



Maßnahmenkonzept

Natura 2000

Hoher Stein

DE-5016-305

Landesbetrieb Wald und Holz
Nordrhein-Westfalen



Regionalforstamt
Siegen - Wittgenstein

Bearbeiter: *Timur Beck*

Datum: 25.11.2013

Ansprechpartner beim Kreis Siegen- Wittgenstein:
Dr. H. Meyer

Inhaltsverzeichnis

Teil I	Erläuterungsbericht
Teil II	Maßnahmentabellen
Teil III	Kartenwerk

Teil I Erläuterungsbericht

Beschreibung des FFH-Gebietes

Südlich von Bad Laasphe an einem nach Norden exponierten Steilhang am Ufer der Lahn befindet sich das aus einem Niederwald hervorgegangene FFH- Gebiet „Hoher Stein“.

Die räumliche Einbindung ist im Norden und teilweise auch nach Westen durch Bebauung geprägt. Weiträumig versiegelte Flächen der angrenzenden Einkaufszentren und Firmengelände verhindern Wanderbewegungen am Boden in diese Richtung nahezu gänzlich.

Im Süden schließt eine Waldfläche an. Auf dieser Fläche wurden vor einigen Jahren die Altfichten geerntet. Zurzeit befindet sich die Fläche in natürlicher Sukzession im Jungwuchsstadium. Mit Spitzahorn, Bergahorn, Hainbuche, Vogelbeere, Salweide ist die Baumartenzusammensetzung sehr vielfältig. Allerdings ist auch Fichtennaturverjüngung vorhanden. Diese benachbarte Fläche kann im gegenwärtigen Zustand als Jagdgebiet für die vorkommenden Fledermausarten: Braunes Langohr, Großes Mausohr, Wasserfledermaus und den Großen Abendsegler dienen.

Die durch das FFH Gebiet „Hoher Stein“ führende Lahn nimmt stromaufwärts weitere kleine Bäche auf. Diese Bäche und die Lahn selbst kommen mit anderen Naturschutzgebieten und FFH- Gebieten in Berührung (Anlage 1. Fundpunkte in unmittelbarer Umgebung des FFH-Gebietes "Hoher Stein"). Neben diesen wassergebundenen Wanderbewegungen stehen selbstverständlich Bewegungen der flugfähigen Tiere im Mittelpunkt der Biotopvernetzung.

Die Biodiversität dieses Biotops gründet auf dem Strukturreichtum der Vegetation, dieser ist wiederum durch die unterschiedliche Nährstoff- und Wasserversorgung bedingt. Die Nährstoffversorgung reicht vom blanken Tonschiefer-Felsen über lehmigem Boden in geringer Mächtigkeit bis hin zu wasser- und nährstoffreichen Böden im Uferbereich der Lahn. Darauf baut eine vielschichtige Vegetation aus Wasserpflanzen, Flechten, Moosen, Kräutern, Stauden, Sträuchern und Bäumen 1 u. 2. Ordnung auf.

Der Hangschutt ist an einigen Stellen noch in Bewegung, wird jedoch größtenteils von dem Hainbuchenbestand stabilisiert. Durch die Erosion können Stolleneingänge, die als Fledermausquartiere dienen, neu entstehen, aber auch bestehende Stollen wieder verschlossen werden. An den humusarmen Felsabschnitten wachsen seltene Vorkommen des Rasen-Steinbrechs und des Nördlichen Streifenfarns.

Entlang der Lahn hat sich streifenweise ein Erlen-Auenwald etabliert der im Überschwemmungsbereich der Lahn durch Weiden ergänzt wird.

(siehe auch Anhang 2. Auszug aus dem Landschaftsplan Bad Laasphe: Beschreibung des Naturschutzgebietes mit Erläuterungen zum Schutzzweck)

A. Allgemeine Angaben

Die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz FFH-Richtlinie) will ein europäisches Netz „Natura 2000“ mit einer repräsentativen Auswahl aller Lebensräume von gemeinschaftlichen Interesse zum Schutz der biologischen Vielfalt in Europa aufbauen.

Die FFH-Richtlinie schreibt vor, dass die Mitgliedsstaaten die zur Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen und der Lebensstätten relevanter Arten geeignete Schutz-, Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen in Maßnahmenplänen dokumentieren und durchführen sollen. Der Schutz der Gebiete wird durch die FFH-Richtlinie nicht speziell geregelt, die Mitgliedsstaaten werden vielmehr aufgefordert, geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Der Erlass (RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 6.12.2002 i. d. F. v. 01.09. 2007 III-2 31.10.00.002) sieht für alle FFH-Gebiete die Erarbeitung von Maßnahmenplänen vor, in denen die für die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes geeigneten Maßnahmen „entsprechend den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II“ sowie der Verpflichtungen, die sich aus Artikel 4 Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie ergeben festgelegt werden.

Das Maßnahmenkonzept (MAKO) ist ein nicht rechtsverbindlicher Naturschutzplan und soll alle zwölf Jahre neu erstellt werden.

Das MAKO besteht aus:

1. dem Erläuterungsbericht
2. den Maßnahmetabellen
3. dem Kartenwerk mit Bestandskarte und der Ziel- und Maßnahmenkarte

Dieser Erläuterungsbericht ist als Klammer zwischen den allgemeinen Aussagen zum Gebiet (z. B. Fachinformationen des LANUV) und den detaillierten Aussagen zu den Einzelflächen in den Maßnahmetabellen zu verstehen.

Der betroffene Grundeigentümer wurde im August 2013 telefonisch über die bevorstehenden Außenaufnahmen zur Erstellung des Maßnahmenkonzeptes in Kenntnis gesetzt. 98% der Fläche des FFH-Gebiets befinden sich im kommunalen Besitz.

Die Flächen wurden im August vom Angestellten im Sachgebiet Hoheit, Timur Beck aufgenommen. Das Maßnahmenkonzept wurde auf der Basis der FFH-Lebensraumkartierung des LANUV und der Kartierung der nach § 62 Landschaftsgesetz NW geschützten Biotope erarbeitet. Am 16. Dezember 2013 wurde dem RFA die aktuelle Felsbiotopkartierung (Dezember 2013) von Dr. Carsten Schmidt durch das LANUV übermittelt (siehe Anhang 3 u. 4). Die Empfehlungen von Dr. Carsten Schmidt und der Biologischen Station wurden in den Erläuterungsbericht eingearbeitet.

Das einleitende Fachgespräch fand am 18.09.2013 im Regionalforstamt Siegen- Wittgenstein statt.

Am 27.09.2013 hat die Biologische Station ihre Bemerkungen zum Schutz Arten Rasen-Steinbrech beim Regionalforstamt Siegen-Wittgenstein eingereicht.

Die Geo- und Sachdatenerfassung der Waldgebiete wurde erstmalig mit der neuen GISPAD-Software durchgeführt. Dadurch sollten die Aufnahme und Auswertungsmethoden vereinheitlicht werden. Die Abstimmung und die Einarbeitung in die GISPAD und ArcGIS-Software führten zu einer verspäteten Fertigstellung des Berichtes.

Planungszeitraum

Die Sofortmaßnahmenkonzepte sollen Maßnahmenvorschläge für den Zeitraum 2012 bis 2024 enthalten.

Priorität A: Beginn sofort

Priorität B: Beginn innerhalb von 5 Jahren

Priorität C: Beginn innerhalb von 10 Jahren

Naturschutzfachliche Wichtigkeit:

1 vorrangig

In oder für bestehende LRT bzw. Habitate von Natura2000 Arten oder § 62Biotop kurz- bis mittelfristig zur Aufrechterhaltung oder Verbesserung des Erhaltungszustandes erforderlich,

Ziel: vorhandene, wertbestimmende Merkmale erhalten und langfristig sichern

2 wichtig

außerhalb bestehender LRT bzw. Habitate von Natura2000 Arten oder § 62Biotop kurz- bis mittelfristig realisierbare Maßnahmen zur Entwicklung, Wiederherstellung und Vernetzung von Wertbestimmenden Biotopen,

Ziel: Funktionen wiederherstellen und langfristig erhalten

3 Sinnvoll

außerhalb bestehender LRT bzw. Habitate von Natura2000 Arten oder § 62Biotop

Langfristig realisierbare Maßnahmen zur Entwicklung, Wiederherstellung und Vernetzung Wert bestimmender Biotopen

Ziel: Funktionenwiederherstellen und langfristig erhalten

Für die Fläche standen Forsteinrichtungsdaten nicht zur Verfügung. Die Maßnahmenplanung erfolgte nach Maßgabe der Arbeitsanleitung des LANUV „Methodik/ Arbeitsanleitung Maßnahmenkonzepte für FFH Gebiete (MAKO)“ *Stand 15 August 2013*

Die in diesem MAKO beschriebenen Maßnahmenvorschläge sollen ausschließlich unter Beachtung der Gebote und Verbote aus dem Landschaftsplan Bad Laasphe durchgeführt werden.

B. Bestand

zum FFH –Gebiet Hoher Stein

Fläche: 1,95 ha
 Ort: Bad Laasphe
 Kreis: Siegen-Wittgenstein

Bei dem Gebiet handelt es sich um einen nordexponierten Steilhang an der Lahn bei Bad Laasphe. Aufgrund der Exposition und der felsigen Struktur haben sich auf engem Raum Übergänge von Traubeneichen-Hainbuchen-Beständen an den trockenen Hangschultern zum Block und Hangschutt-Wald in den schattigen, feuchten Bereichen entwickelt. An den Felsen haben sich Felsfluren mit Vorkommen des Rasen-Steinbrechs gehalten. Im Hang befinden sich Stollen, die als Überwinterungsquartiere von Fledermäusen angenommen werden. An der Lahn hat sich kleinflächig ein Erlen-Auenwald ausgebildet.

B.1 Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie (LANUV)			
Lebensraumtyp	Fläche	Erh.-zust.*	Kommentar
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220) (entspricht auf der Bestandeskarte BT: "GA2")	0,02 ha	B siehe Anhang 4	<i>LRT-Fläche verkleinert</i>
Schlucht- und Hangmischwälder (9180, Prioritärer Lebensraum) (entspricht auf der Bestandeskarte BT: "AB3")	1,07 ha	C	<i>LRT-Fläche vergrößert</i>

B.2 Geschützte Biotope nach §62 LG NRW (LANUV)		
§62 Biotop	Fläche	Kommentar
Auwälder	0,82 ha	<i>GB-Fläche vergrößert</i>
natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden	0,02 ha	<i>GB-Fläche verkleinert</i>
Schlucht-, Blockhalden-, Hangschuttwälder	0,53 ha	<i>GB-Fläche verkleinert</i>

B.3 Arten nach FFH-Richtlinie (Anhang II oder IV) (LANUV)						
Artname	Häufigkeit	Status	Erhalt-zust.*	RL	FFH-Anh.	Kommentar
Braunes Langohr				3	FFH-Anh. IV	<i>Art neu erfasst</i>
siehe Anhang 1. Fundpunkte in unmittelbarer Umgebung (<2km) des FFH-Gebietes "Hoher Stein"						

B.4 Arten nach VS-Richtlinie (Anhang I bzw. Art. 4 (2)) (LANUV)						
Artnamen	Häufigkeit	Status	Erhalt-zustand	RL	FFH-Anh.	Kommentar
siehe Anhang 1: Fundpunkte in unmittelbarer Umgebung (<2km) des FFH-Gebietes "Hoher Stein"						

B.5 Weitere Wert bestimmende Arten (LANUV)			
Artnamen (d)	Artnamen (w)	RL	Kommentar
Nördlicher Streifenfarn	<i>Asplenium septentrionale</i> (subsp. <i>septentrionale</i>)	3	Eine Detailkartierung ist dringend notwendig!
Rasen- Steinbrech	<i>Saxifraga rosacea</i>		Eine Detailkartierung ist dringend notwendig!
siehe Anhang 2: Auszug aus dem Landschaftsplan Bad Laasphe			

C. Durchgeführte Maßnahmen

2007 - Entbuschung der felsigen Bereiche durch den Unternehmer Thomas Gattwinkel
www.forstbetrieb-gattwinkel.de
 Sicherung bestehender Stollen
 - Freistellen des Rasensteinbrech Vorkommens

2009 Entfichtung auf der benachbarten Fläche im Süden des „Hohen Steins“

D. 1 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf

Die Felsspaltenvegetation profitiert von offenen Felsbereichen die frei von anderer beschattender Vegetation sind. Neu entstehende freie Felspartien sind daher willkommen. Aus diesem Grund ist die Baumbestockung die zur Stabilisierung des Hangs beiträgt zu mindestens für den Lebensraumtyp Felsspaltenvegetation als eine Beeinträchtigung anzusehen. Da dieser Lebensraumtyp in NRW besonders selten vorkommt, ist die Stärke der Auflichtung auf die optimale Entwicklung dieses LRT anzupassen.

Eine weitere Beeinträchtigung für FFH-Gebiet „Hoher Stein“ geht von der benachbarten, versiegelten Fläche der Stadt Bad Laasphe aus. Das Gelände im Norden ist dicht bebaut und lässt keine Wanderbewegungen nach Norden zu. Diese Isolation kann sich insbesondere für die genetische Vielfalt der Amphibienpopulation negativ auswirken. Zur Optimierung des FFH-Gebietes ist die Ausweitung der NSG-Kulisse auf benachbarte Bestände im Süden empfehlenswert.

Die Reinheit des Fließgewässers ist durch die vorgelagerten landwirtschaftlichen Flächen beeinträchtigt. Hier muss ein Kompromiss gefunden werden der die Gewässergüte weiter in den Mittelpunkt rückt. Die Stickstoff- und Phosphateiträge müssen entlang der gesamten Lahn periodisch ermittelt werden, um mögliche Rückschlüsse auf Handlungsempfehlungen ziehen zu können.

Die Bedrohung der bodenständigen Vegetation durch die Fichtennaturverjüngung ist für die Flächenkulisse des FFH-Gebietes als gering anzusehen. Anders stellt sich der Zustand in der benachbarten Fläche im Süden des Gebietes dar. Ohne weiteres Zurückdrängen der Naturverjüngung in den folgenden Jahrzehnten, kann sich hier ein Fichtenbestand etablieren. Im Hinblick auf die Klimaerwärmung ist die Gemeine- Fichte an diesem Standort ohnehin bedingt bis überhaupt nicht standortgerecht. Auf der südlich angrenzenden Fläche wird daher die Förderung der natürlich aufkommenden Laubhölzer, sowohl aus waldbaulicher als auch aus naturschutzfachlicher Sicht empfohlen.

Ein wesentlicher Mangel in diesem FFH Gebiet ist auch das Fehlen von sehr altem Laubholz. Am Nordufer der Lahn sind starke Pappelhybride vorhanden, diese können jedoch nicht als Ersatz für das stehende Totholz genutzt werden, da der Abstand zu stark frequentierten Straße sehr gering ist. Aus Gründen der Verkehrssicherung ist die Entwicklung von sehr alten Individuen lediglich am Südufer der Lahn zu empfehlen.

Der Handlungsbedarf erschließt sich aus der periodischen Planung der Maßnahmenkonzepte im zwölfjährigen Umlauf. Im Folgenden werden die langfristigen und flächenübergreifenden Maßnahmen für die einzelnen Waldtypen näher erläutert.

Die Stolleneingänge müssen weiterhin offengehalten werden, um die bestehenden Fledermauspopulationen zu sichern. Wenn Erosion in Teilabschnitten stattfinden soll, ist im Vorfeld zu prüfen, ob sich diese negativ auf die Qualität des Fließgewässers auswirken könnte. Ein aktives Einleiten von Schuttabgängen ist im Bereich der bestehenden Stolleneingänge und im Bereich des Rasensteinbrechvorkommens zu unterlassen.

Zur Förderung des Rasensteinbrech-Vorkommens wird seitens der Biologischen Station ein „Ein Auslichten und Freistellen im mehrjährigen Abstand, so dass der Hang mit dem Rasensteinbrech auf einer 15X20 m breiten Stelle nicht ausdunkelt.“ empfohlen.

Nähere Angaben ergeben sich aus der 2013 stattgefundenen Felsbiotopkartierung (siehe Anlagen 3 und 4)

und auf Anfrage bei der

Biologischen Station Siegen-Wittgenstein; Peter Fasel; In der Zitterbach 2; 57223 Kreuztal; Tel 02732/552515

E. Bewertung und Ziele

E.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund:

Schatthang- und Schluchtwälder sowie insbesondere Silikatfelsen stellen in ganz NRW und auch im Kreis Siegen-Wittgenstein seltene Lebensräume dar, die für speziell angepasste, häufig seltene und gefährdete Pflanzen- und Tierarten Lebensräume bieten. Alle Potentiale für eine Ausweitung der vorhandenen LRT-Flächen sind zu nutzen.

Im Gebiet befindet sich der einzige Wuchsort von XXX in Nordrhein-Westfalen. Über die Lahn besteht eine Verbindung zu anderen naturnahen Bächen und FFH-Gebieten stromaufwärts.

Biotopverbund siehe: **Anlage 1. Fundpunkte in unmittelbarer Umgebung (<2km) des FFH-Gebietes „Hoher Stein“**

E.2 Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen

Die Fläche des FFH-Gebietes befindet sich zu 98% in XXX Besitz. Das Gelände ist steil bis teilweise sehr steil. Jegliche Maßnahmen sind mit einem hohen Arbeitsaufwand (Sicherungsaufwand) verbunden.

E.3 Ziele für N2000-Lebensraumtypen und Arten

In diesem Gebiet muss ein Gleichgewicht gefunden werden, welches den prioritären Lebensraum „Schlucht und Hangschuttwälder“ fördert, ohne den Lebensraumtyp „Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation“ zu vernachlässigen. Der feuchte und kühle Charakter der Hangschuttwälder kann nur aufrechterhalten werden, wenn genügend Bäume eine Bestandesinnenklima bilden. Andererseits benötigen die Pflanzen der Felsspaltvegetation offene Felsstrukturen mit wenig Humusauflage und mit stundenweise direkter Sonneneinstrahlung.

In den schmalen Auebereichen (Biotopfläche AC2) ist eine typische Lebensraumvegetation, aus heimischen Baumarten, zu fördern bzw. diese zu entwickeln.

Die in dem Gebiet vorkommenden Natura 2000 Arten 2 werden im Zusammenhang der anderen Ziele gefördert.

E.3 Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

Das Gebiet entwickelt sich in den letzten Jahren sehr naturnah. Durch das Freistellen der Felspartien bei gleichzeitigem Überhalt von Biotopbäumen über die Umtriebszeit hinaus, kann in den nächsten Jahrzehnten ein urwaldartiger Charakter entwickelt werden.

F. Maßnahmen

F.1 Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze

immer wiederkehrenden Maßnahmen:

- a) die Kontrolle und das Offenhalten der Stolleneingänge der vorhandenen Fledermauspopulationen.
- b) Die dauerhafte Absenkung des Bestockungsgrades in den geschlossenen Bereichen dient dem Erhalt günstiger Bedingungen für den Lebensraumtyp „Silikatfelsen- mit Felsspaltenvegetation“. Zur Absenkung des Bestockungsgrades gehört auch das Auflichten von verbuschten Bereichen.

Bei allen Maßnahmen ist unbedingt auf die bestehenden Populationen des Rasen-Steinbrechs, des Nördlichen Streifenfarns und auf die Stolleneingänge zu achten.

F.2 Maßnahmen in oder für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten	
Ziel-Lebensraumtypen / Habitate Ziel-Arten	Maßnahmen
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)	1.2 Bestockungsgrad absenken (Wald) (2 MAS-Flächen)
Schlucht- und Hangmischwälder (9180, Prioritärer Lebensraum)	1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entfernen

Absenkung des Bestockungsgrades

Das im Landschaftsplan pauschal ausgesprochene Verbot die Fichtennaturverjüngung herbeizuführen, in dem man den Bestockungsgrad der Laubbäume entsprechend hoch hält, kann nicht für die gesamte Fläche des Gebiets gelten. Gerade in den sehr steilen Bereichen muss zur Förderung der Flechten, Moose des XXX und des XXX dauerhaft ein niedriger Bestockungsgrad angestrebt werden. Zur Schaffung neuer Sukzessionsflächen auf dem Schieferfels kann und soll die Erosion auf Teilflächen in Kauf genommen werden.

Bei einem zu starken Eingriff in den Hainbuchenbestand, könnte der nachrutschende Oberboden das Gewässer verunreinigen. Deshalb ist hier eine Zwischenlösung gefragt. Der Hainbuchenbestand sollte licht gehalten werden ohne die Funktion des Erosionsschutzes ganz zu verlieren.

Maßnahmen

1.15 Nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen und

1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen

Um der schleichenden Verschlechterung des FFH-Gebiets entgegenzuwirken, muss die Fichtennaturverjüngung aus dem Bestand genommen werden. Durch die unterschiedlichen Wuchsklassen muss teilweise mit einer leichten Motorsäge und einer Motorsense gearbeitet werden. Als ein sicheres, ergonomisches und effektives Werkzeug hat sich für solche Arbeiten der neu entwickelte „Spacer“ als nützlich erwiesen. Gerade in dem steilen Gelände ist besonders auf die Arbeitssicherheit zu achten.

F.3 Maßnahmen außerhalb von FFH-Lebensräumen sowie für weitere Wert bestimmender Arten	
Ziel-Lebensräume / Ziel-Arten	Maßnahmen
AB Eichenwälder	1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen)
Habitate Nördlicher Streifenfarn (<i>Asplenium septentrionale</i> (subsp. <i>septentrionale</i>))	1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen)
Habitate Gemeiner Tüpfelfarn (<i>Polypodium vulgare</i>)	1.2 Bestockungsgrad absenken (1 MAS-Flächen)
Habitate Rasen-Steinbrech Sa. (<i>Saxifraga rosacea</i>)	1.14 Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen)
	1.2 Bestockungsgrad absenken (1 MAS-Flächen)

Maßnahmenschwerpunkte

Die weitere Erhöhung der Strukturvielfalt bildet den Focus für die Maßnahmenplanung in den nächsten Jahrzehnten. Dazu gehört auf der einen Seite der Erhalt von offenen Felspartien für die Primärvegetation und auf der anderen Seite die Entwicklung von starkem Eichen-Altholz zur Förderung der Baumhöhlenbrüter und der Fledermauswochenstuben.

Flächenübergreifende Maßnahmen

Die Fichtennaturverjüngung kann sich zu einer Bedrohung für die Laubbaumarten entwickeln. Das Zurückdrängen der Fichte sollte daher auf die Nachbarflächen ausgeweitet werden. Eine solche Pufferwirkung durch die Nachbarbestände entwickelt nach Erreichen der Dickungsphase ihre volle Wirksamkeit als Barriere für den Fichtensamenanflug. Auf der flächenmäßig größten Nachbarfläche im Süden des FFH-Gebiets ist die Dickungsphase des Laubholzbestandes noch nicht durchgehend erreicht. Deshalb muss die Fichtennaturverjüngung an dieser Stelle beseitigt werden.

Für die Beseitigung der Neophyten (Indisches Springkraut und Riesenbärenklau) bedarf es eines Konzeptes auf dem gesamten Verlauf der Lahn. Die untere Landschaftsbehörde koordiniert in Zusammenarbeit mit der Stadt Bad Laasphe die notwendigen Maßnahmen.

Bei der Bewirtschaftung der Waldflächen des FFH-Gebiets sollen die Grundsätze der naturnahen Waldwirtschaft in folgender Weise berücksichtigt werden:

ökologische und physikalische Stabilität der Wälder;

Totholzkonzept:

Die Anreicherung des liegenden Totholzes ist für dieses Gebiet nicht richtungsweisend, sondern als positiver Nebeneffekt zu betrachten. Die Akkumulation des Totholzes ist insbesondere in unmittelbarer Gewässernähe erwünscht. Ein belassen von starkem Totholz quer im Hang sollte

vermieden werden, weil sich dadurch Humusschichten bilden können. Diese schränken den Lebensraum Silikat- Felsen mit Felsspaltenvegetation deutlich ein.

Biotopholzkonzepts:

Einzelne vitale Individuen sollen bereits jetzt als Biotopbäume vorgesehen und entsprechend herausgepflegt werden.

- max.10 starke Eschen (*Fraxinus Excelsior*) bzw. Eichen (*Quercus petraea*) in unmittelbarer Gewässernähe am Südufer
- max.10 starke Eichen (*Quercus petraea*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) entlang der südlichen Grenze des FFH-Gebiets jedoch nicht im Steilhang

Sicherung von Horst- und Höhlenbäumen

Der Mangel an sehr starken Baumindividuen und damit der Brut und Nistmöglichkeiten kann durch das Aufhängen geeigneter Nistkästen teilweise kompensiert werden. Bei der Auswahl der Nistkastentypen soll die Vielfalt der potentiellen Vogel- und Fledermausarten berücksichtigt werden.

Die Anzahl der Fledermauskästen oder die Bauart ist so anzupassen, dass keine Konkurrenz zwischen Singvögeln und Fledermäusen auftritt. Die Fledermäuse haben in diesem Gebiet Vorrang.

Das Freistellen insbesondere der unzugänglichen Felsbereiche dient auch der Schaffung eines potentiellen Brutraumes für den Uhu.

Mischwaldprinzip und Stufigkeit dort wo keine Felsenbiotope sind, oder durch Erosion entstehen könnten

Der Bestand ist möglichst in einer Dreistufigkeit zu entwickeln. Dazu gehören die:

1.Bäume erster Ordnung wie Traubeneiche (an der südlichen Grenze), Bergahorn (im Steilhang) und Esche (in Gewässernähe)

2.Bäume zweiter Ordnung wie die Hainbuche, Eberesche, Erle und die Weiden. Alternativ kann die zweite Stufe auch durch eine niederwalartige Nutzung der Hauptbaumarten erreicht werden. Dies setzt ein Auf-den-Stocksetzen im 20 -30jährigen Rhythmus auf jährlich jeweils einem 20stel bzw. 30stel der Fläche voraus.

3. Strauch- bzw. Verjüngungsschicht bestehend aus der Gemeinen Hasel und der Naturverjüngung der anderen Schichten.

Waldbaulich tragbare, angepasste Wildbestände

Durch die Nähe zur Bebauung der Stadt Bad Laasphe ist die Jagdausübung stark eingeschränkt. Zur Verbesserung der Situation der krautigen Pflanzen ist jedoch ein geeignetes Jagdkonzept auf den benachbarten Flächen im Süden des FFH-Gebietes zu entwickeln. Das steile Gelände verfügt über wenige Wildwechsel. Dort wo die Wechsel das FFH Gebiet verlassen, sind entsprechende jagdliche Einrichtungen zu etablieren. Die Anlage der Hochsitze oder Drückjagdböcke hat so zu erfolgen, dass bei der Jagdausübung keine Gefahr für Menschen insbesondere auf der benachbarten stark frequentierten bebauten Fläche im Norden des Gebiets entsteht.

Neophyten- Bekämpfung

Für die Beseitigung der Neophyten (Indisches Springkraut und Riesenbärenklau) bedarf es eines Konzeptes auf dem gesamten Verlauf der Lahn. Die Koordination der Maßnahmen zur Bekämpfung der Herkulesstaude obliegt dem Kreis Siegen und der Stadt Bad Laasphe. Stellenweise auftretenden Herkulesstauden stellen zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Bedrohung für die Biodiversität des Gebietes dar, weil sich diese an keiner Stelle flächig ausgebreitet haben. Das Gleiche gilt für das Vorkommen des Indischen Springkrautes.

Wegekonzept

Durch das Gebiet verlaufen keine Wege. Die Erlebbarkeit des Gebiets von der öffentlichen Straße ist stark eingeschränkt. Zur Steigerung der Fernwirksamkeit und die Erlebbarkeit ist die Auflichtung der im Norden befindlichen Baumbestände sinnvoll. Durch die Entnahmen der Pappeln vom Nordufer des FFH- Gebietes wird die Fernwirksamkeit verbessert. Durch kleine Eingriffe in die Weidensäume kann die Erlebbarkeit ermöglicht werden. Von der Auflichtung sind außerdem positive Effekte auf die krautige Flora an der Lahn zu erwarten.

Gewässermanagement

Laut dem Landschaftsplan sind die Uferbereiche einer natürlichen Entwicklung zu überlassen. Bei den Aufnahmen wurde festgestellt, dass der Algenbewuchs an der Gewässersohle für einen Mittelgebirgsfluss untypisch ist. Um die chemische Belastung des Gewässers feststellen zu können, ist eine Untersuchung der Stickstoff- und Phosphateinträge erforderlich. Es gibt außerdem Hinweise der Biologischen Station, dass ein dem FFH Gebiet vorgelagertes Wehr die Fließgeschwindigkeit in negativer Weise beeinflusst. Die Abbremsung der Fließgeschwindigkeit und die Anhebung des Wasserpegels können sich sehr positiv auf die Biodiversität auswirken. Dabei spielt insbesondere die Neubildung von Kleinstandorten als Folge der Erosion eine tragende Rolle. Ein Ansatz zur Umlenkung der Flusssdynamik wird unter dem Punkt **Pappeln** beschrieben.

Sonstige Strukturen

Die Stümpfe geworfener oder gebrochener und trockener Stämme, sollen grundsätzlich im Wald verbleiben.

Die Wurzelteller sollten aufgerichtet bleiben.

Die Pappeln im Norden des Gebietes sollen in einer Durchforstungsmaßnahme entnommen werden. Um der Wasserpegelabsenkung entgegenzuwirken können einige Pappeln diagonal in die Lahn gefällt und dort belassen werden. Dies würde die Erosionskraft der Lahn in Richtung des

Hangs lenken. Diese Maßnahme ist in enger Abstimmung mit der Biologischen Station, der Stadt Bad Laasphe, dem Wasserverband und der Unteren Landschaftsbehörde durchzuführen.

Ernte-, Holzbringungs- und Pflegeverfahren

Die auf den Felsen etablierten Flechtenpopulationen haben sich über Jahrzehnte entwickelt und bedürfen daher besonderer Aufmerksamkeit bei allen Bewirtschaftungsmaßnahmen.

Die Holzbringung mittels einer Seilwinde (eventuell auch Seilkran) ist nur dann angebracht, wenn keine Flechtenpopulationen gefährdet werden. Ist die schadensfreie Rückung nicht möglich, sind die Bäume für den Überhalt vorzusehen. Zur Vermeidung der Humusbildung ist kein liegendes Totholz in den felsnahen Bereichen zu belassen. Ein Verbleiben der gefälltten Stämme im Bestand ist nur dann hinzunehmen, wenn die Rückung seltene Pflanzen, Flechtenstandorte oder die Fledermausstollen gefährden würde.

G. Fördermöglichkeit

Die forstliche Förderung ist wegen der Komplexität der Maßnahmen und der schwierigen Überprüfbarkeit im Gelände für diese Fläche nicht geeignet.

Daher wird an dieser Stelle empfohlen die periodische Auflichtung von sensiblen Felsbereichen, mittels eines öffentlich rechtlichen Vertrages zwischen der Gemeinde Bad Laasphe und dem Kreis Siegen-Wittgenstein zu sichern.

Die Finanzierung über Ökopunkte erscheint aus Sicht des Regionalforstamtes nicht geeignet, weil die Bewertung der Qualität des Biotops schwierig ist und eine Veränderung durch natürliche Erosion eintreten könnte.

H. Anhang

1. Fundpunkte Tiere und FFH-Gebietsvernetzung
2. Auszug aus dem Landschaftsplan Bad Laasphe
3. Felsbiotopkartierung
4. Bewertung des Erhaltungszustandes
5. Steckbrief Braunes Langohr

H. Quellenverzeichnis

Beiträge

- 1) Schmidt. C. & D. G. Zimmermann (2013): Flechten- und Mooskartierung (incl. FFH-Erhaltungszustandskartierung und Maßnahmenvorschlägen) von drei Felsgebieten (Großer Stein, Hoher Stein, und Großer Bohnstein) im Kreis Siegen-Wittgenstein.
Unveröffentlichter Werkvertrag als Beitrag zur Aktualisierung des Biotopkatasters NRW im Auftrag des LANUV NRW.

Internet-Links

www.naturschutz-informationen.nrw.de

Literatur

- 1) „Biotop- Pflege im Wald. Ein Leitfaden für die forstliche Praxis“ Arbeitskreis forstliche Landespflege in der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung – KILDA Verlag 1984
- 2) Landschaftsplan Bad Laasphe Rechtskräftig seit: 21.08.2006
- 3) FFH- Richtlinie 79/409/EWG
- 4) Vogelschutz Richtlinie 92/43/EWG
- 5) Forstliche und holzwirtschaftliche Förderrichtlinie 2012

Amphibien und Reptilien	
FT-5016-XXXX-1993	
Triturus alpestris (Bergmolch)	
Salamandra salamandra terrestris (Gebänderter Feuersalamander)	RL 99 *, besonders geschützt
Triturus helveticus (Fadenmolch)	RL 99 *, besonders geschützt
Alytes obstetricans (Geburtshelferkroete)	RL 99 *, besonders geschützt, Größen Klasse: A3
Triturus vulgaris (Teichmolch)	RL 99 V, streng geschützt, FFH-Anh. IV, Größen Klasse: A3
Bufo bufo (Erdkroete)	RL 99 *, besonders geschützt
Rana temporaria (Grasfrosch)	RL 99 *, besonders geschützt
FT-5016-XXXX-1984	
Lacerta agilis (Zauneidechse)	RL 99 *, besonders geschützt, Größen Klasse: A3
FT-5016-1454-1993	
Coronella austriaca (Schlingnatter)	RL 99 2, streng geschützt, FFH-Anh. IV,
Vögel	
FT-5016-XXXX-1994	RL 99 2, streng geschützt, FFH-Anh. IV, Größen
Saxicola rubetra (Braunkehlchen)	Klasse: A2
Fledermäuse	
FT-5016- XXXX -2003	
Plecotus auritus (Braunes Langohr)	RL 99 2N, besonders geschützt, VS-Art. 4(2), Anzahl: 2, Pop. Status: wahrscheinlich XXX, Funktion: XXXgebietrevier
FT-5016- XXXX -1986	
Pipistrellus pipistrellus (Zwerg)	RL 99 3, streng geschützt, FFH-Anh. IV, Anzahl: 10, Funktion: Winterquartier
FT-5016- XXX -1986	
Myotis daubentonii (Wasserfledermaus)	RL 99 *N, streng geschützt, FFH-Anh. IV, Anzahl: 2, Methode: Sichtbeobachtung
FT-5016- XXXX -2001	
Myotis mystacinus (Kleine Bartfledermaus)	RL 99 3, streng geschützt, FFH-Anh. IV, Anzahl: 1, Methode: Sichtbeobachtung
FT-5016- XXXX -1989	
Plecotus auritus (Braunes Langohr)	RL 99 3, streng geschützt, FFH-Anh. IV, Anzahl: 2, Funktion: Winterquartier
FT-5016- XXXX -2001	
Myotis myotis (Grosses Mausohr)	RL 99 3, streng geschützt, FFH-Anh. II u. IV, Anzahl: 1, Funktion: Winterquartier
FT-5016- XXXX -1989	
Pipistrellus pipistrellus (Zwergfledermaus)	RL 99 *N, streng geschützt, FFH-Anh. IV, Anzahl: 20, Funktion: Winterquartier
FT-5016- XXXX -1987	
Pipistrellus pipistrellus (Zwergfledermaus)	RL 99 *N, streng geschützt, FFH-Anh. IV, Anzahl: 40, Funktion: Wochenstube

Quelle: ForstGIS

FFH und NSG die über Gewässer mit dem FFH Hoher Stein in Verbindung stehen	
Objektkennung:	
DE-5016-304	Buchenwaelder und Wiesentaeler bei Bad Laasphe Verbindung über die Lahn
DE-5015-301	Rothaarkamm und Wiesentäler; Verbindung über den Elterhäuser Bach
NSG Gebiete	
Objektkennung:	NSG Wahbachtal
SI-028	Verbindung über den Wabach
GB-5016-015	Silikatfelspartie mit Restvorkommen lichtliebender Arten

Quelle: ForsGIS

Anlage 2. Auszug aus dem Landschaftsplan Bad Laasphe

(kein Anspruch auf Vollständigkeit)

N 13 - Naturschutzgebiet "Hoher Stein"

Die Lahn, dessen Ufer und die angrenzenden Gewässerrandstreifen sollen sich künftig ohne jeglichen menschlichen Eingriff natürlich entwickeln können. Durch unterbleibende Maßnahmen der Gewässerunterhaltung wird dem Bachlauf eine uneingeschränkte Eigendynamik innerhalb des Gewässerrandstreifens ermöglicht. Die im Randstreifen liegenden Grünlandflächen sollen künftig nicht mehr landwirtschaftlich genutzt und vorhandene oder aufkommende Gehölze sollen nicht mehr entfernt werden. Dadurch kann sich im Uferbereich eine dem Fließgewässer entsprechende Vegetation mit zunehmend aufkommenden Gehölzen entwickeln. In diesen Bereichen wird sich ein wertvoller Lebensraum für viele gefährdete Tier- und Pflanzenarten einstellen.

Durch das Uferrandstreifenprogramm der Landwirtschaftskammer können die Landwirte, die die Flächen derzeit nutzen, finanzielle Zuwendungen erhalten.

Wenn das benachbarte Grünland beweidet werden soll, ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. ortsüblicher Weidezaun) sicherzustellen, dass das Vieh nicht in den Gewässerrandstreifen gelangen kann. Im Rahmen des Kulturlandschaftsprogramms kann dieser Zaun im Zusammenhang mit einer angrenzenden extensiven Beweidung mit 5 € pro Meter Zaunlänge gefördert werden. Die Auszahlung dieser Förderung erfolgt in 5 jährlichen Raten.

Schutzziel des FFH-Gebietes ist die Entwicklung eines naturnahen Waldgebiets, wozu an erster Stelle der Erhalt des derzeit vorhandenen Laubwaldanteils und des FFH-Lebensraums Schlucht- und Hangmischwald gehört.

Gerade Altholzbäume bieten einer Vielzahl von Lebewesen geeignete Existenzmöglichkeiten. Direkt gefördert werden höhlenbewohnende Arten wie Spechte, Fledermäuse und zum anderen holzersetzende Arten wie Bockkäfer und viele Pilze.

Es soll ein angemessener Anteil von Altholzbäumen, abhängig von der derzeitigen Bestandsstruktur, erhalten werden. Der genaue Umfang der zu erhaltenden Altholzbäume wird durch das Gebot nicht abschließend festgelegt. Je nach Waldbereich kann schon der Erhalt einer geringen Anzahl an Altholzbäumen ausreichen. Teilweise muss jedoch auch der volle Umfang von bis zu 10 Bäumen pro Hektar erhalten werden, um die gewünschten Lebensräume für die erwähnten Arten zu schaffen.

Das Forstamt kann den durch dieses Gebot vorgegebenen dauerhaften Erhalt von Altholzbäumen fördern. Falls aufgrund einer entfallenden forstlichen Förderung durch den Erhalt der Altholzbäume wirtschaftliche Nachteile entstehen, ist im Einzelfall zu prüfen, ob ein Anspruch auf eine Entschädigung nach § 7 LG besteht.

Forstliche Festsetzungen:

Erläuterung

Schutzziel des FFH-Gebietes ist die Entwicklung eines naturnahen Waldgebiets, wozu an erster Stelle der Erhalt des derzeit vorhandenen Laubwaldanteils und des FFH-Lebensraums Schlucht- und Hangmischwald gehört.

In den genannten feuchten Lebensräumen ist die Entwicklung naturnaher Vegetation besonders wichtig, weshalb ein erneutes Pflanzen der standortfremden Arten unterbleiben soll. Das aktive Entfernen der Nadelgehölze und das ggf. Einbringen standortgerechter Baumarten soll zusätzlich gefördert werden und ist als Pflege- und Entwicklungsmaßnahme f) vorgesehen.

Ausnahme

Eine gezielte Herbeiführung einer natürlichen Verjüngung von nicht zur natürlichen

Waldgesellschaft gehörenden Baumarten tritt dann ein, wenn der Bestockungsgrad so weit abgesenkt wird, dass sich Nadelgehölze aus den umliegenden Flächen vermehrt ansamen können.

Eine dem Kahlschlag in der Wirkung gleichkommende Lichthauung ist in der Regel dann erreicht, wenn der Bestockungsgrad der Fläche auf weniger als 0,3 abgesenkt wird, d.h., dass der tatsächliche Holzvorrat auf der Fläche gegenüber dem nach den forstlichen Ertragstafeln normalerweise möglichen Holzvorrat durch Einschlagsmaßnahmen auf unter 30 % abgesenkt wird. Nicht als Kahlschlag gelten flächige Endnutzungen in Form von saum- und femelartigen Hieben zur gezielten Anlage kleiner Verjüngungsflächen innerhalb oder streifenförmig an Waldrändern von hiebsreifen Beständen bei weitgehender Erhaltung des Bestandesgefüges über möglichst mehrere Jahrzehnte.

Eine plötzliche Lichtstellung des Waldbodens führt zu einer tief greifenden Änderung des Artengefüges auf der kahl geschlagenen Fläche. Je größer diese Fläche ist, desto längere Zeiträume benötigen die typischen Waldarten für eine Wiederbesiedlung. Abgesehen davon führen Kahlschläge wieder zu artenarmen Altersklassenbeständen, die auch aus forstlicher Sicht (Instabilität) unerwünscht sind.

Behördenverbindliche Regelungen

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:

a) *Nicht standortgemäße und nicht heimische Nadelholzaufforstungen sollen beseitigt werden, damit die standorttypischen Vegetationstypen wieder entwickelt und die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes behoben werden können.*

b) Durch die FFH-RL besteht die Verpflichtung, geeignete Maßnahmen zur Erhaltung und Optimierung der Lebensräume für die besonders geschützten Vogelarten entsprechend der Richtlinie durchzuführen, wozu die oben aufgeführten Maßnahmen dienen sollen. Gerade Altholz und stehendes Totholz bieten einer Vielzahl von Lebewesen geeignete Existenzmöglichkeiten. Direkt gefördert werden höhlenbewohnende Arten wie Spechte, Fledermäuse und zum anderen holzzersetzende Arten wie Bockkäfer und viele Pilze.

c) *Nicht standortgemäße und nicht heimische Laubholzaufforstungen sollen beseitigt werden, damit die standorttypischen Vegetationstypen wieder entwickelt und die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes behoben werden können.*

d) *Im Bereich der felsigen Partien breiten sich in Teilflächen aufkommende Gebüsche, die zu einer starken Beschattung des Felsbereiches führen, stark aus. Hierdurch werden typische, stark schützenswerte Pflanzenarten der offenen Felspartiebereiche wie z.B. der Rasen-Steinbrech verdrängt. Zugleich entfällt der Lebensraum für offenlandbewohnende Tierarten wie z.B. Insekten und Reptilien. Ebenso sind die Silikاتفelsen mit ihrer Felsspaltenvegetation und ihrer Pioniervegetation als Lebensräume gemäß FFH-Richtlinie durch eine Verbuschung und damit einhergehende Beschattung gefährdet.*

Durch das Offenhalten der Stollenmundlöcher vor sich zu stark ausbreitenden Gehölzen wird die dauerhafte Eignung der Stollen als Winterquartier für Fledermäuse ermöglicht, die ansonsten nicht mehr in die Stollen einfliegen können. Der Einbau von Gittern verhindert ein Eindringen durch Unbefugte in den Stollen und schützt damit den für Fledermäuse geeigneten Winterlebensraum vor menschlichen Beeinträchtigungen. Gleichzeitig stellt das Gitter für den Stollen nutzende Tiere (wie Fledermäuse und Amphibien) kein Hindernis dar. Eine regelmäßige Kontrolle der Stollenmundlöcher gewährleistet, dass negative Veränderungen, die z.B. durch Abrutschungen von Bodenmaterial oder unbefugtes Eindringen entstehen, kurzfristig behoben werden können.

Erläuterungen

Allgemeine Erläuterungen

Beschreibung des Naturschutzgebietes mit Erläuterungen zum Schutzzweck:

Das Gebiet befindet sich südlich von Bad Laasphe auf einem nach Norden exponierten Steilhang am Ufer der Lahn. Aufgrund der Exposition und felsigen Struktur haben sich auf engem Raum Übergänge von traubeneichen- und hainbuchenreichen Beständen an den trockenen Hangschultern zu Schatthang- und Schluchtwaldbeständen mit der typischen Baumartenausstattung (Bergahorn, Spitzahorn, Ulmen) im mittleren und unteren, schuttreichen Hangbereich entwickelt. An den Felsen sind Felsfluren ausgebildet. Zwischen den offen anstehenden Felsen sind meist nur flachgründige, oft steinig lehmige Böden vorhanden, während die Felsen selbst nur einen sehr geringen Feinerde- und Humusanteil aufweisen.

Stellenweise sind waldfreie, strauchreiche oder offene Felsfluren auf Tonschiefer vorhanden. Der Hangschutt ist an mehreren Stellen noch in Bewegung. Im Unterhang sind Stollen, die als Fledermausquartiere dienen können, vorhanden. Die Felsklippen aus Tonschiefer tragen seltene Felsgesellschaften mit XXX und XXX. An der Lahn hat sich kleinflächig ein Hainsternmieren-Erlen-Auenwald ausgebildet.

Von besonderem Wert ist das Schutzgebiet aufgrund seines naturnahen Waldes und des natürlichen Gesteinsbiotopes und damit auch einer hohen strukturellen Vielfalt. Besondere Bedeutung besitzt das Gebiet auch als Lebensraum für baumhöhlenbewohnende Vogel- und Fledermausarten, aber auch für seltene Schmetterlingsarten.

Schatthang- und Schluchtwälder sowie insbesondere Silikatfelsen mit Felsvegetation stellen in ganz NRW und auch im Kreis Siegen-Wittgenstein einen Sonderstandort und seltenen Lebensraum dar, der für speziell angepasste, häufig seltene und gefährdete Pflanzen- und Tierarten Lebensraum bietet. Die offenen Felsfluren sind Wuchsort überregional gefährdeter Arten. Im Gebiet befindet sich der einzige Wuchsort von XXX (XXX) in Nordrhein-Westfalen. Der stellenweise lockere Niederwald erfüllt nicht nur besondere ökologische Funktionen, sondern ihm kommt an diesem Hang auch eine wichtige Bodenschutzfunktion (Erosionsschutzfunktion) zu.

XXXX befinden sich zwei gegenwärtig noch nicht gesicherte Stolleneingänge.

Auswahl der bisher nachgewiesenen gefährdeten oder bemerkenswerten Pflanzenarten		
Bingelkraut	Mercurialis perennis	(RL */*)
Braunstieler Streifenfarn	Asplenium trichomanes	(RL */*)
Gelbstern	Gagea lutea	(RL */*)
XXX	XXX	(RL 3/3)
XXX	XXX	(RL 3/3)
XXX	XXX	(RL 1/1)
Zerbrechlicher Blasenfarn	Cystopteris fragilis	(RL */*)

Auswahl der bisher nachgewiesenen gefährdeten oder bemerkenswerten Tierarten		
Vögel (§):		
Gebirgsstelze	Motacilla cinerea	(RL */*)
Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	(RL V/*)
Wasseramsel	Cinclus cinclus	(RL *N/*)
Schmetterlinge:		
Aurorafalter	Anthocharis cardamines	(RL */*)
C-Falter	Polygonia c-album	(RL */*)
XXX	XXX	(RL 3/*, §)
XXX	XXX	(RL */2)

Der hohe ökologische Wert des Gebietes und das hohe Entwicklungspotenzial droht durch eine zunehmende Einbringung von standortfremden Gehölzen abzunehmen, da sich dann eine deutliche Veränderung der natürlichen Artenzusammensetzung und damit einhergehend ein Artenverlust einstellen würde. Weiterhin sind die waldbestandenen Bereiche des Gebietes durch eine Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung und die waldfreien Bereiche durch eine übermäßige Beschattung der Felspartien aufgrund der fortschreitenden Sukzession gefährdet. Für die Sicherung des Gebietes ist vornehmlich die Erhaltung der jetzigen Struktur, der Erhalt der naturnahen Laubholzbestockung auf dem felsigen steilen Extremstandort und der Schutz vor negativen Einwirkungen erforderlich.

Das Gebiet ist unter der Bezeichnung "Hoher Stein" mit der Kennziffer DE-5016-305 als FFH-Gebiet gemeldet. Nähere Informationen über FFH-Gebiete können Band 1 Teil 1 Ziffer 8.2) entnommen werden.

Neben der Sicherung der noch bestehenden Werte und Funktionen dient die Ausweisung als Naturschutzgebiet auch der Entwicklung und Wiederherstellung der Lebensraumqualität in den beeinträchtigten Bereichen. Um den Schutzzweck dauerhaft zu sichern, ist vor dem Hintergrund

Biotopschutz nach § 62 LG

Teile des Naturschutzgebietes sind gleichzeitig Gesetzlich geschützte Biotope nach § 62 LG, für die besondere gesetzliche Regelungen gelten (siehe Band 1 Teil 1 Ziffer 8.3).

Fläche der Biotope: 1,9 ha

Anteil am NSG: 100 %

Abgrenzung: Siehe zeichnerische Darstellung in der Karte "Gesetzlich geschützte Flächen"

Biotopnummern: GB-5016-017

Biotoptypen: Schlucht-, Block- und Hangschuttwälder, Felsen, Blockhalden, Höhlen, Stollen, Fließgewässer

Verbote: Nach § 62 LG sind alle Handlungen verboten, die zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung oder zu einer Zerstörung der Gesetzlich geschützten Biotope führen können.

Die einzelnen Auswirkungen des Biotopschutzes nach § 62 LG sind in die nachfolgenden Regelungen und Erläuterungen eingearbeitet.

Bewirtschaftung Gesetzlich geschützter Biotope nach § 62 LG:

Für die forstwirtschaftlich genutzten Flächen, die Gesetzlich geschützte Biotope sind, sollte eine forstliche Nutzung, die über die einzelstammweise Entnahme von Laubgehölzen hinausgeht, unterlassen werden. Ebenso muss die Einbringung von nicht der natürlichen Waldgesellschaft entsprechenden Baumarten vermieden werden. Ordnungswidrig im Sinne von § 70 Abs. 1 Nr. 11 LG handelt, wer in den Gesetzlich geschützten Biotopen nach § 62 LG entgegen § 62 Abs. 1 LG vorsätzlich oder fahrlässig Maßnahmen oder Handlungen vornimmt, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung oder zu einer Zerstörung der Gesetzlich geschützten Biotope führen können. Maßnahmen oder Handlungen im Rahmen der vorstehenden Bewirtschaftungsweisen entsprechen den Vorgaben von § 62 LG, so dass insoweit keine Ordnungswidrigkeit vorliegt.

Anlage 3. Felsbiotopkartierung

Bad Laasphe, Silikاتفelsen unterhalb vom Schützenhaus (8220), 03.12.2013

XXX	3	3	
<i>Asplenium trichomanes</i>			
<i>Polypodium vulgare</i>			
<i>Diplophyllum albicans</i>			
XXX	3	3	V
XXX	3	3	V
<i>Metzgeria furcata</i>			V
<i>Plagiochila porelloides</i>			
XXX	3	3	V
<i>Porella platyphylla</i>			V
<i>Amphidium mougeotii</i>			V
<i>Anomodon viticulosus</i>			V
<i>Atrichum undulatum</i>			
<i>Bartramia pomiformis</i>			V
<i>Brachythecium velutinum</i>			
<i>Bryum capillare</i>			
<i>Dicranella heteromalla</i>			
<i>Dicranum scoparium</i>			
<i>Encalypta streptocarpa</i>			V
<i>Fissidens dubius</i>			V
<i>Grimmia trichophylla</i>			V
<i>Homalothecium sericeum</i>			
<i>Hylocomium splendens</i>			V
<i>Isothecium alopecuroides</i>			V
<i>Isothecium myosuroides</i>			V
<i>Mnium stellare</i>			V
<i>Neckera complanata</i>			V
<i>Plagiothecium cavifolium</i>			
<i>Polytrichum formosum</i>			
<i>Polytrichum piliferum</i>			
<i>Tortella tortuosa</i>			V
XXX	3	3	3

Quelle: siehe Punkt H. Quellen Beitrag 1)

Bad Laasphe, Hoher Stein, Silikatfelsen am Lennehang (8220), 03.12.2013				
Ribes alpinum				
Sorbus aria				
Asplenium trichomanes				
Polypodium vulgare				
zusätzlich		3	3	
XXX				
Diplophyllum albicans				
Lophocolea bidentata	Felspartien direkt oberhalb vom Lahnufer			
Metzgeria furcata				V
Plagiochila asplenioides	Felspartien direkt oberhalb vom Lahnufer			V
Plagiochila porelloides				
Amphidium mougeotii				V
Bartramia pomiformis				V
Brachythecium populeum				
Brachythecium velutinum				
Bryoerythrophyllum recurvirostrum	Felspartien direkt oberhalb vom Lahnufer			
Didymodon insulanus	Felspartien direkt oberhalb vom Lahnufer			
Encalypta streptocarpa	Felspartien direkt oberhalb vom Lahnufer			V

Eurhynchium flotowianum	Felspartien direkt oberhalb vom Lahnufer			V
Eurhynchium praelongum				
Fissidens dubius				V
Homalia trichomanoides				V
Isothecium alopecuroides				V
Isothecium myosuroides				V
Mnium hornum				
Neckera complanata				V
XXX	Felspartien direkt oberhalb vom Lahnufer	3	3	V
	Felspartien direkt oberhalb vom Lahnufer			
Plagiomnium rostratum				
Plagiothecium succulentum				
Pleurozium schreberi				
Pohlia cruda				V
Polytrichum formosum				
Rhytidiadelphus loreus				V
Rhytidiadelphus squarrosus				
	Felspartien direkt oberhalb vom Lahnufer			
Schistidium crassipilum				
Scleropodium purum				
Taxiphyllum wissgrillii				V
Thamnobryum alopecurum				V
Tortella tortuosa				V
zusätzlich				
XXX		3	3	V
XXX		3	3	V
Rhytidiadelphus triquetrus (14.04.1997, U. Raabe)				V

Quelle: siehe Punkt H. Quellen Beitrag 1)

Kategorien der Roten Liste

0 ausgestorben oder verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

G Gefährdung unbekannten Ausmaßes

R extrem selten

V Vorwarnliste (noch ungefährdet, verschiedene Faktoren könnten eine Gefährdung in den nächsten zehn Jahren herbeiführen)

D Daten unzureichend

* ungefährdet

Davon abweichend wird in älteren Ausgaben der nationalen Roten Listen oder jenen der Bundesländer ein Status angegeben:

4 potenziell gefährdet (nur bei Roten Listen der Länder; soll künftig durch R ersetzt werden)

* vorkommend (indigen oder archäophyt) und ungefährdet

n Neophyt; im jeweiligen Bundesland (nach 1492) neu eingebürgerte Art

u unbeständige Art; im jeweiligen Bundesland nicht fest eingebürgert

eventuell zu erwarten, aber bislang nicht nachgewiesen

– im jeweiligen Gebiet nicht vorkommend

Anhang 4. Bewertung des Erhaltungszustandes

Felsbiotopkartierung

„Im NSG Hoher Stein bei Bad Laasphe wurden die Flechten- und Moose der Felspartien am Lennehang erfasst. Insgesamt zeigte sich, dass die zum LRT 8220 gehörenden Areale ausgedehnter sind, als es die bisherigen Abgrenzungen vermuten lassen. Allerdings ist die Verzahnung mit dem LRT 9180 sehr eng, so dass eine scharfe Abgrenzung oft problematisch erscheint, zumal die Bereiche des sehr steilen Hanges in Aufsicht nur eine geringe Ausdehnung haben. Die Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 8220 erfolgte auf Basis der Beurteilung der eindeutig hierher gehörigen Felspartien. Aufgrund der Witterungsbedingungen und der Steilheit des Hanges war allerdings keine vollständige Begehung möglich (*Asplenium septentrionale* und *Saxifraga rosacea*, die für das Gebiet angegeben werden, waren dann auch nicht zugänglich). Die zur Beurteilung des LRT 8220 herangezogenen Flächen enthalten auch Bereiche, die bislang zum LRT 9180 gestellt wurden.

Schließlich wurde noch eine Silikاتفelspartie (GB 5016-015) unterhalb vom Schützenhaus kartiert (außerhalb des NSG Hoher Steingelegen). Dieser Bereich war früher sicher offener, was sich an verschiedenen Restvorkommen von lichtliebenderen Arten zeigt. Auch für dieses Felsareal wurde eine Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 8220 vorgenommen, auch wenn bisher keine entsprechende Abgrenzung erfolgte.“ (siehe Anlage: Silikاتفelspartie (GB 5016-015) unterhalb vom Schützenhaus) (Dr. Carsten Schmidt)

1. Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes LRT Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)			
LR-typische Strukturen	A – hervorragend	B – gut	C – mittel bis schlecht
	Vegetationsstrukturen		
	Natürliche Felsen mit für den Felstyp charakteristischen und ortstypischen Vegetations-und Felsstrukturen in sehr guter Ausprägung	Natürliche Felsen mit für den Felstyp charakteristischen und ortstypischen Vegetations-und Felsstrukturen in guter Ausprägung bzw. bei naturnahen Felsen in sehr guter Ausprägung	Natürliche Felsen mit für den Felstyp charakteristischen und ortstypischen Vegetations-und Felsstrukturen in mäßiger Ausprägung bzw. bei naturnahen Felsen in guter Ausprägung
Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> (ssp. <i>adiantum-nigrum</i>), <i>Arabis alpina</i> , <i>Asplenium septentrionale</i> , <i>Hieracium glaucinum</i> , <i>Polypodium vulgare</i> , <i>Hylotelephium vulgare</i> (<i>Sedum telephium</i> subsp. <i>fabaria</i>), <i>Trichomanes speciosum</i> Auf besonntem Silikاتفels: Moose: <i>Andreaea rothii</i> , <i>Andreaea rupestris</i> , <i>Bartramia ithyphylla</i> , <i>Bartramia pomiformis</i> , <i>Brachydontium trichoides</i> , <i>Campylostelium saxicola</i> , <i>Coscinodon cribrosus</i> , <i>Cynodontium bruntonii</i> , <i>Frullania tamarisci</i> , <i>Grimmia affinis</i> , <i>Grimmia hartmanii</i> , <i>Grimmia laevigata</i> , <i>Grimmia montana</i> , <i>Grimmia ovalis</i> , <i>Grimmia trichophylla</i> , <i>Hedwigia ciliata</i> , <i>Hedwigia stellata</i> , <i>Lophozia sudetica</i> , <i>Paraleucobryum fulvum</i> , <i>Paraleucobryum longifolium</i> , <i>Racomitrium affine</i> , <i>Racomitrium aquaticum</i> , <i>Racomitrium fasciculare</i> , <i>Racomitrium heterostichum</i> , <i>Racomitrium lanuginosum</i> , <i>Racomitrium obtusum</i> , <i>Schistidium apocarpum</i> , <i>Schistidium papillosum</i> , <i>Schistostega osmundacea</i> ,		

	<p>Tritomaria quinquedentata</p> <p>Flechten: Acarospora fuscata, Arctoparmelia incurva, Aspicilia caesiocinerea, Aspicilia cinerea, Buellia aethalea, Candelariella coralliza, Candelariella vitellina, Fuscidea austera, Fuscidea cyathoides, Fuscidea kochiana, Fuscidea praeruptorum, Lasallia pustulata, Lecanora polytropa, Lecanora rupicola, Lecidea fuscoatra, Melanelia disjuncta, Melanelia hepatizon, Melanelia stygia, Neofuscelia pulla, Neofuscelia verruculifera, Parmelia omphalodes, Protoparmelia badia, Protoparmelia picea, Rhizocarpon geographicum, Rhizocarpon lecanorinum, Schaereria fuscocinerea, Sphaerophorus fragilis, Sphaerophorus globosus, Stereocaulon dactylophyllum, Tephromela atra, Umbilicaria grisea, Umbilicaria hisuta, Umbilicaria polyphylla, Xanthoparmelia conspersa, Xanthoparmelia mougeotii</p> <p>Flechten auf Erde an Silikاتفelsen: Arthrorhaphis citrinella, Baeomyces rufus, Cladonia arbuscula, Cladonia cervicornis, Cladonia ciliata, Cladonia coccifera s.l., Cladonia gracilis, Cladonia macilenta ssp. floerkeana, Cladonia macrophylla, Cladonia monomorpha, Cladonia portentosa, Cladonia rangiferina, Cladonia squamosa, Cladonia uncialis, Placynthiella spp., Trapeliopsis granulosa, Trapeliopsis pseudogranulosa</p> <p>Auf schattig bis feuchtem Silikاتفels:</p> <p>Moose: Amphidium mougeotii, Anastrophyllum minutum, Barbilophozia attenuata, Bartramia halleriana, Bazzania trilobata, Cynodontium polycarpum, Cynodontium strumiferum, Dicranum fuscescens, Diplophyllum albicans, Heterocladium heteropterum, Isothecium myosuroides, Oxystegus tenuirostris, Rhabdoweisia crispata, Rhabdoweisia fugax Scapania nemorea sowie Arten des Ctenidion mollusci (Vorkommen in Kalkbändern)</p> <p>Flechten: Diploschistes scruposus, Hypogymnia physodes, Lecidea lapicida, Lecidea lithophila, Lecidea plana, Lepraria caesiaalba, Lepraria incana, Lepraria jackii, Lepraria lobificans, Lepraria rigidula, Parmelia saxatilis, Peltigera horizontalis, Porina lectissima, Porpidia crustulata, Porpidia macrocarpa, Porpidia tuberculosa, Pseudevernia furfuracea, Rhizocarpon obscuratum, Trapelia coarctata, Trapelia involuta, Trapelia placodioides, Umbilicaria deusta</p> <p>Anombrophytische Flechten (an sehr regengeschützten Standorten in Silikاتفelsen): Chrysothrix chlorina, Cystocoleus ebeneus, Enterographa zonata, Lecanactis latebrarum, Lecanora orosthea, Lecanora subcarnea, Lecanora swartzii, Lepraria membranacea, Micarea botryoides, Opegrapha gyrocarpa, Porpidia glaucophaea, Psilolechia lucida, Racodium rupestre</p>		
	Naturräumlich typische Arten der dem Standort entsprechenden Fels(spalten)vegetation		
	annähernd vollständig vorhanden	überwiegend vorhanden	nur noch einzelne vorhanden
Beeinträchtigungen	a) Beschattung traditionell besonnter Felspartien mit entsprechender Vegetation		
	gering	mittel	stark
	b) Freistellung traditionell beschatteter Felspartien mit entsprechender Vegetation		
	gering	mittel	stark

	c) Tritt (Felsfuß und –köpfe)		
	ohne oder gering	mittel	stark
	d) Klettereinflüsse (Felswände)		
	ohne	gering	deutlich
	e) Felssicherungsmaßnahmen (z. B. Sprengungen, Netze)		
	ohne	unbedeutend	bedeutend
2. Zusammenfassung	3.		
LR-typische Strukturen	B		
Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars	C*		
Beeinträchtigungen	A		
Gesamtbewertung	B		
Maßnahmenvorschläge	Hier handelt es sich nicht um offene Felsen, sondern einen bewaldeten felsigen Abfall, mit Felsen, die stellenweise bis in die Lahn herab reichen. Für Kryptogamen ist es wichtig, dass die Lahn weiterhin direkt den Felsen angreifen kann, wie es in der Planung des NSG beschrieben wird. Dadurch würden immer einige offene Felspartien erhalten bleiben.		

* Es ist zu vermuten, dass bei einer Begehung und Kartierung aller relevanten Felsabschnitte die Bewertung des Arteninventars auf B hoch zu stufen wäre. Bei der Gesamtbeurteilung wurde dies bereits berücksichtigt.

Anmerkungen:

Die blau unterlegten Arten wurden 1997 aber nicht aktuell erfasst.

Die unteren Felsen, die direkt aus der Lahn herausragen, im unteren Bereich des Gebietes wurden nur flüchtig untersucht. Hier können weitere Arten sehr luftfeuchter Standorte vorkommen. Trotzdem ist das Artenspektrum aufgrund der Beschattung und des starken Laubeintrages allein durch die natürlichen Standortbedingungen eingeschränkt.

Quelle: siehe Punkt H. Quellen Beitrag 1)

Silikatfelspartie (GB 5016-015) unterhalb vom Schützenhaus

4. Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes LRT Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)

LR-typische Strukturen	A – hervorragend	B – gut	C – mittel bis schlecht
	Vegetationsstrukturen		
	Natürliche Felsen mit für den Felstyp charakteristischen und ortstypischen Vegetations-und Felsstrukturen in sehr guter Ausprägung	Natürliche Felsen mit für den Felstyp charakteristischen und ortstypischen Vegetations-und Felsstrukturen in guter Ausprägung bzw. bei naturnahen Felsen in sehr guter Ausprägung	Natürliche Felsen mit für den Felstyp charakteristischen und ortstypischen Vegetations-und Felsstrukturen in mäßiger Ausprägung bzw. bei naturnahen Felsen in guter Ausprägung
Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars	<p>Asplenium adiantum-nigrum (ssp. adiantum-nigrum), Arabis alpina, Asplenium septentrionale, Hieracium glaucinum, Polypodium vulgare, Hylotelephium vulgare (Sedum telephium subsp. fabaria), Trichomanes speciosum</p> <p>Auf besonntem Silikatfels:</p> <p>Moose: Andreaea rothii, Andreaea rupestris, Bartramia ithyphylla, Bartramia pomiformis, Brachydontium trichoides, Campylostelium saxicola, Coscinodon cribrosus, Cynodontium bruntonii, Frullania tamarisci, Grimmia affinis, Grimmia hartmanii, Grimmia laevigata, Grimmia montana, Grimmia ovalis, Grimmia trichophylla, Hedwigia ciliata, Hedwigia stellata, Lophozia sudetica, Paraleucobryum fulvum, Paraleucobryum longifolium, Racomitrium affine, Racomitrium aquaticum, Racomitrium fasciculare, Racomitrium heterostichum, Racomitrium lanuginosum, Racomitrium obtusum, Schistidium apocarpum, Schistidium papillosum, Schistostega osmundacea, Tritomaria quinquedentata</p> <p>Flechten: Acarospora fuscata, Arctoparmelia incurva, Aspicilia caesiocinerea, Aspicilia cinerea, Buellia aethalea, Candelariella coralliza, Candelariella vitellina, Fuscidea austera, Fuscidea cyathoides, Fuscidea kochiana, Fuscidea praeruptorum, Lasallia pustulata, Lecanora polytropa, Lecanora rupicola,</p>		

	<p> <i>Lecidea fuscoatra</i>, <i>Melanelia disjuncta</i>, <i>Melanelia hepatizon</i>, <i>Melanelia stygia</i>, <i>Neofuscelia pulla</i>, <i>Neofuscelia verruculifera</i>, <i>Parmelia omphalodes</i>, <i>Protoparmelia badia</i>, <i>Protoparmelia picea</i>, <i>Rhizocarpon geographicum</i>, <i>Rhizocarpon lecanorinum</i>, <i>Schaereria fuscocinerea</i>, <i>Sphaerophorus fragilis</i>, <i>Sphaerophorus globosus</i>, <i>Stereocaulon dactylophyllum</i>, <i>Tephromela atra</i>, <i>Umbilicaria grisea</i>, <i>Umbilicaria hisuta</i>, <i>Umbilicaria polyphylla</i>, <i>Xanthoparmelia conspersa</i>, <i>Xanthoparmelia mougeotii</i> Flechten auf Erde an Silikاتفelsen: <i>Arthrorhaphis citrinella</i>, <i>Baeomyces rufus</i>, <i>Cladonia arbuscula</i>, <i>Cladonia cervicornis</i>, <i>Cladonia ciliata</i>, <i>Cladonia coccifera</i> s.l., <i>Cladonia gracilis</i>, <i>Cladonia macilenta</i> ssp. <i>floerkeana</i>, <i>Cladonia macrophylla</i>, <i>Cladonia monomorpha</i>, <i>Cladonia portentosa</i>, <i>Cladonia rangiferina</i>, <i>Cladonia squamosa</i>, <i>Cladonia uncialis</i>, <i>Placynthiella</i> spp., <i>Trapeliopsis granulosa</i>, <i>Trapeliopsis pseudogranulosa</i> Auf schattig bis feuchtem Silikاتفels: Moose: <i>Amphidium mougeotii</i>, <i>Anastrophyllum minutum</i>, <i>Barbilophozia attenuata</i>, <i>Bartramia halleriana</i>, <i>Bazzania trilobata</i>, <i>Cynodontium polycarpum</i>, <i>Cynodontium strumiferum</i>, <i>Dicranum fuscescens</i>, <i>Diplophyllum albicans</i>, <i>Heterocladium heteropterum</i>, <i>Isothecium myosuroides</i>, <i>Oxystegus tenuirostris</i>, <i>Rhabdoweisia crispata</i>, <i>Rhabdoweisia fugax</i> <i>Scapania nemorea</i> sowie Arten des <i>Ctenidion mollusci</i> (Vorkommen in Kalkbändern) Flechten: <i>Diploschistes scruposus</i>, <i>Hypogymnia physodes</i>, <i>Lecidea lapicida</i>, <i>Lecidea lithophila</i>, <i>Lecidea plana</i>, <i>Lepraria caesiocalba</i>, <i>Lepraria incana</i>, <i>Lepraria jackii</i>, <i>Lepraria lobificans</i>, <i>Lepraria rigidula</i>, <i>Parmelia saxatilis</i>, <i>Peltigera horizontalis</i>, <i>Porina lectissima</i>, <i>Porpidia crustulata</i>, <i>Porpidia macrocarpa</i>, <i>Porpidia tuberculosa</i>, <i>Pseudevernia furfuracea</i>, <i>Rhizocarpon obscuratum</i>, <i>Trapelia coarctata</i>, <i>Trapelia involuta</i>, <i>Trapelia placodioides</i>, <i>Umbilicaria deusta</i> Anombrophytische Flechten (an sehr regengeschützten Standorten in Silikاتفelsen): <i>Chrysothrix chlorina</i>, <i>Cystocoleus ebeneus</i>, <i>Enterographa zonata</i>, <i>Lecanactis latebrarum</i>, <i>Lecanora orosthea</i>, <i>Lecanora subcarnea</i>, <i>Lecanora swartzii</i>, <i>Lepraria membranacea</i>, <i>Micarea botryoides</i>, <i>Opegrapha gyrocarpa</i>, <i>Porpidia glaucophaea</i>, <i>Psilolechia lucida</i>, <i>Racodium rupestre</i> </p>
	Naturräumlich typische Arten der dem Standort entsprechenden

	Fels(spalten)vegetation		
	annähernd vollständig vorhanden	überwiegend vorhanden	nur noch einzelne vorhanden
Beeinträchtigungen	a) Beschattung traditionell besonnener Felspartien mit entsprechender Vegetation		
	gering	mittel	stark
	b) Freistellung traditionell beschatteter Felspartien mit entsprechender Vegetation		
	gering	mittel	stark
	c) Tritt (Felsfuß und -köpfe)		
	ohne oder gering	mittel	stark
	d) Klettereinflüsse (Felswände)		
	ohne	gering	deutlich
	e) Felssicherungsmaßnahmen (z. B. Sprengungen, Netze)		
	ohne	unbedeutend	bedeutend
5. Zusammenfassung	6.		
LR-typische Strukturen	C		
Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars	C		
Beeinträchtigungen	B		
Gesamtbewertung	C		
Maßnahmenvorschläge	Freigestellt könnte dieser Felsen die überwiegend beschatteten Partien des Hohen Steins funktionell ergänzen.		

Quelle: siehe Punkt H. Quellen Beitrag 1)

Anhang 5. Steckbrief Braunes Langohr

Braunes Langohr (*Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758))

Paarungszeit	September - Oktober, auch Nachweise von Ende August – Mitte März
Geburtszeit	Mitte Juni – Anfang Juli
Säugezeit	4-6 Wochen
Bezug des Sommerquartiers	Bezug der Wochenstuben: Anfang April – Mai
Auflösung des Sommerquartiers	Wahrscheinlich ab Ende August
Nutzung von Zwischenquartieren	September – November in Nistkästen, Dachstühlen, Einzeltiere oder Jungtiergruppen
Bezug des Winterquartiers	Oktober
Winterschlaf	Oktober/November – März
Reproduktion	
Anzahl Jungtiere	1 Junges pro Fortpflanzungssaison
Anzahl Zyklen	1 pro Jahr
Mobilität	
Aktionsraum	Individuell: bis 40 ha, Wochenstube: 30 – 52 ha
Wanderstrecke	Kurzstreckenwanderer < 100 km
Aktivität	
Tageszeitliche Aktivität	Ausflug 30 – 60 Minuten nach Sonnenuntergang, Jagdaktivität die ganze Nacht mit kleinen Unterbrechungen besonders während der Jungenaufzucht, deutliches morgendliches Schwärmen vom Tagesquartier
Lebensdauer	Ø 4 Jahre, Bekanntes Höchstalter: 30 Jahre
Ernährung	Tag- und Nachtschmetterlinge, Zweiflügler (Schnaken, Zuckmücken, Fliegen), Käfer, Raupen, Spinnen, Weberknechte, Hundertfüßler, Köcherfliegen, Heuschrecken
Jagdverhalten	langsamer wendiger Flug, auch Rüttelflug möglich, jagt überwiegend vegetationsnah, sucht dabei im Flug häufig vertikal Strauch- und Baumbblätter ab („Gleaning“), dabei wird im Suchflug „passiv akustisch detektiert“, d. h. die Fledermaus lokalisiert die Beutetiere durch deren selbst erzeugte Geräusche, kann aber vom Boden bis Kronenbereich von Bäumen alle Höhen bejagen, sucht zum Verzehr der Beute häufig Fraßplätze auf, die sich durch Flügelreste belegen lassen, fliegt in einer Nacht mehrere Jagdgebiet an
Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten	wenige hundert Meter bis zu 3,3 km
Ortstreue	Ortstreue
Entwicklungsdauer	Weibchen kolonietreu
Überwinterungsmodus	4-6 Wochen
Populationsstruktur	Winterlethargie im Winterquartier, verlässt bei zunehmender Temperatur häufig unterirdische Winterquartiere
Populationsdichte	Wochenstuben und Männchenquartiere, junge Männchen auch in Wochenstuben anzutreffen 2 – 62 Ind./km ²

Quartiergröße	Ø 10-50 Weibchen/ Wochenstube
Wochenstuben (Weibchen)	Ø 1-2 (25) / Winterquartier in Gebäuden, z.B. in Kirchen, Wohngebäuden, Nebengebäude, Burgen, Schlösser u.a. Bauwerke, dort in Dachböden in Zapfenlöchern, Balkenkehlen und Spalten hinter Dachbalken, in Vogel- und Fledermauskästen und Baumhöhlen
Winterquartiere	Unteririsch in (Eis- und Vorrats-)Kellern, Bunkern, Stollen, gerne in Bohrlöchern oder Spalten, auf Mauer- und Felsvorsprüngen, wahrscheinlich auch in Baumhöhlen
	Temperatur: 2-5° C, kurzfristig bis – 3,5° C
	Luftfeuchte: eher trocken
Sommerquartiere (v.a. Männchen)	In Gebäuden auf Dachböden, dort in Balkenkehlen u.Ä., seltener außen an Gebäuden hinter Fensterläden, Außenverkleidung, in Hohlräumen im Mauerwerk, Baumhöhlen und Nistkästen, junge Männchen werden häufig auch in Wochenstuben angetroffen
Sommerlebensraum	Wiesen mit Strauchhecken, Parkanlagen, Streuobstwiesen, Friedhöfe und strukturreiche Gärten in dörflichen und städtischen Siedlungen, lichte Laub- und Nadelwälder und deren Randgebiete
Bevorzugte Vegetationsstruktur in Jagdgebieten	unterholzreiche Wälder, Gärten, Siedlungsbereich und Streuobstgebiete mit Altbaumbestand
Gesamtverbreitung	Europa mit Ausnahme von Nordskandinavien, -finland, -russland, Südspanien und –italien, Kreta als einzige Mittelmeerinsel, bis China, Nepal

Quelle: <http://www.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/steckbrief/6512>

Teil II Maßnahmentabellen

Maßnahmenplanung für das FFH-Gebiet: DE-5016-305

Nr. Fläche	Bestand	Entwicklungsziele	Maßnahmen
<p><u>Osiris-Kennung:</u> MAS-5016-0001-2013</p> <p><u>Forst-Kennung:</u> 54-C-</p>	<p><u>Ausgangszustand:</u> - rasanten Übergang zwischen flachen, zeitweise überfluteten Bereichen, und sehr steilen, trockenen Bereichen - es kommt durchgehend Mineralboden zum Vorschein. Der Oberboden liegt sehr locker auf und ist stark erosionsgefährdet - Der immer wieder nachrutschende Oberboden und Schnee krümmte die Hainbuchen und entwurzelte teilweise die Erlen am Hangfuß.</p> <p><u>Waldstruktur (Laubwaldanteil in %):</u> zweischichtig (100,0)</p> <p><u>Waldschicht:</u> Hauptschicht, räumdig, <u>Baumart(en): Alter, Anteil(%), Wuchskl., Mischungsf.:</u> Carpinus betulus: 100, 40, geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm), einzeln, bis Bestandesweise Fraxinus excelsior (subsp. excelsior): 100, 30, starkes Baumholz (BHD 50 bis 80 cm), einzeln, Quercus petraea (subsp. petraea): 100, 40, mittleres Baumholz (BHD 38 bis 50 cm), einzeln, Acer pseudoplatanus: 75, 10, geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm), einzeln, <u>Waldschicht:</u> Unterstand, geschlossen mit Lücken, <u>Baumart(en): Alter, Anteil(%), Wuchskl., Mischungsf.:</u> Alnus glutinosa: 15, 15, geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm), einzeln, Quercus petraea (subsp. petraea): 15, 10, geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm), einzeln, Acer pseudoplatanus: 15, 15, geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm), einzeln,</p>	<p>Erhalt</p> <p><u>Ziel-Biototyp(en):</u> Eichenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten</p> <p><u>Ziel-Lebensraumtyp(en):</u> Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)</p> <p><u>Zielart(en) Tierart(en):</u> XXX XXX, XXX XXX, RL G</p> <p><u>Zielart(en) Pflanzenart(en):</u> XXX XXX Sorbus aria, Mehlbeere (nach Angaben der Bio. Station) Ribes alpinum, Alpen Johannesbeere (nach Angaben der Bio. Station) Ulmus glabra, Berg-Ulme Rosa dumalis, Vogesen- Rose (nach Angaben der Bio. Station) Ribes uva –crispa, Stachelbeere (nach Angaben der Bio. Station)</p> <p>XXXX. Die Wasserfledermaus und das Große Mausohr nutzen den Bereich der Maßnahmenfläche als Jagdgebiet.</p>	<p>1.2 - Bestockungsgrad absenken (Wald)</p> <p><u>Fläche:</u> 0,587 ha</p> <p>Es soll ein dauerhafter Bestockungsgrad von ca. 0,6 angestrebt werden. Eine Stabilisierung des Hangs gegen Erosion soll geschwächt werden, weil dadurch neue Standorte für seltene Felsspaltenvegetation geschaffen werden können. Zur Förderung der Fledermäuse soll periodisch kontrolliert werden, XXXX. Bei den Durchforstungsmaßnahmen ist insbesondere auf den Erhalt bestehender XXX und die Gesellschaft der Felsspaltenvegetation zu achten.</p> <p>vorrangig, Beginn innerhalb 10 Jahren</p>

Nr. Fläche	Bestand	Entwicklungsziele	Maßnahmen
<u>Osiris-Kennung:</u> MAS-5016-0002-2013 <u>Forst-Kennung:</u> 54-C-1	<u>Ausgangszustand:</u> Vereinzel ist Fichtennaturverjüngung vorhanden, diese wird jedoch durch Wildverbiss und die Konkurrenzvegetation im Wachstum gebremst. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt besteht keine Beeinträchtigung des Biototyps. Die angrenzenden Waldränder bieten im Zusammenhang mit dem, in natürlicher Sukzession befindlichen Nachbarbestand ein geeignetes Jagdgebiet für die zahlreichen Fledermausarten. <u>Waldstruktur (Laubwaldanteil in %):</u> zweischichtig (96,0) <u>Waldschicht:</u> Hauptschicht, locker mit Lücken, <u>Baumart(en): Alter, Anteil(%), Wuchskl., Mischungsf.:</u> Quercus petraea (subsp. petraea): 100, 40, geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm), einzeln, Carpinus betulus: 100, 40, geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm), truppweise, Acer pseudoplatanus: 75, 10, geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm), einzeln, <u>Waldschicht:</u> Unterstand, locker, <u>Baumart(en): Alter, Anteil(%), Wuchskl., Mischungsf.:</u> Acer platanoides: 6, 5, Jungwuchs, Pflanzung, einzeln, Carpinus betulus: 10, 5, Jungwuchs, Pflanzung, einzeln, Sorbus aucuparia: 4, 5, Jungwuchs, Pflanzung, einzeln, Salix caprea (subsp. caprea): 4, 5, Jungwuchs, Pflanzung, einzeln, Picea abies: 3, 5, Jungwuchs, Pflanzung, einzeln,	Optimierung <u>Ziel-Biototyp(en):</u> Eichenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten <u>Ziel-Lebensraumtyp(en):</u> Schlucht- und Hangmischwälder (9180, Prioritärer Lebensraum) <u>Zielart(en) Pflanzenart(en):</u> XXX XXX. XXXX. Der Erhalt und die Entwicklung von Alt- und Totholz als Tagesquartier für die Fledermäuse und die Entwicklung besserer Bedingungen für den XXX sind die primären Entwicklungsziele in diesem Gebiet.	1.14 - Naturverjüngung nicht lebensraumtyp. Gehölze entnehmen (Wald) <u>Fläche:</u> 0,465 ha Innerhalb der nächsten 10 Jahre ist daher eine Beseitigung der Fichtennaturverjüngung notwendig. Achtung! Wegen des XXX nicht zw. Juni und August. XXXX sinnvoll, Beginn innerhalb 5 Jahren einmalig

Nr. Fläche	Bestand	Entwicklungsziele	Maßnahmen
<p>Nr: Erhalt</p> <p><u>Osiris-Kennung:</u> MAS-5016-0003-2013</p> <p><u>Forst-Kennung:</u> 54-D-254-C-1</p>	<p><u>Ausgangszustand:</u> Die Maßnahmenfläche zeichnet sich durch ihren schmalen Charakter aus. Die Bäume ragen zum Teil weit in die Lahn hinein. Der nördliche Uferbereich ist durch die starken Schwarzpappel-Hybride geprägt. Im Westen stehen vereinzelt starke Eschen und Stieleichen im Überschwämmungsbereich. Der unmittelbare Uferbereich und die Geröllbänke werden vereinzelt lokal durch das Indisches Springkraut und den Riesenbärenklau vereinnahmt.</p> <p><u>Waldstruktur (Laubwaldanteil in %):</u> zweischichtig (100,0)</p> <p><u>Waldschicht:</u> Hauptschicht, räumdig, Im Westen mit Traubeneiche</p> <p><u>Baumart(en): Alter, Anteil(%), Wuchskl., Mischungsf.:</u> Populus nigra-Hybride: 56, 30, starkes Baumholz (BHD 50 bis 80 cm), einzeln, mögl. Schwarmquartier Fraxinus excelsior : 56, 10, starkes Baumholz, einzeln, Quercus petraea (subsp. petraea): 100, 5, mittleres Baumholz (BHD 38 bis 50 cm), einzeln,</p> <p><u>Waldschicht:</u> Unterstand, locker,</p> <p><u>Baumart(en): Alter, Anteil(%), Wuchskl., Mischungsf.:</u> Alnus glutinosa: 25, 15, geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm), einzeln, Salix spec.: 10, 40, Stangenholz (BHD 7 bis 14 cm), reihenweise, Acer pseudoplatanus: 10, 30, Stangenholz, einzeln,</p>	<p>Optimierung</p> <p><u>Ziel-Biotoptyp(en):</u> Erlenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten</p> <p><u>Ziel-Lebensraumtyp(en):</u> Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)</p> <p>Durch das Vorhandensein von XXX ist die Förderung und der Erhalt von alten Laubbäumen am Südufer sinnvoll. Das Nordufer ist aus Verkehrssicherungsgründen für die Entwicklung von Alt- und Totholz nicht geeignet</p>	<p>1.15 - nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald)</p> <p><u>Fläche:</u> 0,769 ha</p> <p>In den Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen der Naturschutzgebietsverordnung ist die Entfernung der Pappeln festgesetzt. Die Ernte sollte zu Schutz der Fledermäuse zwischen Oktober und März stattfinden.</p> <p>wichtig, Beginn innerhalb 10 Jahren</p>
MAS-5016-0004-2013	<p>Die Maßnahme entfällt weil die Fläche nicht im FFH-Gebiet liegt.</p> <p>Naturschutzfachlich ist es dennoch wichtig, dass dieser Bereich aufgelichtet wird.</p>		

Nr. Fläche	Bestand	Entwicklungsziele	Maßnahmen
<u>Osiris-Kennung:</u> MAS-5016-0005- 2013	<u>Ausgangszustand:</u> Felsspaltenv egetation (XXX) Zur Zeit Waldbestand wie auf der MAS 0001 beschrieben.	Erhalt <u>Ziel-Biototyp(en):</u> Natürlicher Silikatfels <u>Ziel-Lebensraumtyp(en):</u> Silikatfelsen mit Felsspaltenv egetation (8220) <u>Zielart(en) Pflanzenart(en):</u> <i>Polypodium vulgare</i> , Gemeiner Tüpfelfarn XXX	1.29 - Bestockungsgrad absenken (Wald) <u>Fläche:</u> 0,023 ha Wegen des seltenen XXX und der Pflanzengesellschaft des Lebensraumtyps 8220 sollten betroffenen Bereiche im mehrjährigem Rhythmus in einem Ausmaß von 15x20 Metern um die Vorkommen herum, licht gestellt werden. Die Maßnahme ist in enger Abstimmung mit der Biologischen Station zu planen und durchzuführen. vorrangig, sofort

Teil III Kartenwerk