



Natura 2000
DE-5203-306
Hammerberg

Maßnahmenkonzept
Erläuterungsbericht

Auftraggeber: Untere Naturschutzbehörde Städteregion
Aachen

Zollernstr. 20
52070 Aachen

Ansprechpartner Untere Naturschutzbehörde: **Richard Bollig**

Ansprechpartner Wald und Holz NRW: Kurt Wingenbach

Bearbeiter: Biol. Station StädteRegion Aachen e. V.
Zweifaller Str. 162
52224 Stolberg (Rhld.)

Biotopkartierung und Maßnahmenplanung:
S. Luther
Erläuterungsbericht: C. Beckmann
Kartografie: M. Koob

Datum: 30.10.2020

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzcharakteristik, DE-5203-306, Hammerberg.....	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
3.1.2	Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie.....	8
3.1.3	Weitere schutzwürdige Lebensräume	9
3.1.3.1	Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen).....	9
3.1.3.2	Geschützte Biotop nach §30 BNatSchG / §42 LNatschG NRW	9
3.1.4	Weitere wertbestimmende Arten	10
3.2	Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf.....	11
3.2.1	Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends .	11
3.2.2	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf ..	11
4	Bewertung und Ziele	13
4.1	Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund .	13
4.2	Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen.....	13
4.3	Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele	14
4.4	Ziele für Lebensräume nach Anh. I der FFH-Richtlinie	15
4.5	Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten	16
5	Maßnahmen	17
5.1	Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenschwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen	17
5.2	Maßnahmen für Lebensräume nach Anh. I der FFH-Richtlinie.....	19
5.3	Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmender Arten.....	21
6	Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung	23
7	Weitere Informationsquellen	24
7.1	Anhang	24
7.2	Internet-Links	24
7.3	Literatur / Quellen	24
7.4	Gesetzestexte und Richtlinien.....	25

Abkürzungsverzeichnis

BNatSchG:	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) (i. d. Fassung v. 29.07.2009)
FFH-LRT:	Lebensraumtyp von gemeinschaftlichem Interesse gem. Anh. I der FFH-RL („FFH-Lebensraumtyp“)
FFH-RL:	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen
MAKO:	Maßnahmenkonzept für ein Gebiet des Europäischen Schutzgebiets netztes „Natura 2000“
N-LRT:	weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen), bei denen es sich nicht um FFH-Lebensraumtypen handelt; zum Teil unterliegen N-LRT dem gesetzlichen Schutz von §-30 BNatSchG/§ 42 LNatSchG NRW
PEPL:	Pflege- und Entwicklungsplan (für ein Naturschutzgebiet)
LNatSchG NRW:	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz) (i. d. Fassung v. 21.07.2000)
RL NRW	Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW 2011).

1 Kurzcharakteristik, DE-5203-306, Hammerberg

Fläche (ha): 32,64 ha

Ort(e): Stolberg (Rhld.)

Kreis(e): Aachen

Kurzcharakterisierung: Das FFH-Gebiet DE-5203-306 „Hammerberg“ umfasst eine heute weitgehend bewaldete Bergkuppe. Teils handelt es sich um Laubwälder aus heimischen Arten (Buche, Birke, Eiche, Hainbuche, Bergahorn) und teils um Nadelforste (Kiefer, Fichte, Douglasie). Zentral stocken auf kleiner Fläche Roteichen. Knapp 2 ha der Waldfläche werden von Buchenwald eingenommen. Die Basenversorgung der Böden wechselt kleinräumig, sodass sowohl Buchenwald bodensaurer Standort (FFH-Lebensraumtyp 9110) als auch Waldmeister-Buchenwald (9130) vorkommt.

Wesentlicher Schutzzweck des Gebietes sind jedoch die Schwermetallrasen. Sie liegen auf kleinen Offenlandflächen innerhalb des Waldgebietes im Bereich historischer Bergbautätigkeit (Pingen). Vereinzelt und reliktiert kommen Arten der Schwermetallflora auch in den Waldbeständen vor. Historische Karten zeigen die Kuppe noch weitgehend waldfrei.

Im Norden des Gebietes befindet sich eine Glatthaferwiese (FFH-Lebensraumtyp 6510).

Der Hang zum Vichtbach weist im unteren Bereich eine sekundäre Felswand auf, die zwei nicht mehr genutzte Stollen enthält. Darüber schließt ein ehem. Eichenniederwald an.

Das Schutzgebiet ist eines von mehreren räumlich eng benachbarten Gebieten im Raum Stolberg, in denen die für die Region typischen Galmei-Veilchenfluren mit Ihrer einzigartigen Flora aus schwermetallresistenten Arten vorkommen.

Da NRW die artenreichsten Vorkommen von Schwermetallrasen in ganz Deutschland und wohl auch ganz Europas aufweist, besteht in der Region eine herausragende Verantwortung zu ihrem Erhalt (Pardey 1999).

2 Organisatorische Fragen

Maßnahmenkonzept (MAKO) ist in Nordrhein-Westfalen die Bezeichnung für einen komprimierten Maßnahmenplan, der für Gebiete des Europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ erstellt wird (vgl. LANUV 2020a).

Die FFH-Richtlinie schreibt in den Artikeln 2 und 6 vor, dass die Mitgliedsstaaten geeignete Maßnahmen ergreifen müssen, um die Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen (gem. Anh. I FFH-RL) und der Populationen relevanter Arten (gem. Anh. II FFH-RL) zu vermeiden bzw. einen günstigen Erhaltungszustand wiederherzustellen. Für die Natura 2000-Gebiete sind Maßnahmenpläne zu erstellen. Diese Regelungen werden durch § 32 (3) BNatSchG für Deutschland verbindlich.

Die Maßnahmenpläne müssen: das gesamte FFH-Gebiet umfassen, FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) und/oder Natura 2000-Arten benennen und lokalisieren, für die Schutzmaßnahmen nötig oder geplant sind, den aktuellen und den angestrebten Erhaltungszustand der FFH-LRT und Arten benennen, klare und erreichbare Ziele definieren und die notwendigen Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente sowie einen Zeitplan darstellen.

Das Land NRW ergänzt diese Anforderungen um landesspezifische Erfordernisse. So werden z. B. neben den Erhaltungszielen eines FFH-Gebietes i. e. S. (FFH-LRT und -Arten) auch die nach § 30 BNatSchG und § 42 LNatSchG NRW geschützten Biotope sowie weitere naturgeschützwürdige Lebensraumtypen und -arten mitberücksichtigt. Die Maßnahmenkonzepte werden nach landesweit einheitlichem Standard erstellt und in einem Online-Fachinformationssystem (FIS) veröffentlicht.

Die Erstellung des MAKO für das FFH-Gebiet DE-5203-306 „Hammerberg“ erfolgte unter Federführung der Unteren Naturschutzbehörde der StädteRegion Aachen. Diese hat die Biologische Station StädteRegion Aachen, die das Schutzgebiet betreut, mit der Erarbeitung beauftragt.

3 Bestand

3.1 Lebensräume und Arten

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

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Erläuterungen
Schwermetallrasen (6130)	0,67 ha	A	LRT-Fläche verkleinert
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	1,64 ha	B	LRT-Fläche verkleinert
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	1,78 ha	B	LRT neu erfasst
Waldmeister-Buchenwald (9130)	0,37 ha	B	LRT-Fläche verkleinert

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

Schwermetallrasen kommen derzeit im FFH-Gebiet „Hammerberg“ mit 0,67 ha Größe. Im Vergleich der aktuellen MAKO-Grundlagenerfassung aus 2016/2018 zur Erstkartierung der Natura-2000-Gebiete in den Jahren 1999 und 2001 ergibt sich beim FFH-LRT Schwermetallrasen (6130) eine Flächenabnahme. Die Erstkartierung wies noch 2,02 ha des LRT aus. Der Erhaltungsgrad ist über das Gesamtgebiet betrachtet weiterhin herausragend. Beim FFH-LRT Glatthafer-Wiesen (6510), der mit 1,64 ha in insgesamt gutem Zustand vorkommt, ist Abnahme der kartierten Fläche im Vergleich zur Vorkartierung (1,68 ha) minimal. Der Erhaltungsgrad war im Standarddatenbogen bisher nicht angegeben, da das Vorkommen des Lebensraumtyps als „nicht signifikant“ (D) bewertet wurde. Die kartierte Fläche des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald (9130) hat ebenfalls abgenommen (1,32 ha in der Erstkartierung). Das Vorkommen des Lebensraumtyps war im Standarddatenbogen bisher ebenfalls als „nicht signifikant“ eingestuft. Der FFH-LRT 9110 „Hainsimsenbuchenwald“ wurde neu erfasst.

Die Flächenveränderungen gegenüber der Erstkartierung sind zum Teil auf Unterschiede im Maßstabs und Detaillierungsgrad der Kartierungen zurückzuführen. Die Erstkartierung (1999/2001) grenzte die FFH-LRT auf Basis der Topographischen Karte im Maßstab 1:25.000 ab, während die aktuelle Kartierung (2016/2018) im Maßstab 1:5000 digitalisiert ist. Da bei einer Digitalisierung in größerem Maßstab stärker generalisiert und auf kleinerer Kartenfläche gezeichnet werden muss, tendieren solche Digitalisierungen zu etwas großzügigeren Flächenabgrenzungen.

So sind die Flächenveränderungen beim **FFH-LRT 6510 (Glatthaferwiesen)** wohl ausschließlich auf Unterschiede in der Digitalisierung, nicht auf reale Veränderungen im Gelände zurückzuführen.

Sicher gilt das auch für Teilbereiche des **FFH-LRT 6130 (Schwermetallrasen)**, z. B. bei der Abgrenzung der nordöstlichen Flächen. Dieser FFH-LRT hat im Gebiet aber wohl auch real Flächenverluste erfahren, insbesondere auf den zentral gelegenen Flächen. Zur fachlichen Einordnung und Beurteilung dieser Flächenverluste ist ein kurzer Blick in die Entwicklungsgeschichte des Erzbergbaus, der Erzverhüttung und der Galmeifluren in der Region Stolberg erforderlich:

Die Arten der Galmeiflora kamen in der Naturlandschaft der Region natürlicherweise an einigen primären Standorten vor, an denen schwermetallhaltige Erze an die Bodenoberfläche traten und die schwermetalltoleranten „Metallophyten“ daher kleinflächig einen Konkurrenzvorteil gegenüber anderer Vegetation hatten bzw. im Gegensatz zu dieser existieren konnten (vgl. Pardey 1999). Der Erzbergbau - insbesondere nach Zinkblende bzw. ihrem Umwandlungsprodukt „Galmei“ zur Messingherstellung (vgl. Holtz 2014) - hat im Raum Stolberg eine lange Geschichte, die vermutlich bis zur Keltenzeit zurückreicht (Naumann 2014). Die Erzvorkommen liegen oft so nah an der Oberfläche, dass sie über Jahrhunderte im Tagebau in Pingen abgebaut wurden. Später ging man teilweise zum Untertagebau über (ebd.). Durch die Bergbautätigkeit wurden größere Bereiche der Landschaft entwaldet, zerschürft oder mit schwermetallhaltigem Abraum überlagert und es entstanden sekundäre Wuchsorte der Galmeirasen z. B. an den Pingen und auf Halden. Schwermetalleinträge rührten aber auch aus Emissionen der Hüttenwerke sowie der Winddrift von Stäuben von Halden oder Verkehrswegen her (Straßmann 1999, Pardey et al. 1999). Wie erheblich die Schwermetallfrachten auf dem Luftweg waren, zeigt sich z. B. in Berichten, wonach Rinder im Umfeld der Bleihütten an bleikontaminiertem Futter starben („Gressenicher Krankheit“) oder es bei Kindern zu Bleivergiftungen kam („Stolberger Bleikinder“) (z. B. Bundesministerium für Gesundheit 1999). Darüber hinaus führten Schwefelsäureeinträge aus der Verhüttung zu Waldschäden (Straßmann 1999) unter anderem am Hammerberg (Haese & Thorwesten 1994). Die primären Schwermetallstandorte wurden durch die Erzausbeutung vollständig überprägt und sind daher nicht mehr zu lokalisieren (Pardey 1999). Heute liegt der Großteil der Galmeifluren auf sekundären Standorten. Aus diesem Grund und darüber hinaus als kulturhistorische Zeugnisse sind Schwermetallrasen auf sekundären Standorten ebenso schutzwürdig wie primäre (ebd.). Mit der Schließung der Grube „Diepenlinchen“ im Jahre 1919 endete der Erzbergbau in Stolberg (Pardey et al. 1999). Mit dem Ende des Bergbaus ging die Fläche der Schwermetallrasen stark zurück. Neben direktem Flächenverlust durch Überbauung, Aufforstung, Altlastensanierung, Rekultivierung etc. stellen bei den zunächst noch erhalten gebliebenen Galmeifluren die Abnahme des Schwermetallgehaltes an der Bodenoberfläche durch Auswaschung und die folgende Sukzession eine Gefährdung dar. Infolge dessen kann Vegetation des Wirtschaftsgrünlandes in die Flächen eindringen und zu Dominanz gelangen. Stellenweise entstehen Streuauflagen und Humus durch deren Zersetzung. Die erzhaltigen Bodenschichten werden überdeckt. Mancherorts kommen Gehölze und Adlerfarn auf. So wird die konkurrenzschwache Schwermetallflora allmählich verdrängt. Diesen Prozessen kann durch Naturschutzmaßnahmen wie Mahd oder Beweidung sowie kleinflächiges Freilegen schwermetallhaltigen Bodens entgegengewirkt werden. Naturschutzmaßnahmen werden aber nicht die Wirkung der einstigen Schürfkaktivität erreichen können. Auch der Eintrag von Schwermetallen und Schwefelsäure auf dem Luftweg ist heute durch hohe Umweltstandards, Abgasreinigung und Festlegung der Halden für die

Galmeivegetation nicht mehr relevant. Aus all diesen Gründen ist auf längere Sicht mit weiteren Flächenverlusten der Galmeivegetation durch abnehmende Schwermetallgehalte der Standorte zu rechnen.

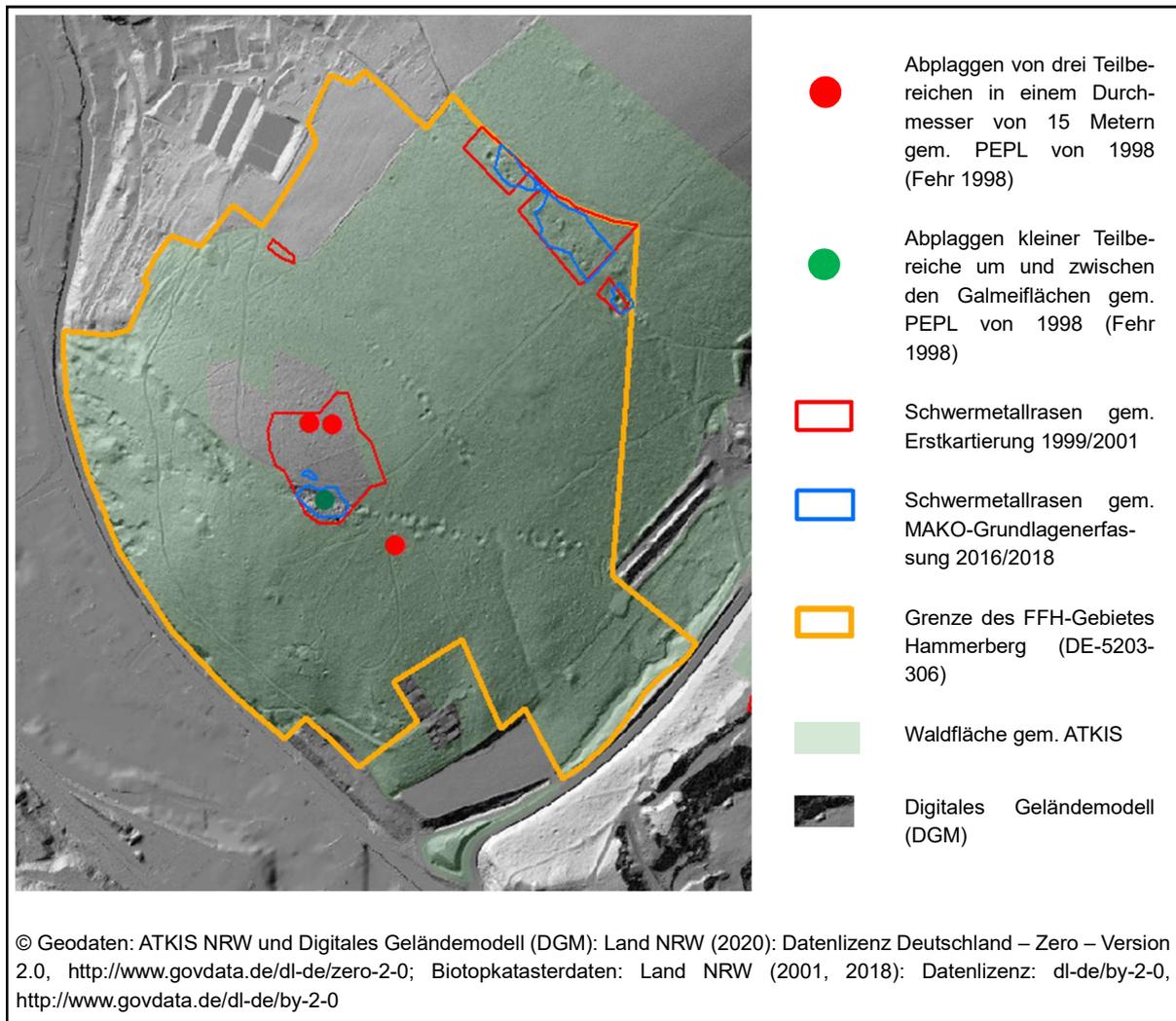


Abb. 1: Lage der Schwermetallrasen gem. Erstkartierung 1999/2001 sowie MAKO-Grundlagenkartierung 2016/2018, Lage historischer Pingenzüge, Lage von Abplagungs-Flächen gem. Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) von 1998 und Waldverteilung im FFH-Gebiet Hammerberg (DE-5203-306)

Abb. 1 zeigt die Lage der heutigen Schwermetallrasen im Hammerberggebiet über einem Geländemodell. Im Geländemodell erkennbar sind die historischen Pingenzüge, die wohl den ehemals abbauwürdigen Erzvorkommen folgen. Es wird deutlich, dass alle rezenten Galmeifluren im Bereich historischer Pingenzüge liegen. Bei den nordöstlich im FFH-Gebiet gelegenen Schwermetallrasen hat im Vergleich zur Erstkartierung 1999/2001 möglicherweise die randliche Verbuschung etwas zugenommen und zu einer leichten Flächenreduktion geführt,

der entgegenzuwirken ist. Im Wesentlichen ist die Fläche aber unverändert geblieben. Die größeren Flächenverluste im zentralen Offenlandbereich - wo auf einstigen Schwermetallrasen heute nur noch versprengt und reliktiert einzelne Galmeiarten auftreten - geschahen außerhalb des dortigen Pingenzuges, während die Galmeifluren innerhalb des Pingenzuges auch hier rezent erhalten sind. Es ist zu vermuten, dass außerhalb des Pingenzuges - anders als innerhalb - kein erzhaltiges Ausgangsgestein ansteht, sondern die Schwermetallbelastung der Böden von Einträgen auf dem Luftweg von den Abgasen der Hütten oder Staub- und Materialeintrag aus den benachbarten Schürfstellen herrührt. Der Einfluss von Abgasen war am Hammerberg im Vergleich zu anderen Standorten der Region wohl besonders hoch, da die Flächen in unmittelbarer Nähe der Stolberger Hütten, östlich des industriegeprägten Tals und etwa auf der Höhe der Schlotte liegen. Wie erwähnt, spielt dieser Eintragspfad durch moderne Abgasreinigung heute keine Rolle mehr für die Konkurrenzfähigkeit der Galmeiflora. Wo das Entstehen von Galmeifluren nicht direkt geogen bedingt ist - also außerhalb der Erzvorkommen bzw. Pingenfelder - erfolgt die Rückdrängung der Galmeivegetation durch Auswaschung von Schwermetallen aus dem Oberboden heute vermutlich besonders schnell, während in den Pingenfeldern und auf mächtigen Abraumhalden aus Erzen weiterhin Schwermetalle freigesetzt werden. Befindet sich erzhaltiges Gestein im Untergrund, ist eine Förderung von Metallophyten durch Abplaggen des Oberbodens und Freilegung des Gesteins denkbar, andernfalls nicht. So zeigte das Abplaggen dreier Flächen von je 15 Metern Durchmesser im Bereich der heute verlorengegangenen Schwermetallrasen außerhalb des Pingenfeldes (vgl. Abb. 1, Fehr 1998, rote Markierung) nicht den gewünschten Erfolg. Wahrscheinlich sind die Flächenverluste der Galmeivegetation in diesem Bereich daher durch Naturschutzmaßnahmen nicht mehr umkehrbar, während die Aussichten für den längerfristigen Erhalt der rezent noch vorhandenen Schwermetallrasen günstiger erscheinen.

Bei einem Großteil des in der Erstkartierung als **FFH-LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald)** erfassten Bereichs im Südosten des FFH-Gebiets handelt es sich momentan um eine Schlagfläche (teils mit Neupflanzungen). Die dort vorhandenen Baumstubben und die Signatur in der topographischen Karte deuten aber auf ehemaligen Fichtenforst in weiten Teilen dieser Fläche. Die scheinbar starke Abnahme des LRT im Vergleich zur Vorkartierung ist somit wohl zu einem großen Anteil lediglich auf Unterschiede im Digitalisierungsmaßstab zurückzuführen und nicht real. Zusammen mit dem **FFH-LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald)** sind im Gebiet aktuell mit gut 2 ha sogar mehr Buchenwaldflächen erfasst als in der Erstkartierung.

3.1.2 Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie

Aktuell sind im Gebiet keine Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bekannt.

3.1.3 Weitere schutzwürdige Lebensräume

3.1.3.1 Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen)

N-Lebensraumtyp	Fläche
Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (NA00)	11,19 ha
Nieder- und Mittelwälder (NAW0)	4,78 ha
mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen (NE00)	0,78 ha
Magergrünland incl. Brachen (NED0)	0,21 ha
noch kein LRT	11,12 ha
Kleingehölze (Alleen, linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze) (NB00)	0,03 ha

N-Lebensraumtypen (N-LRT) unterliegen teilweise dem gesetzlichen Schutz der §§ 30 BNatSchG und 42 LNatSchG NRW. Dies ist im Gebiet z. B. bei einer Magergrünlandfläche (NED0) der Fall. Alle N-LRT unterhalb der Schwelle des gesetzlichen Schutzes wurden im Rahmen der MAKO-Grundlagenerfassung erstmalig angesprochen. Im Rahmen der Kartierung 1999/2001 wurden nur gesetzlich geschützte Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen flächenscharf abgegrenzt. Aussagen zu Flächenveränderungen der N-Lebensraumtypen zwischen beiden Kartierungen sind daher nicht möglich.

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

Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche
artenreiche Magerwiesen und -weiden	0,21 ha
Schwermetallrasen	0,67 ha

Der gesetzlich geschützte Biotoptyp „Schwermetallrasen“ ist identisch mit dem FFH-Lebensraumtyp 6130. Zu Flächenveränderungen gegenüber der Kartierung 1999/2001 vgl. 3.1.1..

Der gesetzlich geschützte Biotoptyp „artenreiche Magerwiesen und -weiden“ wurde im Rahmen der MAKO-Grundlagenkartierung erstmals erfasst. Es handelt sich um eine relativ kleine Fläche von 0,21 ha.

3.1.4 Weitere wertbestimmende Arten

In seinen textlichen Festsetzungen nennt der Landschaftsplan für das Naturschutzgebiet „Hammerberg“ u. a. das Schutzziel der „Erhaltung des Lebensraumes für nach der Roten Liste in NRW gefährdete Pflanzen- und Tierarten“. Im zentralen Offenlandbereich des Gebietes wurden mit dem Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*, RL NRW 1, regional 2) und dem Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*, RL NRW 3) zwei Heuschreckenarten der Roten Liste nachgewiesen. Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) (RL NRW 2, Anh. IV FFH-Richtlinie) nutzt Grünlandflächen mit randlichen Gehölzstrukturen sowie Waldränder als Nahrungshabitat.

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	Anh. IV
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	3	
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	1	

RL NRW = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW 2011)

3.2 Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf

3.2.1 Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends

Die Pflege der Offenlandflächen des FFH-Gebietes wird über Bewirtschaftungsverträge im Rahmen des Kulturlandschaftsprogramms sichergestellt (Vertragsnaturschutz). Die Schwermetallrasen im Nordosten des Gebietes nördlich des Weges werden vom landwirtschaftlichen Betrieb der Biologischen StädteRegion Aachen in Handmähd mit dem Freischneider bewirtschaftet. Die zentral im Waldbereich des Schutzgebiets gelegenen Offenlandflächen werden durch einen Schäferbetrieb in kurzzeitiger Koppelhaltung mit Schafen beweidet. Aufgrund der Schwermetallgehalte darf sich die Herde jeweils nur wenige Tage auf den Flächen aufhalten, um die Qualität des Fleisches nicht zu gefährden. Derzeit erfolgt i. d. R. eine erste Beweidung Mitte Mai und eine zweite ab Mitte Juli. Jeweils 5 bis 10 % der Fläche werden als Bandstrukturen oder Inseln aus der Bewirtschaftung ausgeschlossen. Eine Düngung erfolgt nicht. Der Pflgetrupp der Biologischen Station ergriff Maßnahmen zur Rückdrängung der Adlerfarnbestände (Mähd oder Knüppeln). Auch der Schäfer bekämpft die Adlerfarnbestände auf der zentralen Offenlandfläche. Die Glatthaferwiese im Norden wird durch den Schäferbetrieb gemäht. Die Mähd erfolgt ab Mitte Juni. P-K-Düngung ist vertraglich möglich.

Die im Nordosten gelegenen Schwermetallrasen sind in gutem bis herausragendem Zustand. Ihr dauerhafter Erhalt durch Naturschutzmaßnahmen scheint gewährleistet, der Entwicklungstrend ist also gleichbleibend bis positiv. Das gilt wohl ebenso für den gut erhaltenen, zentral im Gebiet gelegenen Schwermetallrasen südlich des Weges. Auch der Zustand der Glatthaferwiese ist gut und die Entwicklungsperspektive positiv. Wie in Abschnitt 3.1.1 ausführlich begründet ist dagegen anzunehmen, dass die seit 1999/2001 verlorengegangenen Galmeifluren im zentralen Offenland des Gebietes durch Naturschutzmaßnahmen nicht wiederherstellbar sind.

3.2.2 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf

Lebensraum	Beeinträchtigungen
AA Buchenwälder	Naturverjuengung nicht bodenstaendiger Gehoelze
AB Eichenwälder	Eutrophierung (Krautschicht tlw. von Brombeere dominiert), nicht bodenstaendige Gehoelze (Robinie)
AD Birkenwälder	nicht bodenstaendige Gehoelze (Forstwirtschaft)

Lebensraum	Beeinträchtigungen
AG Sonstige Laub(misch)wälder aus heimischen Laubbaumarten	nicht bodenstaendige Gehoelze (Forstwirtschaft), Einbringen von Pflanzen (vmtl. Gartenabfälle, Vinca minor und Symphoricarpos albus vorhanden)
AH Sonstige Laub(misch)wälder nicht heimischer Laubbaumarten	nicht bodenstaendige Gehoelze (Forstwirtschaft)
AJ Fichtenwälder	nicht bodenstaendige Gehoelze (Forstwirtschaft)
AK Kiefernwälder	nicht bodenstaendige Gehoelze (Forstwirtschaft)
AQ Hainbuchenwälder	nicht bodenstaendige Gehoelze (Forstwirtschaft)
BB Gebüsche	Naturverjuengung nicht bodenstaendiger Gehoelze
DE Schwermetallrasen	Beschattung, zu stark, nicht bodenstaendige Gehoelze (Grauerle), freilaufende Hunde (Sport, Erholung), Eutrophierung, Trittschaeden (Sport, Erholung)
EA Fettwiesen	Muellablagerung, freilaufende Hunde (Sport, Erholung), Trampelpfad (Sport, Erholung)

4 Bewertung und Ziele

4.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000 Biotopverbund

Wesentlicher Schutzzweck und Grund für die Ausweisung des Hammerbergs als FFH-Gebiet sind die Vorkommen von Schwermetallrasen in insgesamt herausragendem Erhaltungszustand (FFH-LRT 6130). In der StädteRegion Aachen liegt der landes- und bundesweite Verbreitungsschwerpunkt von Schwermetallfluren. Es handelt sich um die artenreichsten Bestände in ganz Europa (Pardey 1999). Die StädteRegion Aachen hat somit eine besondere Verantwortung für diesen FFH-Lebensraumtyp. Die Schwermetallstandorte stellen bedeutende Refugialstandorte für die Galmeiflorenelemente dar, allen voran das in der Region endemische Gelbe Galmeiveilchen (*Viola calaminaria*).

Aufgrund des starken Flächenverlusts der Galmeifluren nach Einstellung der Bergbauaktivität sind alle heute noch verbliebenen Flächen hoch schutzwürdig (vgl. Abschnitt 3.1.1).

Das Gebiet „Hammerberg“ (DE-5203-306) ist eines von mehreren benachbarten Schutzgebieten mit Vorkommen von Schwermetallrasen im Raum Stolberg. Weitere Gebiete sind „Bärenstein“ (DE-5203-305) „Werther Heide, Napoleonsweg“ (DE-5203-302), die „Steinbruchbereiche Bernhardshammer und Binsfeldhammer“ (DE-5203-309), „Brockenberg“ (DE-5203-303), „Schlangenberg“ (DE-5203-308), „Münsterbachtal, Münsterbusch“ (DE-5203-307) sowie der „Brander Wald“ (DE-5203-310).

Die Buchenwald-FFH-Lebensraumtypen (9110, 9130) stellen die heutige potentielle, natürliche Vegetation des Gebietes dar. Sie sind daher hoch repräsentativ für den Naturraum, wenn sie am Hammerberg auch in vergleichsweise geringer Flächenausdehnung vorkommen.

Glatthaferwiesen (6510) sind ebenfalls typische Kulturbiotope der Mittelgebirgsregion. Sowohl im Flachland als auch im Bergland sind sie in massivem Rückgang begriffen.

4.2 Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen

Der westliche Teil des Waldgebietes inkl. der zentralen Schwermetallrasen befindet sich im Besitz der Stadt Stolberg. Ein kleiner Hangbereich ist Privatwald. Der östliche Teil des Waldgebietes einschließlich der enthaltenen Offenlandbiotope befindet sich in Privatbesitz. Die Parzelle der Mähwiese ist teilweise städtisch, teilweise privat.

Alle wesentlichen Offenlandflächen liegen in der Flächenkulisse des Kulturlandschaftsprogramms und sind mit Bewirtschaftungsverträgen belegt (siehe Abschnitt 3.2.1).

4.3 Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

Vorrangiges Ziel und Ausweisungsgrund für das FFH-Gebiet DE-5203-306 „Hammerberg“ sind die Erhaltung der **Schwermetallrasen (6130)** in einem günstigen Erhaltungszustand, auch als Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes in der biogeographischen Region sowie in ihrer Funktion als Trittsteinbiotope im Verbundsystem der Wuchsorte von Galmeivegetation im Raum Stolberg (vgl. LANUV 2020). Da der Bergbau nach Zinkblende bzw. deren Umwandlungsprodukt „Galmei“, Blei und Schwefelkies zum Erliegen gekommen ist, hat der Anteil schwermetallhaltiger, offener Abbau- und Haldenflächen bis heute stark abgenommen, sodass alle verbliebenen Galmeifluren unbedingt zu erhalten und hoch schutzwürdig sind. Eine weitere Ausdehnung der Schwermetallrasen im Hammerberggebiet - z. B. durch Öffnung von Waldbereichen, in deren Krautschicht noch Arten der Galmeivegetation anzutreffen sind – erscheint aus Naturschutzsicht zwar zunächst erstrebenswert. Das Potential ist wahrscheinlich eher gering, da möglicherweise in vielen Bereichen die Standortbedingungen für den langfristigen Erfolg solcher Maßnahmen auch gar nicht gegeben sind (vgl. Abschnitt zu FFH-LRT 6130 unter 3.1.1). Erfolgversprechend könnten solche Maßnahmen im Bereich der unter Wald gelegenen Pingenfelder im zentralen und östlichen Bereich des Gebietes sein (vgl. Abb. 1).

Vor dem Hintergrund, dass **Glatthaferwiesen (FFH-LRT 6510)** im Land Nordrhein-Westfalen stark rückläufig sind, besteht ein hohes Interesse an deren Erhalt und Neuentwicklung im Land NRW und so auch speziell im Hammerberg-Gebiet. Im jüngsten FFH-Bericht (LANUV 2019) werden die Zukunftsaussichten und die Gesamtsituation des Lebensraumtyps in NRW als „schlecht“ bewertet. Auf der Fläche am Hammerberg besteht hinsichtlich der Zahl typischer Wiesenkenntarten und ihrer Häufigkeit noch Entwicklungspotential. Eine Verbesserung ist anzustreben.

Buchenwälder, - darunter Waldmeister-Buchenwälder (9130) auf basenreichem bzw. Hainsimsen-Buchenwälder (9110) auf basenarmem Ausgangssubstrat -, bilden die heutige, potentielle, natürliche Vegetation im Hammerberggebiet. Ziel sind der Erhalt und die Vermehrung dieser Lebensraumtypen im Gebiet, - letzteres durch Umbau von Nadelholzforsten oder Laubforsten mit abweichender Baumartzusammensetzung aus heimischen und nicht einheimischen Arten.

Aus kulturhistorischer Sicht - da einst landschaftsraumprägend - und Gründen des Bodenschutzes im Steilhang ist der Erhalt der ehem. **Niederwälder** aus Eiche unter Beimengung von Hasel, Hainbuche, Stechpalme und Faulbaum von besonderem Interesse.

Für alle Waldbestände mit abweichender Baumartenzusammensetzung, bei denen im Planungszeitraum ein Umbau zu Buchenwäldern nicht erreichbar ist, ist zumindest eine naturnahe Entwicklung und eine Entnahme der Nadelhölzer anzustreben.

Im zentralen Bereich des Gebietes sollte die **hutewaldähnliche Landschaftsstruktur** mit Grünland und lockerem Gehölzbestand erhalten werden. Dieser Bereich wird durch die Wanderschafherde aufgesucht. Das magere Grünland weist durch die extensive Nutzung auch

zahlreiche Charakterarten der Mähwiesen auf. Ganz vereinzelt treten noch Arten der Galmeivegetation auf.

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

Schwermetallrasen (6130)

Der Erhalt und die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des FFH-Lebensraumtyps Schwermetallrasen (6130) ist das vorrangige Schutzziel des FFH-Gebietes. Die größte Teilfläche im Nordosten, die sich überwiegend in herausragendem Erhaltungszustand befindet, bestimmt dabei die Gesamtbewertung des Erhaltungsgrades des FFH-Lebensraumtyps 6130 im Gebiet. Alle weiteren Einzelflächen sind jedoch vor allem aufgrund von Verbuschung, Beschattung oder des vermehrten Auftretens von Störzeigern in weniger gutem Zustand. Das Artinventar an Gefäßpflanzen der typischen Galmeivegetation (Zink-Veilchen-Gesellschaft, *Violetum calaminariae*) ist im Gebiet mit Galmei-Veilchen (*Viola calaminaria*), Galmei-Hellerkraut (*Noccaea caerulea* subsp. *sylvestris*), Galmei-Frühlingsmiere (*Minnuartia caespitosa*) sowie schwermetallresistenten Ökotypen der Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* subsp. *elongata*), des Harten Schwingels (*Festuca guestfalica* subsp. *guestfalica*) und des Taubenkropf-Leimkrauts (*Silene vulgaris* subsp. *vulgaris*) vollständig vorhanden. Hinzu kommen typische Flechten- und Moosarten. Diese Arten sind zu fördern. Anzustreben ist ein Erhalt aller bestehenden Galmeirasen sowie die Herstellung eines herausragenden Erhaltungszustandes.

Glatthaferwiese (6510)

Bei der Glatthaferwiese (6510) im Norden des Gebietes besteht noch Verbesserungspotential hinsichtlich Anzahl und Deckung der typischen Mähwiesenarten. Deren Förderung ist durch Beibehaltung der extensiven Nutzung und Verzicht auf Stickstoffdüngung anzustreben.

Waldmeister-Buchenwald (9130) und Hainsimsen-Buchenwald (9110)

Die Wald-FFH-Lebensraumtypen – Waldmeister-Buchenwald (9130) und Hainsimsen-Buchenwald (9110) – kommen derzeit mit zusammen gut 2 Hektar (0,37 ha + 1,78 ha) im Gebiet vor. Langfristig ist eine weitere Verbesserung des Erhaltungszustandes anzustreben, was vor allem durch die Erhöhung des Anteils von Alt- und Totholz erreicht werden kann. Diese Strukturen sollten daher gezielt gefördert werden. Ihr derzeit noch niedriger Anteil ist auch dem relativ geringen Bestandesalter geschuldet. Es handelt sich vorwiegend um geringes bis mittleres Baumholz. Ein Wechsel aus kraut- und strauchreichen, lichten Beständen mit dichteren Waldbereichen trüge zusätzlich zur Strukturvielfalt bei. Eine Flächenausdehnung der Buchenwald-FFH-Lebensraumtypen durch Waldumbau von Nadelforsten oder Laubwäldern mit abweichender Baumartenzusammensetzung ist anzustreben. Dies erscheint auf einer Fläche von ca. 16 ha mittelfristig sinnvoll und möglich (vgl. Ziel-LRT 9110 und 9130 in der Maßnahmenkarte). Der Hauptbaumart Buche sollte zukünftig durchaus ein größerer Anteil anderer le-

bensraumtypischer Baumarten beigemischt sein. Das erhöht die biologische Vielfalt der Waldbestände und deren Widerstandskraft gegenüber Klimaveränderungen, extremen Wetterereignissen, Krankheiten oder Kalamitäten. Zu den lebensraumtypischen Nebenbaumarten gehören z. B. Feldahorn (*Acer campestre*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Sandbirke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel- und Traubeneiche (*Quercus robur* u. *Q. petraea*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), daneben Pionierbaumarten wie Eberesche (*Sorbus aucuparia*) oder Vogelkirsche (*Prunus avium*). Längerfristig anzustreben sind also arten- und strukturreiche Buchenwaldbestände mit einem nennenswerten Anteil an Alt-, Höhlen- und Totholzbäumen. Nadelhölzer sind auf Dauer aus den Beständen zu entfernen.

Entwicklungsziel für das zentral gelegene, **magere Weidegrünland** sind glatthaferwiesenähnliche Bestände mit einzelnen Laubgehölzgruppen. Kleinflächig sind Reste von Schwermetallrasen eingestreut, die, soweit möglich, erhalten werden sollten.

4.5 Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten

Eichen-Niederwälder

Eichen-Niederwälder sind für den Landschaftsraum der Nordeifel sehr typisch, waren einst in den Hangbereichen weit verbreitet und sind als kulturhistorische Zeugnisse, aufgrund ihres lichten Charakters und die ihr eigene Biotopstruktur erhaltenswert. Entstanden sind sie durch regelmäßigen Einschlag von Holz - etwa zur Brennholz-, Holzkohle- oder Lohegewinnung - und nachfolgenden Stockausschlag. Diese Waldbestände sollten in Ihrem lichten Eichen-Niederwaldcharakter erhalten bleiben.

Weitere Waldbestände

Für alle weiteren Waldbestände des Gebietes, die zwar nicht kurz- bzw. mittelfristig zu den Buchenwald-FFH-Lebensraumtypen (heutige, potentielle, natürliche Vegetation) entwickelt werden können, ist dies zumindest langfristig anzustreben. Auch in diesen Fällen sind die Förderung lebensraumtypischer Baumarten, allen voran der Buche, die Entfernung lebensraumtypischer Arten, insbesondere Nadelbaumarten, und eine Strukturanreicherung mit Totholz- und Habitatbäumen sowie langfristig auch Altholz anzustreben.

5 Maßnahmen

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

Schwermetallrasen (6130)

Zur Vermeidung von Verbrachung und der Ausbildung von Streuschichten sowie zur Förderung der konkurrenzschwachen Galmeivegetation ist eine regelmäßige Pflege der Schwermetallrasen durch Mahd oder Beweidung notwendig. Die nordöstlichen Flächen sollen auch weiterhin im Rahmen des Vertragsnaturschutzes durch den landwirtschaftlichen Betrieb der Biologischen Station mit dem Freischneider gemäht werden. Die Mahd sollte nicht vor Mitte Juni und jährlich wechselnd auf jeweils 50 % der Fläche erfolgen. Dabei sollten Bereiche mit Verbrachungstendenzen jährlich gemäht werden, während in den herausragend ausgeprägten Beständen eine zweijährige Nutzung ausreicht. Durch einen späten Mahdzeitpunkt und die Mahd von Teilflächen ist sicherzustellen, dass die Kennarten der Galmeivegetation zur Samenreife kommen können. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Eine Einbeziehung der nordöstlichen Schwermetallrasen in die Schafbeweidung ist grundsätzlich ebenfalls denkbar. Es muss dann jedoch sichergestellt werden, dass keine weitere Ausbreitung des Adlerfarns erfolgt.

→ Die Fläche ist der Maßnahme „4.11 Mahd“ belegt.

Insbesondere auf der kleinen Teilfläche im Nordosten des Gebietes, aber südlich des Weges sollte die Beschattung durch Gehölze verringert und die LRT-Fläche nach Möglichkeit ausgedehnt werden. Die gebietsfremde Grauerle ist zu entfernen. Die Fläche befindet sich zurzeit nicht unter Vertragsnaturschutz. Eine Pflege durch Beweidung oder Mahd ist sicherzustellen.

→ Vorgesehene sind die Maßnahmen „4.9 mähen oder beweidern“ zur langfristigen Biotoppflege sowie „1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen“ und „1.29 Lichtung anlegen“ zur Rückdrängung von beschattenden Gehölzen.

Grundsätzlich ist auf allen Flächen des Lebensraumtyps das Aufkommen von Gehölzen zu verhindern.

Die Pflege des zentral gelegenen Schwermetallrasens sollte auch weiterhin zusammen mit dem umgebenden Magergrünland durch Beweidung mit einer Schafherde erfolgen. Die Beweidung im Magergrünland erfolgt zweimal jährlich in jeweils kurzzeitiger Koppelhaltung (jeweils zwei Tage) mit mindestens sechs-wöchiger Weideruhe zwischen den Weidegängen. Jährlich wechselnde Teilbereiche (max. 20 % der Fläche) sind von der Beweidung auszusparen. Auf Düngung und Zufütterung ist zu verzichten und die Herde nachts außerhalb der Fläche zu pferchen. Der gut erhaltene, größere Schwermetallrasen südlich des Weges sollte nur einmal jährlich durch die Herde aufgesucht werden, vorzugsweise beim späteren Weidegang, um der Galmeiflora das Aussamen zu ermöglichen. Grundsätzlich könnte die Bewirtschaftung dieses Biotopkomplexes auch durch Mahd erfolgen, was aufgrund des bewegten Reliefs und des hutewaldähnlichen Baumbestandes aber nicht mit großen Maschinen möglich und daher im Vergleich zur Beweidung sehr kostenintensiv wäre.

- Die Flächen sind mit der Maßnahme „4.4. Beweidung“ belegt.

Auf Flächen mit historischer Bergbautätigkeit, d. h. in den Pingenfeldern, kann versucht werden, die Galmeivegetation durch kleinflächige Freilegung des erzhaltigen Bodens zu fördern (Abplaggen).

Glatthaferwiesen (6510)

Der Erhalt und die Verbesserung des Erhaltungszustandes der Glatthaferwiese im Norden des Gebiets sind durch zweimal jährliche Mahd (5.11 Mahd) unter dem für Flachlandmähwiesen typischen, zweisechürigen Mahdregime sicherzustellen. Das Mahdgut ist abzuräumen. Auf Stickstoffdüngung sollte verzichtet werden.

Waldmeister-Buchenwald (9130) und Hainsimsen-Buchenwald (9110)

Wo Buchenwälder bereits angelegt sind, ist der Strukturreichtum der Bestände zu fördern. Habitat- oder Totholzbäume sowie liegendes Totholz sollten, wenn sie entstehen, nicht entfernt werden. Das Aufkommen weiterer lebensraumtypischer Baumarten neben der Buche und das Entstehen von Bestandeslücken mit reicherem Strauch- oder Krautwuchs sollten zugelassen werden.

- Die Flächen sind mit der Maßnahme „1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald)“ belegt.

Sind im Bestand noch Nadelhölzer vorhanden, sollten diese entfernt werden. Es ist dabei wünschenswert, sie zu ringeln anstatt sie zu fällen, da so die Bestände mit stehendem Totholz angereichert werden und sich damit Strukturreichtum erhöht.

Sind Nadelhölzer derzeit die bestandsbildenden Arten oder haben sie einen großen Anteil, sollte der Waldumbau idealerweise allmählich und unter dauerwald- bzw. femelartiger Bewirtschaftung erfolgen, um Kahlschläge zu vermeiden. Dabei wird die Nadelbaumschicht aufgelichtet und lebensraumtypische Laubbaumarten im Unter- oder Zwischenstand gefördert. Wo sie sich einstellt, ist Naturverjüngung der Pflanzung vorzuziehen.

- Flächen, auf denen Nadelholz am Bestandaufbau beteiligt ist, sind mit den Maßnahmen „1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald)“, „1.12 lebensraumtypische Gehölze aufforsten (Wald)“ sowie „1.17 Ringelung nicht lebensraumtypischer Bäume (Wald)“ belegt.

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

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
Schwermetallrasen (6130)	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,14 ha)
	1.29 Lichtung anlegen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,14 ha)
	4.4 Beweidung (Heide/TR) (2 MAS-Flächen, 0,14 ha)
	4.9 mähen oder beweiden (Heide/TR) (1 MAS-Flächen, 0,04 ha)
	4.11 Mahd (Heide/TR) (2 MAS-Flächen, 0,49 ha)
	10.25 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (um Be) (1 MAS-Flächen, 0,04 ha)
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,43 ha)
	5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Flächen, 1,64 ha)
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (7 MAS-Flächen, 7,2 ha)
	1.12 lebensraumtypische Gehölze aufforsten (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,1 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen
	<p>1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (5 MAS-Flächen, 7,43 ha)</p> <p>1.17 Ringelung nicht lebensraumtypischer Bäume (Wald) (1 MAS-Flächen, 2,15 ha)</p>
Waldmeister-Buchenwald (9130)	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,37 ha)

5.3 Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmender Arten

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
<p>Grundsätze naturnaher Waldbewirtschaftung, wie bei den Buchenwald-FFH-Lebensraumtypen beschrieben, sind auf alle Waldbestände des Gebietes zu übertragen. Von Buchenwald-FFH-Lebensraumtypen abweichende Laubwald-Ziel-Biotopen kommen vor, wo historisch bedingt die Eiche oder Hainbuche vorherrscht (ehem. Niederwälder, Hutung) oder durch derzeit abweichende Baumartenzusammensetzung im Planungszeitraum die Herstellung von Buchenwald nicht erreichbar ist.</p>		
AB Eichenwälder	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (2 MAS-Flächen, 1,36 ha)	Zielsetzung „Eichenwald“ (NA00) in den Hangbereichen mit historischer Niederwaldnutzung sowie den zentral gelegenen und traditionell beweideten Flächen mit Wald-Offenland-Übergängen;
	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (2 MAS-Flächen, 3,87 ha)	
	1.24 Waldbeweidung (Wald) (1 MAS-Flächen, 1,28 ha)	im zentralen Offenlandbereich innerhalb des Waldes; parkartige Landschaft mit strukturreichen Übergängen zwischen Offenland und Gehölzen, die erhalten werden sollte;
AD Birkenwälder	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 1,96 ha)	
	1.17 Ringelung nicht lebensraumtypischer Bäume (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,47 ha)	

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
AG Sonstige Laub(misch)wälder aus heimischen Laubbaumarten	<p>1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (2 MAS-Flächen, 0,91 ha)</p> <p>1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,61 ha)</p>	
AQ Hainbuchenwälder	1.15 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Wald) (1 MAS-Flächen, 1,23 ha)	steiler Hangbereich mit ehem. Niederwaldnutzung
AR Ahornwälder	1.5 der natürlichen Entwicklung überlassen (Wald) (1 MAS-Flächen, 0,44 ha)	
BF Baumgruppen, Baumreihen	<p>2.3 Altholz erhalten (Gehoe) (1 MAS-Flächen, 0,13 ha)</p> <p>2.8 der natürlichen Entwicklung überlassen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,11 ha)</p>	
ED Magergrünländer	5.9 mähen oder beweiden (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,86 ha)	Offenländer im zentralen Bereich des Gebietes;

6 Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung

Die Offenlandlebensräume – Schwermetallrasen (6130), Flachland-Mähwiese (6510) und die weiteren Grünlandbestände – werden im Rahmen des **Vertragsnaturschutzes (Kulturlandschaftsprogramm)** durch Schafbeweidung und Mahd bewirtschaftet. Die Verträge legen Nutzungszeitpunkte und -häufigkeit fest. Auch Entbuschungsmaßnahmen können im Rahmen von Vertragsnaturschutz umgesetzt werden.

Der Bund, das Land NRW und die EU fördern zahlreiche waldbauliche und ökologisch wertvolle Maßnahmen im Körperschafts- und Privatwald mit öffentlichen Mitteln. Dazu zählen z. B. **Waldumbaumaßnahmen oder Naturschutzmaßnahmen im Wald**, wie der Erhalt von Horst-, Höhlen- und Quartierbäumen. Grundlage sind Förderrichtlinien des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MULNV) in Anlehnung an entsprechende EU-Verordnungen und den Rahmenplan der „Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK). Dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW (als Teil der Landesforstverwaltung) obliegt es, die Fördermöglichkeiten für den Waldbesitz zu verwalten, zu genehmigen und zu überwachen (vgl. Wald und Holz (2020) bei den Internetquellen).

Der Ankauf von Flächen sowie die Finanzierung von Erstpflegemaßnahmen ist über das **Förderprogramm ELER** der Europäischen Union sowie Mittel gemäß **Förderrichtlinie Naturschutz (FöNa)** möglich.

In begrenztem Umfang sind Pflegeeinsätze und Maßnahmen zur Besucherlenkung durch den Pfl egetrupp der **Biologischen Station im Rahmen der Schutzgebietsbetreuung** umsetzbar.

7 Weitere Informationsquellen

7.1 Anhang

Bestandskarte
Maßnahmenkarte
Maßnahmentabelle

7.2 Internet-Links

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) (2020): Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen – Gebietsdokumente und Karten. Internet-Fachinformationssystem. Online unter: <http://natura2000-melDEDok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-melDEDok/de/start>, abgerufen am 25.08.2020.

Wald und Holz NRW (2020): Förderung. Internetseite von Wald und Holz zu Fördermöglichkeiten für waldbauliche und ökologisch wertvolle Projekte und Vorhaben. Online unter: <https://www.wald-und-holz.nrw.de/forstwirtschaft/foerderung>, abgerufen am 29.10.2020.

7.3 Literatur / Quellen

Bundesministerium für Gesundheit und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (1999): Dokumentation zum Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit. Sachstand – Problemaufriß – Optionen. Online unter: https://www.apug.de/archiv/pdf/apug_dokumentation_kap_%201,2.pdf (abgerufen am 30.09.2020).

Fehr, Hartmut (1998): Pflege und Entwicklungsprotokoll für das NSG Hammerberg und angrenzende Flächen Stadt Stolberg (Rhld.). unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Kreises Aachen.

Haese, Ulrich und Udo Thorwesten (1994): Stolberger Natur – zerschürt, verkauft und dennoch neu erblüht. LÖLF-Mitteilungen 1994(1): 51-54.

Holtz, Friedrich (2014): Die Geologie und der historische Bergbau im NSG Schlangenberg. In: Eifel- und Heimatverein Breinig (Hrsg.): Das Naturschutzgebiet Schlangenberg. Stolberg.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) (Hrsg.) (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände. LANUV-Fachbericht 36.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) (Hrsg.) (2019): NRW-Bericht 2019 über den Zustand von Arten und Lebensräumen nach der EU-Naturschutzrichtlinie (FFH-Richtlinie). Online unter: <https://ffh-bericht-2019.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-bericht-2019/de/einleitung>. Abgerufen am 10.09.2020.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) (2020a): Handbuch Natura 2000-Maßnahmen. Methodik, Arbeitshilfen, Werkzeuge. „MAKO-Werkzeugkasten“. Recklinghausen. Online unter: <http://natura2000-massnahmen.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-massnahmen/de/mako>, abgerufen am 25.08.2020.

Naumann, Josef (2014): Der Schlangenberg und seine Umgebung – ein geschichtlicher Rückblick. In: Eifel- und Heimatverein Breinig (Hrsg.): Das Naturschutzgebiet Schlangenberg. Stolberg.

Pardey, Andreas (1999): Grundlagen des Naturschutzes auf Schwermetallstandorten in Nordrhein-Westfalen. Abiotische Verhältnisse, Flora, Vegetation, Fauna, aktuelle Schutzsituation und zukünftige Zielsetzungen. In: Pardey, A. et al.: Naturschutz-Rahmenkonzeption Galmeifluren NRW. Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen 16: 7-48.

Pardey, Andreas., Hacker, Eva und Britta Schippers (1999): Schutzgebiets- und Biotopverbundplanung für Schwermetallstandorte im Raum Aachen-Stolberg (Nordeifel). In: Pardey, A. et al.: Naturschutz-Rahmenkonzeption Galmeifluren NRW. Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen 16: 99-128.

Straßmann, Arno (1999): Geologie und Montangeschichte nordrhein-westfälischer Schwermetallstandorte. In: Pardey, A. et al.: Naturschutz-Rahmenkonzeption Galmeifluren NRW. Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen 16: 73-98.

7.4 Gesetzestexte und Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) (BNatSchG) (i. d. Fassung v. 29.07.2009).

Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz) (LNatSchG NRW) (i. d. Fassung v. 21.07.2000).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-Richtlinie).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie).