälder	<p>1.11 lebensraumtypische Baumarten fördern (Wald) (2 MAS-Flächen, 0,94 ha)</p>	
AV Waldränder	<p>1.2 Bestockungsgrad absenken</p>	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
	(Wald) (1 MAS-Flächen, 0,07 ha)	
BA flächige Kleingehölze	keine Massnahme nötig (1 MAS-Flächen, 0,67 ha)	
	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,09 ha)	
	2.3 Altholz erhalten (Gehoe) (1 MAS-Flächen, 0,33 ha)	
	2.6 Bewirtschaftung einzelstammweise (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,33 ha)	
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,26 ha)	
BB Gebüsche	keine Massnahme nötig (34 MAS-Flächen, 1,68 ha)	
	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (3 MAS-Flächen, 0,6 ha)	
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (18 MAS-Flächen, 2,08 ha)	
	2.12 Hecken abschnittsweise auf den Stock setzen (3 MAS-Flächen, 0,39 ha)	
	2.15 Kleingehölze pflegen (1 MAS-Flächen, 0,33 ha)	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
	5.4 Beweidung (Grünl) (4 MAS-Flächen, 0,19 ha)	
	5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (4 MAS-Flächen, 0,19 ha)	
	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)	
BD linienförmige Gehölzbestände	keine Massnahme nötig (7 MAS-Flächen, 0,53 ha)	
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (4 MAS-Flächen, 0,41 ha)	
	2.12 Hecken abschnittsweise auf den Stock setzen (10 MAS-Flächen, 0,52 ha)	
BF Baumgruppen, Baumreihen	keine Massnahme nötig (15 MAS-Flächen, 0,99 ha)	
	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,04 ha)	
	2.3 Altholz erhalten (Gehoe) (22 MAS-Flächen, 0,78 ha)	
	2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (30 MAS-Flächen, 1,01 ha)	
	2.12 Hecken abschnittsweise auf den Stock setzen (1 MAS-Flächen, 0,05 ha)	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
E Grünland	2.23 Obstbäume anpflanzen (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)	
	2.24 Obstbaumpflege (5 MAS-Flächen, 0,11 ha)	
	keine Massnahme nötig (1 MAS-Flächen, 0,14 ha)	
	5.4 Beweidung (Grünl) (6 MAS-Flächen, 1,17 ha)	
	5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (4 MAS-Flächen, 0,96 ha)	
	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (5 MAS-Flächen, 3,44 ha)	
	5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (10 MAS-Flächen, 5,37 ha)	
	5.18 Wald in Grünland umwandeln (1 MAS-Flächen, 0,14 ha)	
	5.21 Mahdgutübertragung (1 MAS-Flächen, 0,65 ha)	
	5.23 Weidezaun anlegen (Grünl) (3 MAS-Flächen, 0 ha)	
EA Fettwiesen	10.1 Abfälle, Ablagerungen, Müll entfernen (1 MAS-Flächen, 0,14 ha)	
	5.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,05 ha)	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
EB Fettweiden	keine Massnahme nötig (2 MAS-Flächen, 0,11 ha)	
	5.4 Beweidung (Grünl) (70 MAS-Flächen, 25,16 ha)	
	5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (15 MAS-Flächen, 1,31 ha)	
	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (32 MAS-Flächen, 13,88 ha)	
	5.10 Mähen und Nachbeweidung (Grünl) (3 MAS-Flächen, 4,64 ha)	
	5.14 verdämmende Gehölze entnehmen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,02 ha)	
	5.18 Wald in Grünland umwandeln (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)	
	5.21 Mahdgutübertragung (17 MAS-Flächen, 13,36 ha)	
ED Magergrünländer	5.23 Weidezaun anlegen (Grünl) (5 MAS-Flächen, 0,6 ha)	
	keine Massnahme nötig (1 MAS-Flächen, 0,31 ha)	
	4.4 Beweidung (Heide/TR) (1 MAS-Flächen, 0,49 ha)	
	5.4 Beweidung (Grünl) (112 MAS-Flächen, 43 ha)	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
	5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (52 MAS-Flächen, 7,38 ha)	
	5.7 Grünland anlegen, wiederherstellen (1 MAS-Flächen, 0,81 ha)	
	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (49 MAS-Flächen, 27,52 ha)	
	5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (3 MAS-Flächen, 2,39 ha)	
	5.10 Mähen und Nachbeweidung (Grünl) (3 MAS-Flächen, 2,54 ha)	
	5.14 verdämmende Gehölze entnehmen (Grünl) (2 MAS-Flächen, 0,09 ha)	
	5.18 Wald in Grünland umwandeln (10 MAS-Flächen, 2,39 ha)	
	5.21 Mahdgutübertragung (3 MAS-Flächen, 2,99 ha)	
	5.23 Weidezaun anlegen (Grünl) (15 MAS-Flächen, 3 ha)	
	10.1 Abfälle, Ablagerungen, Müll entfernen (1 MAS-Flächen, 0,7 ha)	
	10.7 Aufschüttungen beseitigen (1 MAS-Flächen, 0,02 ha)	
	10.24 Neophyten beseitigen (1 MAS-Flächen, 0 ha)	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
EE Grünlandbrachen	9.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,11 ha)	
FM Bäche	6.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,02 ha)	
GA Fels, Felswaende, -klippen	keine Massnahme nötig (1 MAS-Flächen, 0,1 ha)	
	7.4 Beweidung (Pion,Fels) (1 MAS-Flächen, 0,02 ha)	
	7.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Pion,Fels) (7 MAS-Flächen, 0,16 ha)	
	10.1 Abfälle, Ablagerungen, Müll entfernen (1 MAS-Flächen, 0,08 ha)	
GB Blockschutt- / Feinschutthalde	7.6 entkusseln, entbuschen (Pion,Fels) (1 MAS-Fl., 0,01 ha)	
GC Steinbrüche	keine Massnahme (3 MAS-Flächen, 2,85 ha)	
	7.4 Beweidung (Pion,Fels) (1 MAS-Flächen, 0,39 ha)	
	7.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Pion,Fels) (6 MAS-Flächen, 1,53 ha)	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
	10.1 Abfälle, Ablagerungen, Müll entfernen (1 MAS-Fl., 0,03 ha)	
	11.11 gefährdete Tierart fördern (1 MAS-Flächen, 0,97 ha)	
GE Höhlen und Stollen	7.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Pion,Fels) (1 MAS-Flächen)	
HA Äcker	8.3 Acker extensiv bewirtschaften (7 MAS-Flächen, 6,71 ha)	
	8.5 Ackerrandstreifen anlegen (landw Fl) (2 MAS-Fl., 1,56 ha)	
HD Gleisanlagen	keine Massnahme nötig (1 MAS-Flächen, 0,15 ha)	
HF Halden, Aufschüttungen, Verfuellungen	keine Massnahme nötig (3 MAS-Flächen, 0,07 ha)	
HH Böschungen	keine Massnahme nötig (2 MAS-Flächen, 0,77 ha)	
HJ Gärten, Baumschulen, forstähnliche Kulturen	keine Massnahme nötig (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
HK Obstanlagen	2.24 Obstbaumpflege (1 MAS-Flächen, 0,21 ha) 9.7 mähen oder beweiden (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,21 ha)	
HN Gebäude, Mauerwerk, Ruinen	keine Massnahme nötig (14 MAS-Flächen, 0,19 ha)	
HS Kleingartenanlagen, Grabeland	keine Massnahme nötig (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)	
HT Hofplätze, Lagerplätze	keine Massnahme nötig (6 MAS-Flächen, 0,31 ha)	
HW Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsbrachen	keine Massnahme nötig (1 MAS-Flächen, 0,01 ha)	
KB Trockener Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur	9.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,04 ha) 9.9 Mahd (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,06 ha)	
LB flächenhafte Hochstaudenfluren	9.4 Beweidung (Brache) (4 MAS-Flächen, 0,22 ha)	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
	9.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Brache) (1 MAS-Flächen, 0,05 ha)	
SB Wohnbauflächen	keine Massnahme nötig (2 MAS-Flächen, 0,72 ha)	
SE Ver- und Entsorgungsanlagen	keine Massnahme nötig (1 MAS-Flächen, 0,1 ha)	
SP Sonstige Sport- und Freizeitanlagen	keine Massnahme nötig (3 MAS-Flächen, 0,3 ha)	
VA Verkehrsstrassen	keine Massnahme nötig (1 MAS-Flächen, 0,22 ha)	
VB Wirtschaftswege	keine Massnahme nötig (25 MAS-Flächen, 3,4 ha)	
Habitate Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	11.11 gefährdete Tierart fördern (1 MAS-Flächen, 0,97 ha)	
Habitate Streifenfrüchtiger Glockenhut (<i>Encalypta raptocarpa</i> var. <i>trachymitria</i>)	7.21 verdämmende Gehölze entnehmen (Pion,Fels) (2 MAS-Flächen, 0,03 ha)	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
Habitat Runzelmoos (<i>Rhytidium rugosum</i>)	7.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Pion,Fels) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)	
Habitat Gleichlappiges Spatenmoos (<i>Scapania aequiloba</i>)	7.21 verdämmende Gehölze entnehmen (Pion,Fels) (1 MAS-Flächen, 0,01 ha)	
Habitat Kleines-Kalk-Spatenmoos (<i>Scapania calcicola</i>)	7.21 verdämmende Gehölze entnehmen (Pion,Fels) (1 MAS-Flächen, 0,01 ha)	

6 Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung

Zur Finanzierung einzelner Maßnahmen können Ersatzgelder des Kreises, Naturschutzgelder der UNB oder Fördermöglichkeiten wie ELER-Mittel genutzt werden.

7 Weitere Informationsquellen

7.1 Anhang

Maßnahmentabelle
Bestandskarten
Maßnahmenkarten

7.2 Internet-Links

Standarddatenbogen:

<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4617-303>

Biotop- und Lebensraumtypenkatalog:

http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/web/babel/media/sammelmappe_lrt_ezb_april_2019.pdf

Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in NRW:

<https://www.lanuv.nrw.de/natur/artenschutz/rote-liste/>

7.3 Literatur / Quellen

Landschaftsplan Briloner Hochfläche (2008)

Schubert, W. (1999): PEPL Kalkkuppen bei Brilon