
**B-PLAN NR. 20 PV-MÜLLERHOF UND 22. FNP-ÄNDERUNG,
GEMEINDE MUCH**

FFH-Vorprüfung nach § 34 BNatSchG

Datum: 27. September 2024

Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung

Dipl.-Ing. Guido Beuster

Freier Landschaftsarchitekt

Im Granterath 11
41812 Erkelenz
guido-beuster@t-online.de

Tel. 02431 / 943 44 78
Fax. 02431 / 943 49 53
www.guido-beuster.de

AUFTRAGGEBER:

Planungsgruppe MWM
Neuenhofstr. 110

52078 Aachen

BEARBEITUNG:

Horst Klein

Diplom-Biologe

Erkelenz, den 27. September 2024

INHALTSVERZEICHNIS	Seite
1. ANLASS	1
2. RECHTLICHE UND FACHLICHE GRUNDLAGEN DER FFH- VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG	2
3. ABLAUF UND INHALTE DER FFH-VERTRÄGLICHKEITS- PRÜFUNG	4
4. VORHABENBESCHREIBUNG UND WIRKFAKTOREN	5
4.1 Vorhaben	5
4.2 Wirkfaktoren	9
5. POTENZIELL BETROFFENES NATURA 2000-GEBIET	11
6. BEURTEILUNG POTENZIELLER BEEINTRÄCHTIGUNGEN	16
6.1 Datenbasis	16
6.2 Definition des Betrachtungsraumes	17
6.3 Mögliche Auswirkungen auf Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungsziele	19
6.4 Mögliche Auswirkungen auf Arten nach Anhang II der FFH- Richtlinie und deren Erhaltungsziele	22
6.5 Auswirkungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten	25
7. ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER VERTRÄGLICHKEIT DES VORHABENS MIT DEN ERHALTUNGSZIELEN DES FFH- GEBIETES DE-5110-301 BRÖLBACH	26
8. LITERATUR UND QUELLEN	27
ANHANG	
Teil A: Erhaltungsziele	
Teil B: Sonstige wertbestimmende Arten (inkl. Arten nach Anh. IV der FFH-Richtlinie) laut MAKO	
Teil C: Vogelarten nach Anh. I oder Art 4 (2) Vogeschutzrichtlinie laut MAKO	

1. ANLASS

In der Gemeinde Much sind die Aufstellung des B-Planes Nr. 20 „PV-Müllerhof“ und die 22. Änderung des Flächennutzungsplanes geplant, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage in der Umgebung des Ortsteils Müllerhof zu schaffen. Westlich des B-Plangebietes verläuft das Brölbachtal mit dem FFH-Gebiet DE-5110-301 Brölbach. In der vorliegenden FFH-Vorprüfung erfolgt eine überschlägige Prognose, ob das geplante Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes führen kann.

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) gemäß § 34 BNatSchG (2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.05.2024) ist ein eigenständiges Verfahren im Rahmen der naturschutzrechtlichen Zulassung eines Bauvorhabens. Vorgaben für die Durchführung der FFH-VP bei Planungs- oder Zulassungsverfahren in Nordrhein-Westfalen sind in der Verwaltungsvorschrift des MKULNV (2016) (VV-Habitatschutz) formuliert.

In der FFH-Vorprüfung (Screening, Stufe I der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach VV Habitatschutz) wird durch eine überschlägige Prognose unter Berücksichtigung möglicher Summationswirkungen geklärt, ob erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes ernsthaft in Betracht kommen bzw. ob sich erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich ausschließen lassen. Verbleiben Zweifel, ist eine genauere Prüfung des Sachverhaltes und damit eine vertiefende FFH-VP in der Stufe II erforderlich.

2. RECHTLICHE UND FACHLICHE GRUNDLAGEN DER FFH- VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

Die Pflicht zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ergibt sich aus Artikel 6 der FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, 92/43/EWG) für Pläne und Projekte, die den günstigen Erhaltungszustand eines Natura 2000-Gebietes (FFH-Gebiet oder Vogelschutzgebiet) beeinträchtigen können. Dies ist der Fall, wenn die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Gebietes erheblich beeinträchtigt werden können.

Die europarechtlichen Vorgaben wurden auf nationaler Ebene im § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) umgesetzt. Auf Landesebene nimmt § 53 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) Bezug auf die FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Maßgebliche Bestandteile eines FFH-Gebietes sind die signifikanten Vorkommen von Lebensraumtypen des Anhangs I, einschließlich ihrer charakteristischen Arten, und von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, einschließlich ihrer Lebensräume. In den gebietsspezifischen Schutzzielen können besondere Aspekte dieser Lebensraumtypen oder Artvorkommen benannt werden, außerdem weitere Arten und Biotoptypen, die dann ebenfalls zu den maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes gehören (FROELICH & SPORBECK 2002). In Bezug auf die Berücksichtigung der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Anhangs I in der FFH-VP wurde für NRW ein Leitfaden erstellt (WULFERT et al. 2016).

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung kann auch für Pläne und Projekte außerhalb eines Natura 2000-Gebietes erforderlich sein, falls diese sich auf die Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck der maßgeblichen Bestandteile auswirken können.

In der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind Kumulationswirkungen des betrachteten Planes bzw. Projektes mit Auswirkungen weiterer Pläne und Projekte auf das jeweilige Natura 2000-Gebiet zu berücksichtigen.

Laut VV-Habitatschutz (MKULNV 2016) lässt sich die FFH-VP in folgende Stufen unterteilen:

- Stufe I: FFH-Vorprüfung (Screening):

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose (unter Berücksichtigung von Summationswirkungen) geprüft, ob erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes ernsthaft in Betracht

kommen oder ob diese sich ausschließen lassen. Die Prognose erfolgt unter Zugrundelegung von verfügbaren Informationen zu den betroffenen FFH-Lebensraumtypen und –Arten und unter Einbeziehung aller relevanter Wirkfaktoren, die in Anbetracht des Projekttyps und der örtlichen Gegebenheiten zu erwarten sind. Falls Zweifel verbleiben, dass erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind, ist eine vertiefende FFH-VP in der Stufe II erforderlich.

- Stufe II: Vertiefende Prüfung der Erheblichkeit

In der Stufe II der FFH-VP werden Vermeidungs-, Schadensbegrenzungsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend erfolgt die Prüfung der möglichen Betroffenheiten von FFH-Lebensraumtypen und –arten im Hinblick auf eine erhebliche Beeinträchtigung unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen. Hierzu ist ggf. ein spezielles FFH-Verträglichkeitsgutachten einzuholen.

- Stufe III: Ausnahmeverfahren:

Die Durchführung der Stufe III ist erforderlich, wenn mögliche erhebliche Beeinträchtigungen festgestellt werden. In diesem Fall ist zu prüfen, ob die Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, Alternativlosigkeit, Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes) vorliegen und das Projekt abweichend zugelassen werden darf.

3. ABLAUF UND INHALTE DER FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

In der FFH-Vorprüfung wird für das im Wirkraum des Vorhabens liegende Natura 2000-Gebiet überschlägig geprüft, ob erhebliche Beeinträchtigungen eintreten können. Gemäß den Anforderungen der VV Habitatschutz (MKULNV 2016) sind folgende Arbeitsschritte erforderlich:

- Darstellung der relevanten Wirkungen/Wirkfaktoren des Projektes,
- Beschreibung des potenziell betroffenen Natura 2000-Gebietes und seiner Schutz-/Erhaltungsziele,
- Beschreibung anderer Pläne und Projekte, die im Zusammenwirken mit dem betrachteten Projekt erhebliche Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet haben könnten,
- Überschlägige Prognose und Bewertung, ob erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte offensichtlich auszuschließen sind.

Umfang und Detaillierungsgrad der notwendigen Angaben sind abhängig von der jeweiligen Fallkonstellation. Ggf. kann die FFH-Vorprüfung ausschließlich auf Grundlage bereits vorhandener Unterlagen und Daten zu Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten sowie akzeptierter Erfahrungswerte zur Intensität von Beeinträchtigungen vorgenommen werden.

In der FFH-Vorprüfung können Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen berücksichtigt werden, wenn diese zu den Merkmalen des geprüften Projektes gehören.

4. VORHABENBESCHREIBUNG UND WIRKFAKTOREN

4.1 Vorhaben

In der Gemeinde Much ist in der Umgebung des Ortsteils Müllerhof die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage geplant. Der Standort der geplanten Anlage liegt im Bereich der ehemaligen Bodendeponie Bonrath. Die Lage des Vorhabensbereiches ist aus den nachfolgenden Abbildungen ersichtlich.

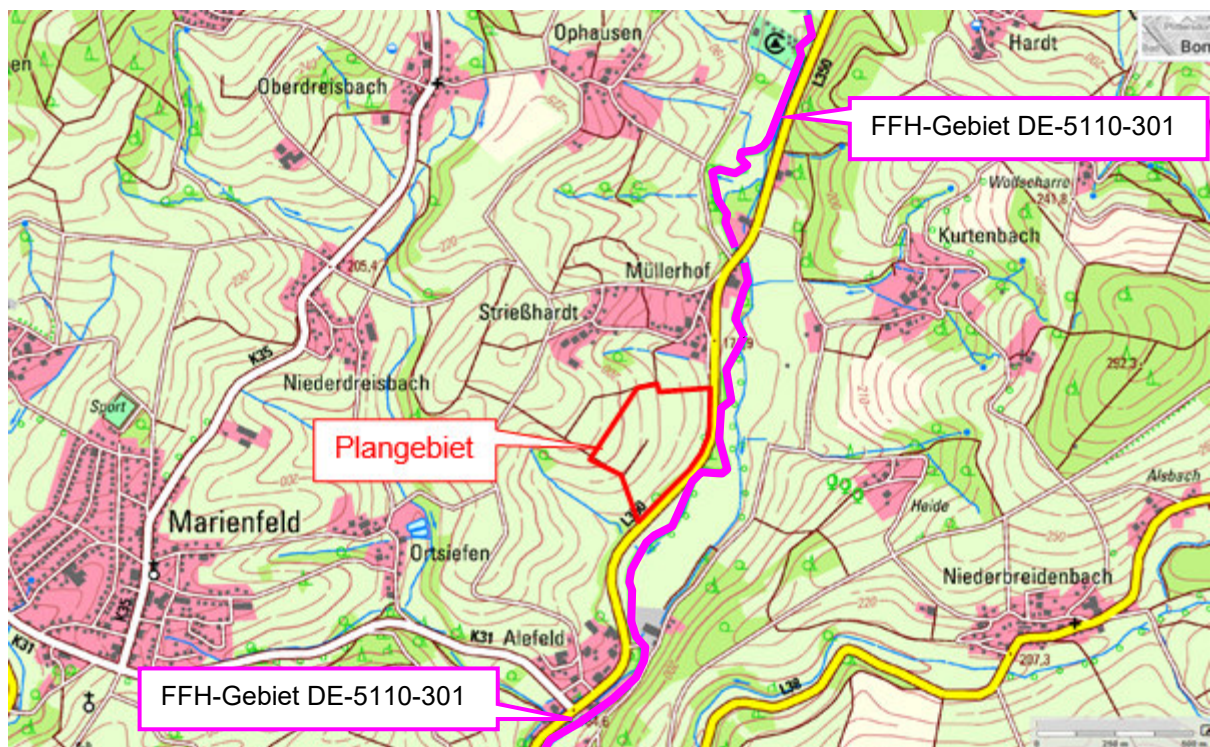


Abb. 1: Lage Plangebiet und FFH-Gebiet (Grundlage: TK 25 in TIM-online, Geobasis NRW 2024).

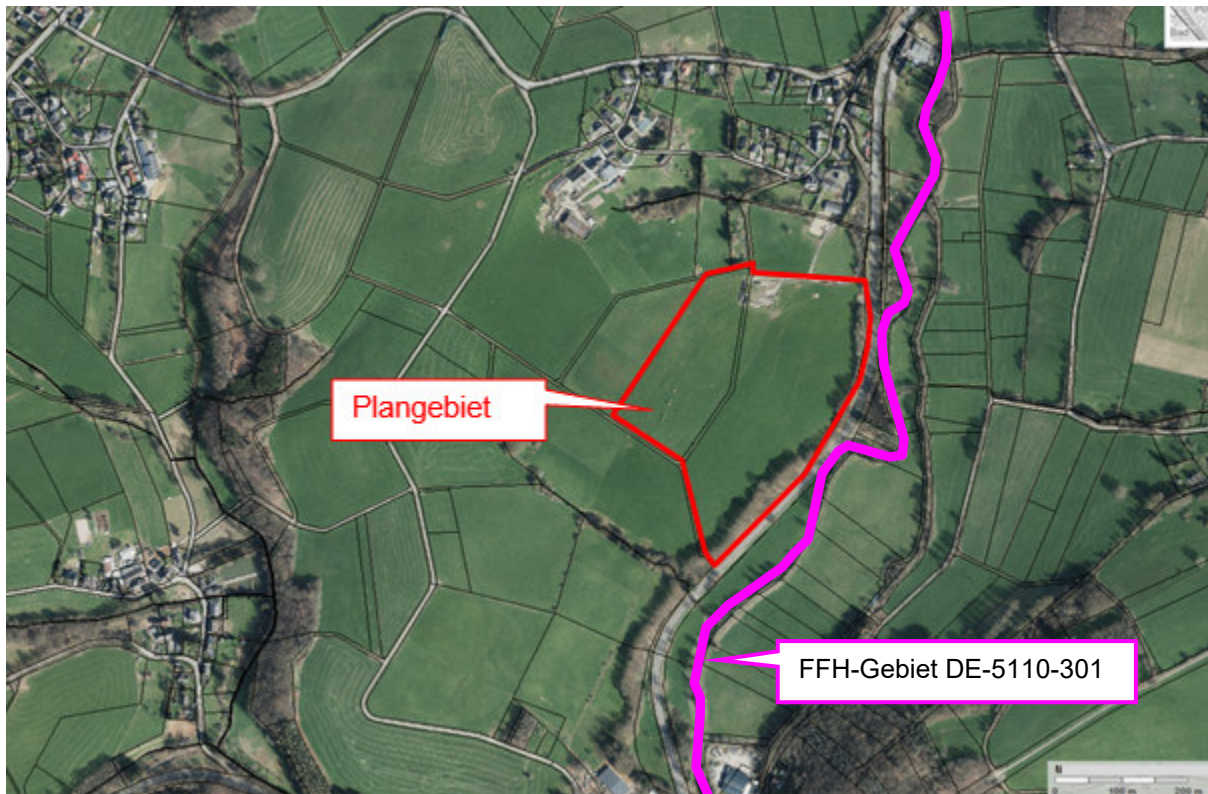


Abb. 2: Lage Plangebiet und FFH-Gebiet (Grundlage: DOP und ALKIS in TIM-online, Geobasis NRW 2024).

Zum Zweck der Errichtung der PV-Freiflächenanlage sind die Aufstellung des B-Planes Nr. 20 „PV-Müllerhof“ und die 22. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Much geplant.

Der räumliche Geltungsbereich des B-Planes umfasst die Flurstücke Gemarkung Bonrath Flur 8: 128, 238 (teilweise) und 426 (teilweise). Die Flächengröße beträgt ca. 9,8 ha. Davon sind bis zu 7,5 ha für die Freiflächen-PV-Anlage nutzbar (vgl. Anfrage zur Angebotserstellung, BÜRGERWERKE EG).

Waldflächen im südöstlichen Plangebiet sowie Gehölze am nordöstlichen Rand sollen erhalten bleiben. Zwischen Waldflächen und dem Sondergebiet ist eine 10 m breite Pufferzone vorgesehen, die als private Grünfläche festgesetzt wird (siehe Abb. 3). Diese kann ggf. als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen dienen (Angaben aus der Begründung zum B-Plan, Gemeinde Much, Vorentwurf, Stand 16.02.2024).



Abb. 3: Bebauungsplan Nr. 20 „PV-Projekt Müllerhof“, Gemeinde Much, Plan Nr. 1 (Ausschnitt).
Stand 16.02.2024. Bearb.: PLANUNGSRUPPE MWM.

Maßnahmen zur Konfliktvermeidung / -minderung

Zur Vermeidung bzw. Reduzierung von Beeinträchtigungen von Natur, Landschaft und Vorkommen geschützter Arten sowie zum vorzogenenen Ausgleich von Lebensraumverlusten sind u.a. folgende Maßnahmen vorgesehen (vgl. Fachbeitrag zur Stufe II der Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG, Entwurf, BÜRO FÜR FREIRAUM- UND LANDSCHAFTSPLANUNG GUIDO BEUSTER 2024):

- Vermeidung / Minderung bau-/anlagebedingter Inanspruchnahmen von Gehölzen im Plangebiet und Umgebung,
- Vermeidung eingriffsbedingter Gefährdungen von Brutten wildlebender Vogelarten,
- Vermeidung baubedingter Störungen einer Rotmilan-Brut in der Umgebung des Plangebietes,
- Vermeidung eingriffsbedingter Gefährdungen von Fledermausindividuen bei Baumfällungen,
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme: Anbringen von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust von Quartiermöglichkeiten im Falle einer unvermeidbaren Rodung einzelner Höhlenbäume und Hinweisen auf Quartiernutzung bei Besatzkontrollen.

4.2 Wirkfaktoren

Die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen-PV-Anlage kann mit folgenden Wirkfaktoren verbunden sein, die sich auf das Natura 2000-Gebiet und dessen Bestandteile auswirken könnten (vgl. BfN 2024):

Baubedingte Wirkungen

Akustische und optische Störwirkungen durch Baubetrieb (Baustellenverkehr, Maschinenbetrieb, Baupersonal): Baubedingte Störungen können Beeinträchtigungen störempfindlicher Tierarten im Umfeld des PV-Anlagenstandortes verursachen. Die baubedingten Störwirkungen sind zeitlich befristet.

Baubedingte Flächeninanspruchnahmen, z.B. durch Lager-, Abstellflächen, Rangierflächen von Baumaschinen, Kabelverlegung: Baubedingte Eingriffe und Nutzungen können über die anlagebedingt beanspruchten Bereiche hinaus zu (zumindest zeitweiligen, in bestimmten Fällen auch dauerhaften) Beeinträchtigungen oder Verlusten von Lebensräumen führen.

Stoffliche Einträge: Erdarbeiten können zu Beeinträchtigungen von Lebensräumen führen, z.B. zur Eutrophierung von Vegetationsflächen und (in Gewässernähe) zur Beeinträchtigung der Wasserqualität und der Lebensraumbedingungen in Gewässern.

Tötungsrisiko: Im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen etc.) kann es zu Verlusten von Tierindividuen sowie Entwicklungsstadien kommen, die in betroffenen Bereichen vorkommen und nicht ausweichen bzw. flüchten können (z.B. Jungvögel, Vogeleier in Nestern).

Anlagebedingte Wirkungen

Flächeninanspruchnahme: Die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen ist mit einer großflächigen Überbauung durch PV-Module und vergleichsweise geringen Versiegelungen verbunden. Durch die Modultische kommt es zu einer je nach Ausrichtung der Module weitgehenden oder teilweisen dachartigen Überbauung von Fläche. Die Anlagenfundamente werden in der Regel ohne Maßnahmen der Versiegelung in den Untergrund gerammt. Durch Wechselrichtergebäude, evtl. Zuwegungen und Lagerflächen kommt es zur Versiegelung von Teilflächen. Die

Flächenversiegelung und Überbauung kann zu Verlusten oder Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Lebensraumfunktionen für Tierarten führen.

Veränderung Habitatstruktur und Nutzung: Die Errichtung von PV-Anlagen führt in der Regel zu Veränderungen der im Anlagenbereich vorhandenen Vegetationsstruktur, und zwar infolge von Verschattungs-/Verdunklungswirkungen und damit verbundenen Veränderungen des Mikroklimas sowie einer veränderten Nutzung (z.B. extensive Mahd / Pflege oder Beweidung). Die Veränderung von Vegetationszusammensetzung, -struktur und Nutzung kann sich auf Lebensraum-/Biotoptypen und Lebensraumfunktionen für Tierarten auswirken.

Kulissenwirkung: Als Vertikalstrukturen stellen die PV-Anlagen Kulissen dar, die eine Störwirkung gegenüber bestimmten empfindlichen Vogelarten des Offenlandes erzeugen können.

Tötungsrisiken: PV-Module können nach vorliegenden Erkenntnissen zu Anlock- und Fallenwirkungen für bestimmte Insektengruppen, v.a. wasserbewohnende Insekten mit flugfähigen Entwicklungsstadien führen (TRAUTNER et al. 2022). Für Wirbeltierarten (z.B. Vögel, Fledermäuse) werden mögliche anlagebedingte Kollisions- und Tötungsrisiken als gering eingeschätzt, insbesondere im Vergleich mit anderen anthropogenen Gefährdungsfaktoren wie z.B. Vogelschlag an Glas oder Freileitungen (vgl. TRAUTNER et al. 2022).

Betriebsbedingte Wirkungen

Störwirkungen: Als möglicher betriebsbedingter Wirkfaktor sind Störwirkungen durch Wartungsarbeiten in Betracht zu ziehen. Eine mögliche Betroffenheit ist für störepfindliche Tierarten wie Brutvögel denkbar. Diese Wirkungen treten allenfalls kurzfristig und in größeren zeitlichen Abständen ein.

5. POTENZIELL BETROFFENES NATURA 2000-GEBIET

Die Angaben zum FFH-Gebiet DE-5110-301 Brölbach wurden den Gebietsbeschreibungen, Meldedokumenten und dem Maßnahmenkonzept (MAKO) aus dem Informationssystem „Natura 2000-Gebiete in NRW“ des LANUV NRW entnommen.

Kurzcharakterisierung

Unterhalb Gaderoth durchfließt die Bröl einen überwiegend grünlandwirtschaftlich genutzten Talabschnitt. Westlich Bierenbachtal wird die Bröl von meist lückigem Erlen-Ufergehölz begleitet, kleinere Erlen- und Eschenbestände sowie Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wälder liegen in der Aue. Der Bach schlängelt sich naturnah durch die Aue, seine Ufer sind abschnittsweise mit Steinen befestigt. Das von Norden einmündende Hillenbachtal weist ebenfalls Feuchtgrünland, Brachen und bachbegleitende Erlenwälder auf. Die Fischteiche im Gebiet sind teilweise wenig genutzt und naturnah ausgeprägt. Bei Bröleck mündet der von Osten kommende, ebenfalls relativ naturnah ausgeprägte und reich strukturierte Waldbrölbach in die Bröl. Von Süden mündet an gleicher Stelle der naturnahe Steinchesbach ein, der von Bach-Erlen-Eschenwäldern begleitet wird. Der nun 6-8 m breite Brölbach, der weitgehend von seiner eigenen Dynamik geprägt ist, weist Steilufer, Sand- und Kiesbänke, Kolke und kleine Inseln im Flussbett, auf denen teilweise Hochstaudenfluren entwickelt sind, auf. Die Aue ist zwischen Bröleck und Bröl häufig von steil ansteigenden, bewaldeten Hängen, z.T. durch Felswände, begrenzt und wird überwiegend von naturnahen Feuchtwäldern bewachsen, die aus alten, naturnah strukturierten Hainbuchen-Eichen-Auwäldern, feuchten Erlen-Eschenwäldern und kleineren bachbegleitenden Erlenwäldern gebildet werden. Die Auwaldbestände werden von mehreren permanent wasserführenden Altarmen und verlandeten Rinnen durchzogen. Die in das Gebiet einbezogenen Wälder sind überwiegend mit Hainsimsen-Buchenwäldern bestockt. Im Bereich eines sehr alten Kalkabbaugeländes ist ein Waldmeister-Buchenwald entwickelt. Weiter nach Süden öffnet sich das Tal wieder zu einem offenen Grünlandtal, das intensiv, auch durch Reiterhöfe, bewirtschaftet wird. Bei Müschmühle südlich Bröl mündet der Brölbach in die Sieg. Das Brölbachtal wird von Straßen begleitet, die mehrmals das Tal kreuzen.

Bedeutung des Gebietes für Natura 2000

Das Brölbachtal beherbergt europaweit bedeutende Eichen- und Erlenauwälder. Für den Naturraum Bergische Hochflächen sind sowohl die Sternmieren-Eichen-

Hainbuchen-Wälder als auch die Hainsimsen-Buchenwälder repräsentativ. Ergänzt werden die gut entwickelten, strukturreichen Waldbestände durch Waldmeister-Buchenwald, der auf einem der wenigen regionalen Kalkstandorte wächst. Die landesweit bedeutenden Erlen- und Erlen-Eschenauwälder sowie die typisch ausgeprägten Flusssufer-Hochstaudenfluren unterstreichen den besonderen Wert dieses Bachtals für die Erhaltung von vielfältigen Auenlebensräumen. Bröl- und Waldbrölbach stellen als typische Mittelgebirgsflüsse wertvolle Habitate für Lachs, Groppe, Bach- und Flussneunauge zur Verfügung. Im Grünlandtal des Brölbaches sind binsenreiche Feuchtgrünländer, Nasswiesen, Seggenriede, Mädesüß-Hochstaudenfluren und kleine Röhrichte eingestreut.

Schutzmaßnahmen zur Schaffung des verbindenden Netzwerks von Lebensräumen

Im Rahmen der landesweiten Biotopvernetzung stellt das Bröltal eine Kernfläche im Bergischen Flussnetz dar und ist als Refugial- und Ausbreitungslbensraum für auentypische Arten und die Fischfauna von hervorragender Bedeutung. Vorrangiges Entwicklungsziel ist die Erhaltung und Optimierung der Auwälder, die bei Gewährleistung eines auentypischen Wasserhaushaltes und einer natürlichen Überschwemmungsdynamik des Brölbaches naturnah bewirtschaftet bzw. einer natürlichen Entwicklung überlassen werden sollten. Sowohl die Teiche in der Aue als auch die Uferbefestigungen sollten zur Gewährleistung einer natürlichen Fließdynamik zurückgebaut werden. Für die Buchenwälder ist die Förderung der strukturellen Vielfalt durch naturnahe Waldbewirtschaftung das zu verfolgende Entwicklungsziel. In der Grünlandaue sind Nutzungsextensivierungen und Entwicklung von niederungstypischen Feuchtlebensräumen zur weiteren Aufwertung des Gebietes erforderlich.

Lebensraumtypen und Arten laut Standard-Datenbogen und Maßnahmenkonzept (MAKO)

Im Standard-Datenbogen und MAKO sind für das FFH-Gebiet 12 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie (vgl. Tabelle 1) und 4 bzw. 5 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie benannt (vgl. Tabelle 2). Die Auflistung von „Anderen wichtigen Pflanzen- und Tierarten“ im Datenbogen enthält eine Farnart (vgl. Tabelle 3), die Auflistung von „Sonstigen wertbestimmenden Arten“ im MAKO 105 Arten (vgl. Anhang, Teil A).

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I im FFH-Gebiet DE-5110-301 Brölbach nach Standard-Datenbogen (SDB) und MAKO. **Gesamtbeurteilung** = Beurteilung des Gebiets bzgl. des betreffenden Lebensraumtyps nach den Unterkriterien Repräsentativität, relative Fläche, Erhaltung; B = gut , C = mittel bis schlecht.

Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG		
Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Gesamt- beurteilung
3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation	5,0984	B
6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* bes. Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, prioritärer Lebensraum)	0,1335	C
6410 Pfeifengraswiesen auf lehmigen oder torfigen Böden	0,7009	B
6430 Feuchte Hochstaudenfluren	0,9892	C
6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen	19,4791	B
8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,0482	C
8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation	0,1824	C
9110 Hainsimsen-Buchenwald	343,9164	B
9130 Waldmeister-Buchenwald	17,8936	B
9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	34,1211	B
91E0* Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (prioritärer Lebensraum)	23,8999	B
91F0 Hartholzauenwälder	4,1017	B

Die Angaben zu Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL im Maßnahmenkonzept (MAKO) stimmen mit den Angaben im Standard-Datenbogen überein.

Tabelle 2: Arten nach Anhang II im FFH-Gebiet DE-5110-301 Brölbach nach Standard-Datenbogen (SDB) und MAKO. **Population** = Population der Art im Gebiet; **Gesamtbeurteilung SDB** = Beurteilung des Gebiets bzgl. der betreffenden Art nach den Unterkriterien Population, Erhaltung, Isolierung laut SDB; B = gut, C = mittel bis schlecht. **EHZ** = Erhaltungszustand für das gesamte FFH-Gebiet laut MAKO; B = gut, C = mittel bis schlecht

Arten gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG			
Art	Population laut SDB	Gesamtbeurteilung SDB	EHZ MAKO
1163 <i>Cottus gobio</i> Groppe	sesshaft, keine Daten	C	B
1099 <i>Lampetra fluviatilis</i> Flussneunauge	Fortpflanzung, keine Daten	C	B
1096 <i>Lampetra planeri</i> Bachneunauge	sesshaft, keine Daten	C	B
1106 <i>Salmo salar</i> Lachs	Fortpflanzung, keine Daten	B	B
1095 <i>Petromyzon marinus</i> Meerneunauge (nur im MAKO aufgeführt)	-	-	Künftig C

Im Maßnahmenkonzept (MAKO) ist zusätzlich zu den bereits im Standard-Datenbogen genannten Arten des Anhangs II FFH-RL das Meerneunauge aufgeführt.

Tabelle 3: Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten im FFH-Gebiet DE-5110-301 Brölbach nach Standard-Datenbogen. **Population** = Population der Art im Gebiet; **Begründung** Begründungskategorien: A = Nationale Rote Listen.

Andere wichtige Tier- und Pflanzenarten		
Art	Population	Begründung
<i>Matteuccia struthiopteris</i> Europäischer Straußenfarn	(vorhanden)	A

Im Maßnahmenkonzept (MAKO) sind 105 weitere Tier- und Pflanzenarten als „Sonstige wertbestimmende Arten“ sowie 7 Vogelarten als „Vogelarten nach Anh. I oder Art 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie benannt. Sie sind im Anhang der vorliegenden FFH-Vorprüfung (Teil A, B) aufgeführt.

Erhaltungsziele und –maßnahmen

Für die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind jeweils differenzierte Erhaltungsziele und –maßnahmen definiert (pdf-Dokument im Fachinformationssystem des LANUV, abrufbar unter <https://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-5110-301.pdf>). Die Erhaltungsziele und –maßnahmen sind im Anhang der vorliegenden FFH-Vorprüfung (Teil B) aufgeführt.

6. BEURTEILUNG POTENZIELLER BEEINTRÄCHTIGUNGEN

6.1 Datenbasis

Folgende Quellen wurden für die Beschreibungen von Vorkommen wertgebender Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet sowie in dem in der FFH-Vorprüfung näher betrachteten Bereich (siehe 6.2) ausgewertet:

Infosystem Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW 2013, abgerufen am 19.09.2024),

Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS) (LANUV 2018, abgerufen am 19.09.2024),

Natura 2000 DE-5110-301 Brölbach, Maßnahmenkonzept (LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW & BIOL. STATION OBERBERG & BIOL. STATION RHEIN-SIEG 2021),

Abfrage vorhandener Daten zu Vorkommen planungsrelevanter Arten bei der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Sieg-Kreises (schriftl. Anfrage am 30.01.2024, beantwortet am 31.01.2024 von Herrn Weber),

Abfrage vorhandener Daten zu Vorkommen planungsrelevanter Arten bei der Biologischen Station im Rhein-Sieg-Kreis e.V. (schriftl. Anfrage am 30.01.2024, beantwortet am 31.01.2024 von Herrn Weddeling),

Vorhabenbezogene Erfassung der Brutvögel 2024 (ausführliche Darstellung von Methoden und Ergebnissen im Bericht zur Artenschutzprüfung Stufe II, Entwurf, BÜRO FÜR FREIRAUM- UND LANDSCHAFTSPLANUNG DIPL.-ING. GUIDO BEUSTER 2024).

6.2 Definition des Betrachtungsraumes

Das B-Plangebiet liegt unmittelbar westlich des Brölbachtales mit dem FFH-Gebiet. Zwischen dem B-Plangebiet und dem Auenbereich verläuft die L 350 mit einem straßenbegleitenden asphaltierten Radweg. Westlich der Straße verläuft eine mehrere Meter hohe Hangböschung, die mit Gehölzen (Baumbeständen mit Strauchunterwuchs) bestockt ist und z.T. in das Plangebiet einbezogen ist. Die Gehölze sind im B-Planentwurf als „Flächen für Wald“ dargestellt und bleiben demnach vollständig erhalten.

Aus dieser Situation ergeben sich folgende für die Ermittlung und Bewertung möglicher vorhabenbedingter Auswirkungen relevante Aspekte:

- Zwischen dem B-Plangebiet und der Talaue mit dem FFH-Gebiet bestehen keine Sichtbeziehungen, aufgrund der Topographie (erhöhte Lage des B-Plangebietes) und der Abschirmung durch gebüschreiche Gehölze.
- Die Talaue mit dem FFH-Gebiet unterliegt einer nicht unerheblichen Vorbelastung durch Störwirkungen des Straßenverkehrs auf der L 350.

Der Betrachtungsraum wird wie folgt definiert:

200 m langer Abschnitt des Brölbaches (= FFH-Gebiet) westlich des B-Plangebietes sowie je 200 m flussaufwärts und flussabwärts, Gesamtlänge Fließgewässerstrecke 1.100 m.

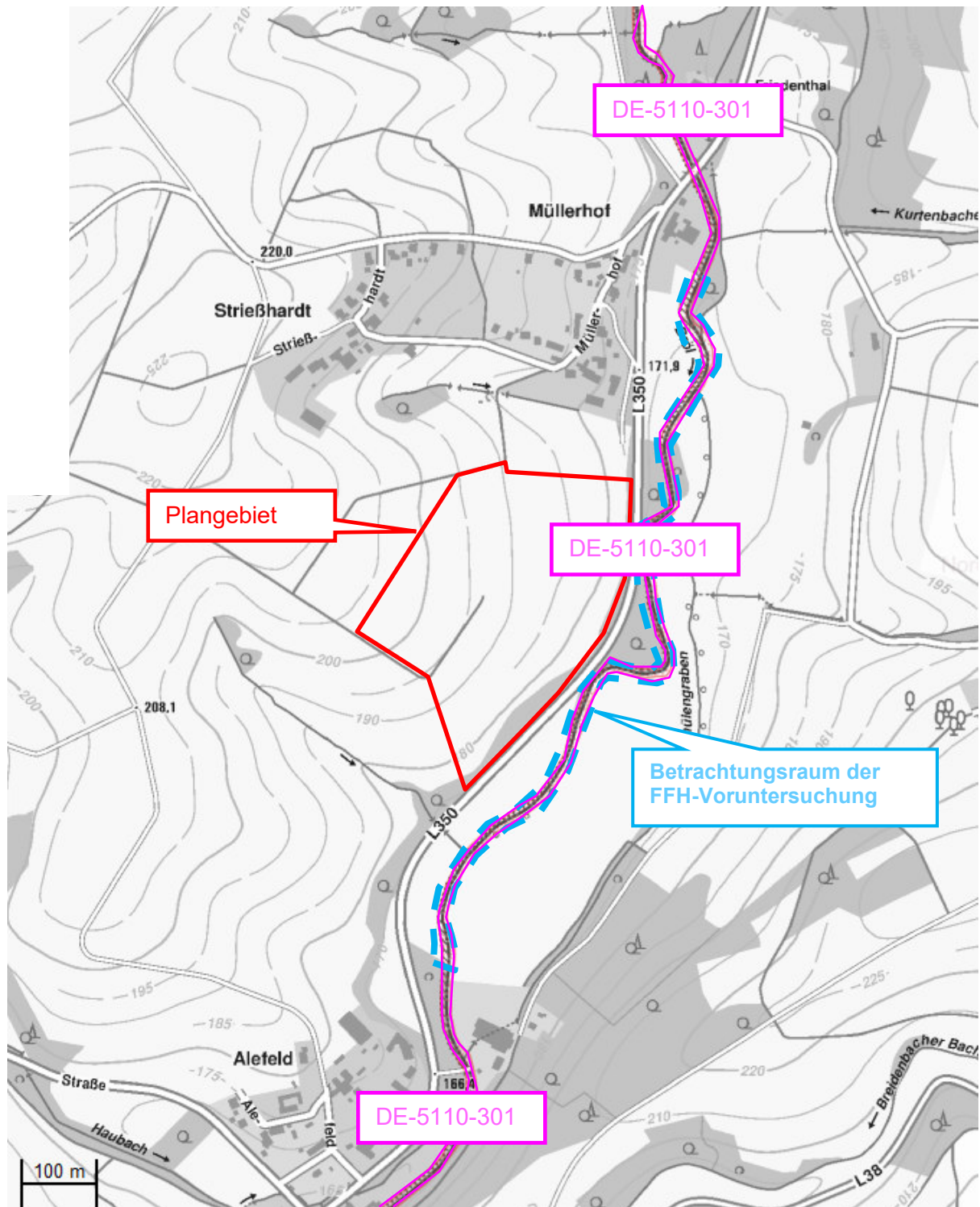


Abb. 4: Lage des FFH-Gebietes DE-5110-301 Brölbach in der Umgebung des B-Plangebietes und Betrachtungsraum der FFH-Vorprüfung (Grundlage: Kartendarstellung im Informationssystem Natura 2000-Gebiete in NRW, LANUV NRW 2013).

6.3 Mögliche Auswirkungen auf Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungsziele

Das Informationssystem @LINFOS (Landschaftsinformationssammlung) und das Maßnahmenkonzept (MAKO) zum FFH-Gebiet DE-5110-301 enthalten übereinstimmende Darstellungen von Biotoptypen und Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Aus diesen Darstellungen ist ersichtlich, welche Lebensraumtypen des Anhangs I im Betrachtungsraum vorkommen (siehe Abb. 5).

Demnach kommt im FFH-Gebiet im Betrachtungsraum der vorliegenden FFH-Vorprüfung kein Lebensraumtyp des Anhangs I FFH-RL vor. Die Abgrenzung des FFH-Gebietes beinhaltet den Bachlauf des Brölbaches, der in der @LINFOS und im MAKO als Biotop-/Lebensraumtyp „Mittelgebirgsfluss“ erfasst ist, aber nicht als Lebensraumtyp 3260 eingestuft ist.

Somit kommt es nicht zu vorhabenbedingten Auswirkungen auf Vorkommen von Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie durch die in Kapitel 4.2 benannten Wirkfaktoren.

Im Maßnahmenplan des Maßnahmenkonzeptes (MAKO) für das FFH-Gebiet 5110-301 sind für den Brölbach-Abschnitt im Betrachtungsraum auch keine Entwicklungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie verzeichnet. Auswirkungen auf Entwicklungsmöglichkeiten der Lebensraumtypen sind somit ebenfalls auszuschließen.

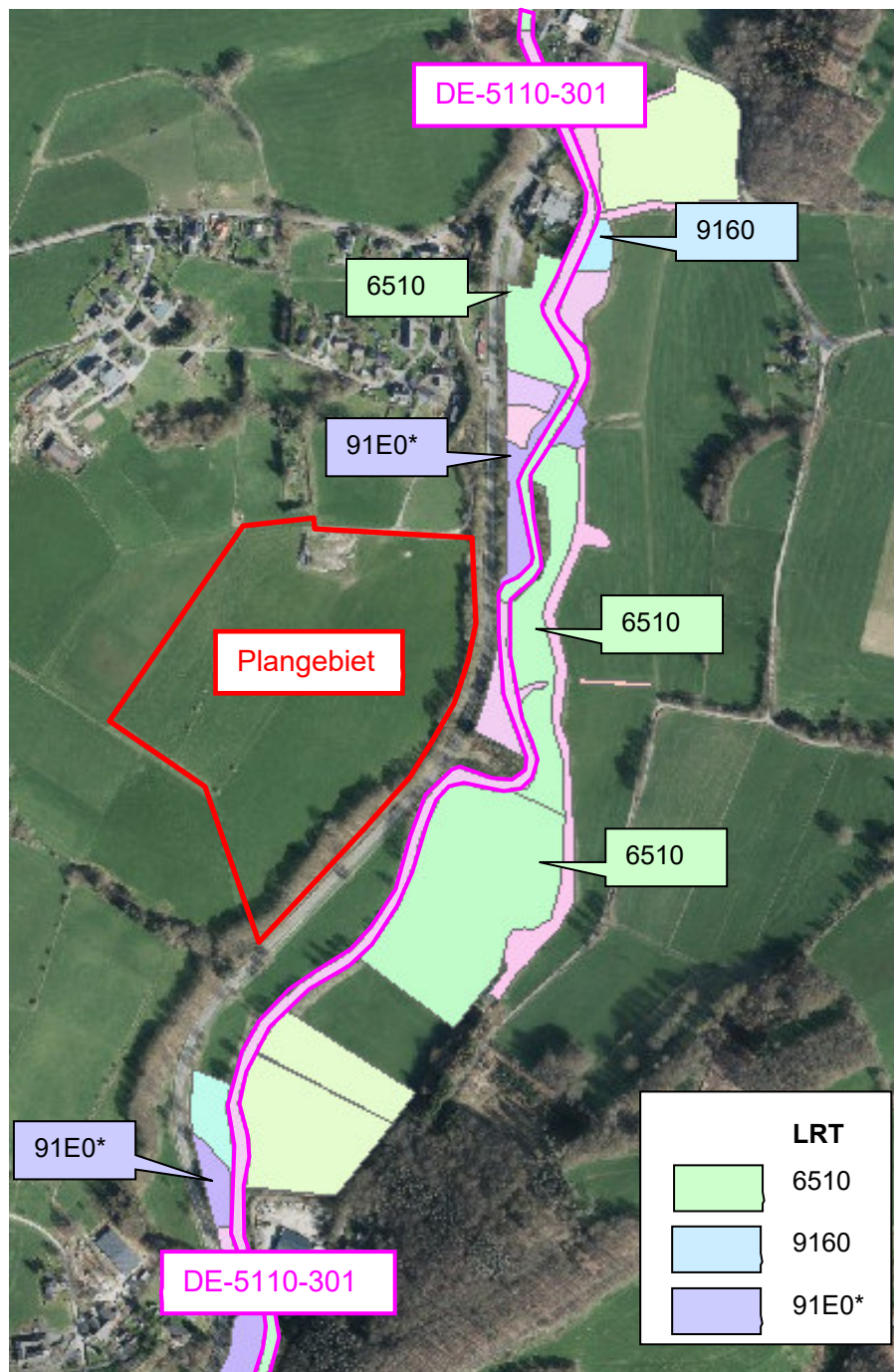


Abb. 5: Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie in der Umgebung des Plangebietes (Grundlage: Kartendarstellung „Lebensräume“ in @LINFOS, LANUV NRW, Abfrage September 2024).

In der @LINFOS und im MAKO sind im Talraum folgende FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL verzeichnet (siehe Abb. 5):

6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen: flächige Ausbildungen östlich des Brölbaches, auf Höhe von Müllerhof auch westlich des Baches,

9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald: kleinflächige Ausbildung östlich des Brölbaches auf Höhe von Müllerhof,

91E0* Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (prioritärer Lebensraum) kleinflächige Vorkommen beidseits des Brölbaches auf Höhe des südlichen Ortsausgangs von Müllerhof, weiteres Vorkommen bei Alefeld.

Diese Vorkommen liegen nicht in der Gebietskulisse des FFH-Gebietes. Sie gehören nicht zu den für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen des Gebietes und sind daher für die Prüfung der FFH-Verträglichkeit nicht relevant.

Im Übrigen sind vorhabenbedingt keine Auswirkungen zu erwarten, die zu Beeinträchtigungen dieser Vorkommen führen könnten: Das geplante Vorhaben ist weder mit Flächeninanspruchnahmen dieser Vorkommen verbunden, noch mit stofflichen Einträgen, optischen oder akustischen Störwirkungen oder sonstigen Auswirkungen, die sich den Erhaltungszustand der Vorkommen beeinträchtigen könnten.

Zusammenfassend können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen von Erhaltungszustand und Entwicklungsmöglichkeiten von Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet werden. Die für FFH-Lebensraumtypen formulierten Erhaltungsziele und -maßnahmen (siehe Anhang) werden nicht beeinträchtigt.

6.4 Mögliche Auswirkungen auf Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungsziele

1163 Groppe (*Cottus gobio*), 1099 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), 1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*), 1106 Lachs (*Salmo salar*), 1095 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

Laut Gebietsbeschreibung im Infosystem „Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen“ (LANUV NRW 2013) stellen Bröl- und Waldbrölbach als typische Mittelgebirgsflüsse wertvolle Habitate für Lachs, Groppe, Bach- und Flussneunauge zur Verfügung. Im Rahmen der landesweiten Biotopvernetzung stellt das Bröltal eine Kernfläche im Bergischen Flussnetz dar und ist als Refugial- und Ausbreitungsbereich für auentypische Arten und die Fischfauna von hervorragender Bedeutung.

Im Standard-Datenbogen und MAKO sind für die Arten folgende Abundanzkategorien angegeben: Groppe „verbreitet“ bzw. „häufig“, Flussneunauge „sehr selten“, Bachneunauge „vorhanden“, Lachs „selten“. Das Meerneunauge ist nur im MAKO aufgeführt, die Häufigkeit wird als „regelmäßig“ klassifiziert. Das Meerneunauge ist in der Zusammenstellung der Erhaltungsziele und -maßnahmen für das FFH-Gebiet nicht berücksichtigt (siehe Anhang, Teil B).

In der @LINFOS (LANUV 2018) ist in der Rubrik „Fundorte“ ein Punktnachweis der Groppe im Auenbereich östlich des Plangebietes verzeichnet. Als Quelle wird das Fischartenkataster der LOEBF benannt (Stand 1991). Weitere Angaben zu Vorkommen von Arten des Anhangs II FFH-RL liegen für den Betrachtungsraum liegen nicht vor. Es wird vorsorglich davon ausgegangen, dass sämtliche Arten im Abschnitt des Brölbaches im Betrachtungsraum der vorliegenden FFH-Voruntersuchung vorkommen könnten.

Mögliche vorhabenbedingte Auswirkungen auf diese Arten bzw. ihre Lebensräume sind wie folgt zu bewerten:

Baubedingte Störwirkungen, Flächeninanspruchnahmen, Stoffeinträge und Tötungsrisiken

Der Gewässerlauf des Broichbaches ist nicht von baubedingten Inanspruchnahmen betroffen, so dass keine direkten Eingriffe in Lebensräume und keine Tötungsrisiken eintreten. Durch baubedingte optische und akustische Störwirkungen (z.B. durch Maschinen-, Fahrzeugbetrieb, Baustellenverkehr) sind für die o.g., im Gewässer

lebenden Arten des Anhangs II keine Beeinträchtigungen ersichtlich. Baubedingt ist auch nicht mit stofflichen Einträgen in den Brölbach zu rechnen, die sich auf die Lebensräume der Arten auswirken könnten. Insgesamt kann ausgeschlossen werden, dass baubedingte Auswirkungen eintreten, die den Erhaltungszustand der Populationen oder artbezogene Erhaltungsziele beeinträchtigen könnten.

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung, Kulissenwirkung, Tötungsrisiken

Der Gewässerlauf des Brölbaches ist nicht von anlagebedingten Inanspruchnahmen betroffen. Für das Gewässer ergeben sich auch keine Auswirkungen durch mit der PV-Freiflächenanlage einhergehende Veränderungen von Habitatstrukturen und Nutzungen im B-Plangebiet. Anlagebedingte Tötungsrisiken sind als Wirkfaktor für die o.g., im Gewässer lebenden Arten des Anhangs II FFH-RL nicht relevant. Insgesamt kann ausgeschlossen werden, dass anlagebedingte Auswirkungen eintreten, die den Erhaltungszustand der Populationen oder artbezogene Erhaltungsziele beeinträchtigen könnten.

Betriebsbedingte Störungen

Für im Brölbach lebende Arten des Anhangs II FFH-RL ergeben sich keine Auswirkungen durch mögliche mit dem Betrieb der PV-Freiflächenanlage einhergehende Störwirkungen, etwa durch Wartungsarbeiten. Für die FFH-Vorprüfung potenziell relevante Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Auswirkungen auf Entwicklungsmöglichkeiten

Im Maßnahmenplan des Maßnahmenkonzeptes (MAKO) für das FFH-Gebiet 5110-301 ist für eine Stelle am Brölbach auf Höhe der Ortslage von Müllerhof die folgende Maßnahme verzeichnet (siehe Abb. 6):

6.46 „Wasserbauliche Anlage entnehmen, verlegen, rückbauen, optimieren“

Zielarten Groppe, Fluss-, Bach-, Meerneunauge, Lachs.

Das geplante Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die Durchführbarkeit dieser dieser Maßnahme.

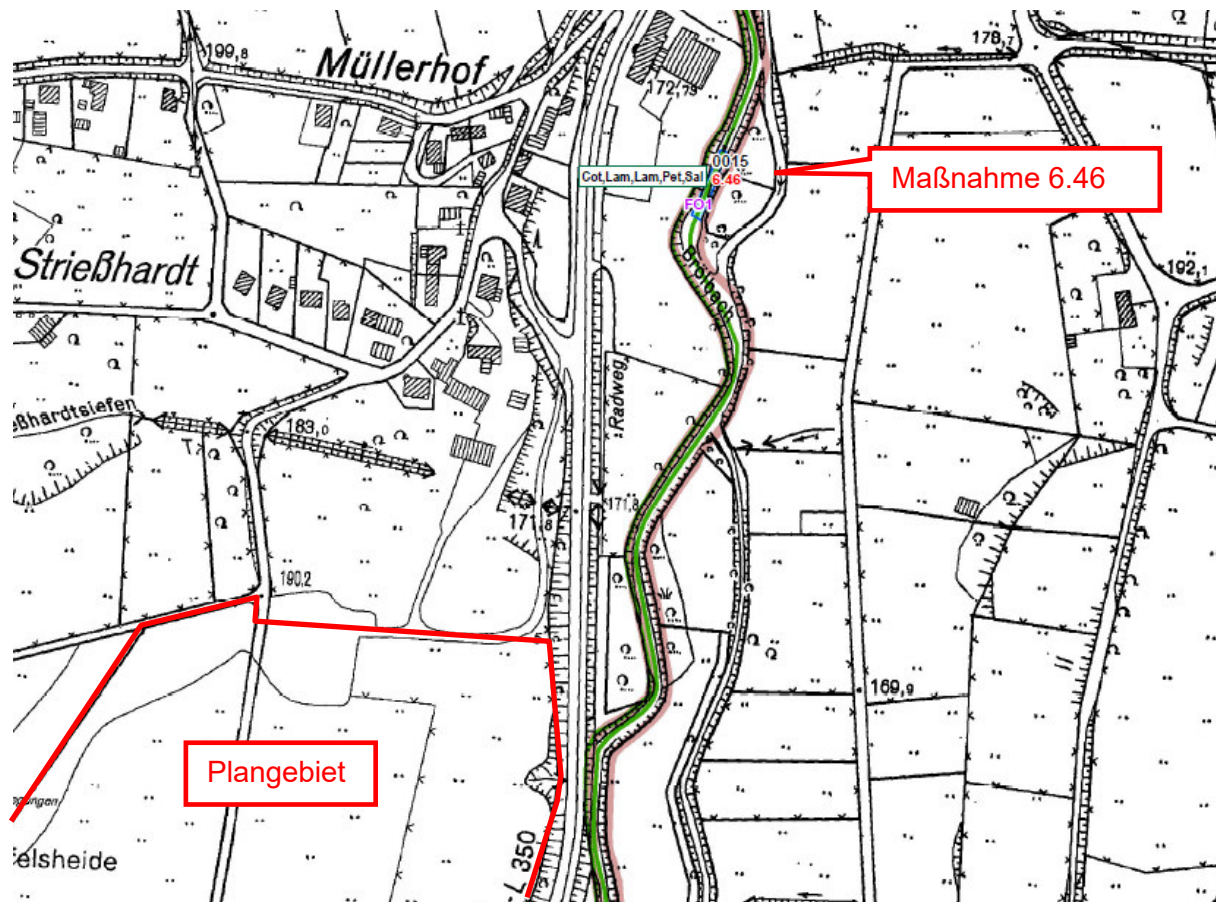


Abb. 6: Maßnahmenkonzept FFH-Gebiet Brölbach DE-5110-301, Ziel- und Maßnahmenkarte (Ausschnitt, verändert) (LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NORDRHEIN-WESTFALEN 2021).

Zusammenfassend können für Groppe, Flussneunauge, Bachneunauge, Lachs und Meerneunauge vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungszustände und Entwicklungsmöglichkeiten im FFH-Gebiet ausgeschlossen werden. Die für diese Arten formulierten Erhaltungsziele und –maßnahmen (siehe Anhang) werden nicht beeinträchtigt.

6.5 Auswirkungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten

Das geplante Vorhaben ist nicht mit Auswirkungen auf Lebensraumtypen des Anhangs I oder Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie oder deren Lebensräume verbunden, auch nicht mit unterschwelligen Inanspruchnahmen oder Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen / Lebensräumen oder mit Beeinträchtigungen von Entwicklungsmöglichkeiten (siehe Kapitel 6.3, 6.4).

Vor diesem Hintergrund ist von vorneherein nicht zu erwarten, dass Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten eintreten könnten, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten.

Im internetgestützten Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung des LANUV NRW ist für das FFH-Gebiet DE-5110-301 Brölbach eine FFH-Verträglichkeitsprüfung verzeichnet (Abfrage 27.09.2024):

- VP Kennung VP-05060 B-Plan Nr. 1.02/2 „Einkaufszentrum Huwil-Center“ Ruppichteroth.

Beschreibung: „Im nordöstlichen Bereich des ehemaligen Werksgeländes des Huwil-Werkes I an der Brölstraße in Ruppichteroth ist die Errichtung eines Einkaufszentrums mit einer Gesamtverkaufsfläche von maximal 5000m² geplant. Parallel wird der B-Plan Nr. 1.02/1 "Gewerbegebiet Huwil-Center" aufgestellt. Wirkfaktoren: baubed. temp.: Schadstoff- u. Sedimenteintrag, anlagebed.: Erhöhung der Einleitungsmenge (355l/sec), betriebsbed.: Schadstoffeintrag, Stickstoffeintrag. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann auch unter Berücksichtigung des Summationseffektes (B-Plan Nr. 1.02/ 1 Gewerbegebiet Huwil-Center, B-Plan Nr. 1.02/ 2 Einkaufszentrum Huwil-Center, Einleitungen, BWK-Nachweis/ u.a.) ausgeschlossen werden. Für die B-Pläne Nr. 1.02/1 und Nr. 1.02/2 sowie für die wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung liegt ein gemeinsames FFH-Gutachten vor (02/2014).“

Die vertiefende Prüfung der Erheblichkeit kommt zu dem Ergebnis, dass das Projekt das Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht erheblich beeinträchtigen kann.

Es sind keine möglichen Summationswirkungen ersichtlich, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes bzw. seiner maßgeblichen Bestandteile führen könnten.

7. ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER VERTRÄGLICHKEIT DES VORHABENS MIT DEN ERHALTUNGSZIELEN DES FFH-GEBIETES DE-5110-301 BRÖLBACH

Das geplante Vorhaben ist im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der wertgebenden Lebensräume und Arten sowie der jeweiligen Erhaltungsziele zusammenfassend wie folgt zu bewerten:

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen von Erhaltungszustand und Entwicklungsmöglichkeiten von Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet können ausgeschlossen werden. Die für FFH-Lebensraumtypen formulierten Erhaltungsziele und –maßnahmen (siehe Anhang) werden nicht beeinträchtigt.

Für die Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie Groppe, Flussneunauge, Bachneunauge, Lachs und Meerneunauge können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungszustände und Entwicklungsmöglichkeiten im FFH-Gebiet ebenfalls ausgeschlossen werden. Die für diese Arten formulierten Erhaltungsziele und –maßnahmen (siehe Anhang) werden nicht beeinträchtigt.

Die FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass sich erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE-5110-301 Brölbach bzw. der gebietsspezifischen Erhaltungsziele durch die geplante Realisierung des B-Plans Nr. 20 PV-Müllerhof der Gemeinde Much ausschließen lassen.

8. LITERATUR UND QUELLEN

- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2024): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (abgerufen am 19.09.2024).
- BÜRO FÜR FREIRAUM- UND LANDSCHAFTSPLANUNG DIPL.-ING. GUIDO BEUSTER (2024): B-Plan Nr. 20 PV-Müllerhof und 22. FNP-Änderung Gemeinde Much. Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG, Stufe II. Entwurf. Im Auftrag der Planungshgruppe MWM, Aachen.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2021): Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura 2000-Gebiete – Methodikleitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG, COM (2021) 6913 final, Brüssel.
- FROELICH & SPORBECK (2002): Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen. Erstellt im Auftrag des Ministeriums f. Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. C.F. Müller-Verlag.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auf-trag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW & BIOLOGISCHE STATION OBERBERG & BIOLOGISCHE.STATION RHEIN-SIEG (2021): Natura 2000 DE-5110-301 Brölbach Maßnahmenkonzept (Erläuterungsbericht, Bestandskarte, Maßnahmenkarte, Maßnahmentabelle). Im Auftrag des Landesbetriebs Wald und Holz Nordrhein-Westfalen.
- LANUV NRW (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2013): Natura 2000-Gebiete in NRW – Gebietsdokumente und Karten. (<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/start>).
- LANUV NRW (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2018): FFH-Verträglichkeitsprüfungen in NRW. <https://ffh-vp.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-vp/de/start>.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2018): @LINFOS (Landschaftsinformationssammlung). <http://infos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>.
- MKUNLV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2016): Verwaltungsvorschrift zur

Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17.

WULFERT, K. LÜTTMANN, J., VAUT, L. & KLUßMANN, M. (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht (19.12.2016). Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz.

Anhang

Teil A: Erhaltungsziele

Quelle: <http://natura2000-melddok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-melddok/web/babel/media/zdok/DE-5110-301.pdf>.

DE-5110-301 Broelbach (kontinentale biogeographische Region)

Erhaltungsziele und –maßnahmen

Letzte Änderung: 15.10.2021

3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Erhaltungsziele

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

- Erhaltung von naturnahen Fließgewässern mit Unterwasservegetation mit ihren Uferbereichen und mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt* sowie Fließgewässerdynamik entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps**, ggf. in seiner kulturlandschaftlichen Prägung (z. B. Offenlandstrukturen)
- Erhaltung der naturnahen Gewässerstruktur, mindestens mit Einstufung der Gewässerstruktur von „3“ (mäßig verändert)* und einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Erhaltung des Lebensraumtyps mit seinen typischen Merkmalen (Abflussverhalten, Geschiebehauhalt, Fließgewässerdynamik, Anschluss von Nebengewässern und hydraulische Auenanbindung) als Habitat für seine charakteristischen Arten*^{***}
- Erhaltung einer hohen Wasserqualität mit maximal mäßiger organischer Belastung und eines naturnahen Wasserhaushaltes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumes
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/3260>

** LUA (LRT 1999): Merkblatt 17 Leitbilder für kleine bis mittelgroße Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen
- Gewässerlandschaften und Fließgewässertypen

^{***} aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Brachycentrus subnubilis*, *Isoperla difformis*, *Lampetra fluviatilis*, *Lepidostoma basale*, *Pera abdominalis*, *Petromyzon marinus*, *Rhithrogena semicolorata*-Gr., *Salmo salar*, *Thymallus thymallus*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Entfernung von künstlichen Sohl- und Uferbefestigungen, ggf. Einbringen von Strömunglenkern
- Laufverlängerungen
- Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur, Breiten / und Tiefenvarianz mit oder ohne Änderung der Linienführung (z.B. durch Totholz)
- Zulassen eigendynamischer Entwicklung

- Zulassen der Entwicklung bzw. ggf. Anpflanzung von Ufergehölzen aus standortheimischen Baumarten, insbesondere von Erlen-Eschen- und Weichholzauenwäldern (LRT 91E0), ggf. Entfernung beeinträchtigender Vegetation (z.B. Entfernen von nicht lebensraumtypischen Gehölzen) unter Berücksichtigung vorhandener Unterwasservegetation und der Neophytenproblematik
- Einrichtung ungenutzter oder extensiv als Grünland genutzter Gewässerrandstreifen und/oder -korridore oder von feuchten Hochstaudenfluren (6430) unter Berücksichtigung der Neophytenproblematik
- Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten in der Aue, z. B.
 - Reaktivierung der Primäraue u.a. durch Wiederherstellung einer natürlichen Sohllage (sofern nicht möglich, Entwicklung einer Sekundäraue u.a. durch Absenkung von Flussufern),
 - Entwicklung und Erhalt von Altstrukturen bzw. Altwassern in der Aue,
 - Extensivierung der Auennutzung oder Freihalten der Auen von Bebauung und Infrastrukturmaßnahmen,
 - Anschluss von Seitengewässern und Altarmen (sofern geeignet und machbar)
- Bewahrung und Schaffung der Durchgängigkeit des Fließgewässers für seine charakteristischen Arten durch
 - Rückbau von Querbauwerken, Abstürzen, Durchlässen und Verrohrungen sowie sonstigen durchgängigkeitsstörenden Bauwerken unter kritischer Berücksichtigung der speziellen Anforderungen bei Vorkommen von Stein- und Edelkrebs
- Vermeidung von direkten und diffusen stofflich belasteten Einleitungen und Beschränkung von Wasserentnahmen
- Vermeidung und Minderung von Feststoffeinträgen und -frachten
- Nutzungsextensivierung im Auenbereich
- ggf. Verschließen von Drainagen und Anstau bzw. Rückbau von Entwässerungsgräben mit dem Ziel, eines guten ökologischen und chemischen Zustands (OGewV Anlagen 4,5,6,8) des Gewässers mit Nährstoffkonzentrationen, die nicht über den Orientierungswerten gem. Anlage 7 OGewV liegen
- Orientierung der Gewässerunterhaltung am Erhaltungsziel
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

6210(*) naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* bes. Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, Prioritärer Lebensraum)

Erhaltungsziele

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

- Erhaltung von Kalk-Trocken- und Halbtrockenrasen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt* sowie lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- und Pflegeregime
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze zu erhalten.

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

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

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

6410 Pfeifengraswiesen auf lehmigen oder torfigen Böden

Erhaltungsziele

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

- Erhaltung der Pfeifengraswiesen mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar* sowie lebensraumangepasstem Pflegeregime (Herbstmahd)
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6410>

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Sehr extensive einschürige Mahd mit geeigneten Geräten:
 - Jährliche Herbstmahd (Ende September)
 - Vermeidung von zu früher oder mehrmaliger Mahd pro Jahr
 - Beibehaltung des Nutzungs-Regimes, da Pfeifengraswiesen empfindlich auf Veränderungen reagieren.
- Keine Düngung oder Kalkung, kein (Pflege-) Umbruch, keine Nach- und Neuansaat, kein Mulchen, kein Beweiden.
- Beachtung des Vorkommens besonderer Tier- und Pflanzenarten bei der Durchführung der Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen.
- Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten z.B. durch Aufnahme der Herbstmahd, Abschieben verdämmender Vegetation, Mahdgutübertragung, Aushagerung.
- Bei Bedarf gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen.
- Ggf. gezieltes Entfernen von Störarten.
- Keine Gehölzanpflanzung.
- Vermeidung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung.
- Ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben.
- Gegebenenfalls Schaffung der Möglichkeit den Wasserstand kontrolliert zu beeinflussen (Befahrbarkeit zum Pflegezeitpunkt sicherstellen).
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. stoffabschirmenden Pufferzonen.
- Keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers.

- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen.
- Ggf. Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung z.B. durch Besucherlenkung.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Erhaltungsziele

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

- Erhaltung von Feuchten Hochstaudenfluren an Fließgewässern und Waldrändern mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt*
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung der lebensraumtypischen Grundwasser - und/ oder Überflutungsverhältnisse
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzflächen
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6430>

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Anticollix sparsata*,
Brenthis ino, *Buszkoiana capnodactylus*, *Callimorpha dominula*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Gelegentliche Mahd in mehrjährigem bzw. jährlich abschnittweisem Abstand mit Abtransport des Schnittgutes
- Herstellung von gestuften Waldinnen- und Waldaußensäumen bzw. von ausreichend breiten Randstreifen (z.B. an Fließgewässern)
- Unterlassung von intensiver Gewässerunterhaltung, Uferbefestigung und Umbruch
- ggf. gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen
- ggf. Zurückdrängen von Störarten (insbesondere Neophyten)
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes
- Optimierung der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen- und Flussrenaturierung, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers
- Beibehaltung und ggf. Anlage von ausreichend großen geeigneten Pufferzonen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen

Erhaltungsziele

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

- Erhaltung der Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten-, Magerkeitszeiger- und Strukturvielfalt* sowie extensiver Bewirtschaftung
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6510>

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Zweischürige, bei Nachbeweidung auch einschürige Mahd (nach Kulturlandschaftsprogramm), ggf. Nachbeweidung mit geringer Besatzdichte und Nachmahd der Weidereste; zur Sicherstellung der Artenvielfalt Anpassung der Nutzungstermine bei unterschiedlicher phänologischer Entwicklung; bei Gefahr von Artenverarmung Aufnahme einer entzugsorientierten Düngung;
- Unterlassung von (Pflege-) Umbruch, Umstellung auf eine nicht dem Lebensraum angepasste Beweidung, Nach- und Neuansaat, Mulchen, sowie einer erhöhten Schnitthäufigkeit und Beweidungsintensität bei Nachbeweidung
- Unterlassung von Melioration bzw. Grundwasserabsenkung bei feuchter Ausprägung der Glatthaferwiese
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Optimierung und Vermehrung von Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen auf geeigneten Standorten z. B. durch (Wieder-) Aufnahme der extensiven Mahdnutzung, Aushagerung aufgedüngter Flächen bis zu den typischen Bodenkennwerten, ggf. Mahdgutübertragung
- gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Erhaltungsziele

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

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

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

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

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

8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

Erhaltungsziele

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

- Wiederherstellung natürlicher und naturnaher Silikاتفelsen mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar*
- Wiederherstellung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Wiederherstellung der Lichtverhältnisse nach den Ansprüchen der ortstypischen Vegetation des Lebensraumtyps
- Wiederherstellung eines naturnahen Umfeldes des Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Wiederherstellung eines an Störarten armen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze für die kontinentale biogeographische Region in NRW wiederherzustellen.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/8220>

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Regelung der (Freizeit-) Nutzung auf ein schutzzielverträgliches Maß
- Erhaltung eines bodenständigen Laubwaldes im unmittelbaren Umfeld der Felsen
- ggf. Umwandlung von Nadelholzbeständen in Laubholz mit standortheimischen Baumarten im unmittelbaren Umfeld
- ggf. Gehölzrückschnitt zur Erhaltung bzw. Optimierung der Lichtverhältnisse nach den Ansprüchen lebensraumtypischen Arten
- ggf. Erhaltung extensiv genutzten Grünlands im unmittelbaren Umfeld
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- keine Bodenschuttkalkung
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen

9110 Hainsimsen-Buchenwald

Erhaltungsziele

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

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

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9110>

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Belassen eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz (möglichst ≥ 10 Bäume/ha) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt Entwicklung von Altholzinseln
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssicherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig wärme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen)
- Belassen von geeigneten Teilflächen ohne Nutzung
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- keine Kahlschläge über 0,3 ha
- Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten z.B. durch
 - vorsichtige, über lange Zeiträume gehende Bestockungsgradabsenkung
 - Dichthalten des Oberbestandes in Beständen mit beigemischter Nadelholzverjüngung
 - ggf. Entnahme nicht lebensraumtypischer Bäume, insbesondere Samenbäume
 - bei Gefahr der Verringerung des Gesamtflächenumfangs des Lebensraumtyps im Gebiet stellenweise Entfernung der konkurrierenden Verjüngung nicht lebensraumtypischer Baumarten
- Förderung und Anlage gestufter Waldränder als Lebensraum für Arten der Übergangsbereiche von Wald zu Offenland

- Vermehrung des Hainsimsen-Buchenwaldes durch den Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen potenziellen Hainsimsen-Buchenwald-Standorten und ausschließlicher Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen geeigneter Herkunft bei Pflanzungen und Saat
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird
- Ausrichtung des Erschließungsnetzes an die Standortbedingungen und Schutzziele, i.d.R. Rückegassen-Mindestabstand 40 m, keine Rückegassen in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern, in geschützten Biotopen, Sonderbiotopen und bei Vorkommen von seltenen und gefährdeten Pflanzenarten
- keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes
- Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone (s. dazu die Arbeitshilfe „Dienstweisung zum Artenschutz im Wald ...“ <https://www.wald-und-holz.nrw.de/naturschutz/schutzgebiete/europaeischer-arten-und-biotopschutz/>)
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, das nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

9130 Waldmeister-Buchenwald

Erhaltungsziele

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

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

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

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Belassen eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz (möglichst ≥ 10 Bäume/ha) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt Entwicklung von Altholzinseln
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssicherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig wärme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen)
- Belassen von geeigneten Teilflächen ohne Nutzung
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- keine Kahlschläge über 0,3 ha
- Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten z.B. durch
 - vorsichtige, über lange Zeiträume gehende Bestockungsgradabsenkung
 - Dichthalten des Oberbestandes in Beständen mit beigemischter Nadelholzverjüngung
 - ggf. Entnahme nicht lebensraumtypischer Bäume, insbesondere Samenbäume
 - bei Gefahr der Verringerung des Gesamtflächenumfangs des Lebensraumtyps im Gebiet stellenweise Entfernung der konkurrierenden Verjüngung nicht lebensraumtypischer Baumarten
- Förderung und Anlage gestufter Waldränder als Lebensraum für Arten der Übergangsbereiche von Wald zu Offenland

- Vermehrung des Waldmeister-Buchenwaldes durch den Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen potenziellen Waldmeister-Buchenwald-Standorten und ausschließlicher Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen geeigneter Herkunft bei Pflanzungen und Saat
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird
- Ausrichtung des Erschließungsnetzes an die Standortbedingungen und Schutzziele, i.d.R. Rückegassen-Mindestabstand 40 m, keine Rückegassen in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern, in geschützten Biotopen, und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes
- Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone (s. dazu die Arbeitshilfe „Dienstanweisung zum Artenschutz im Wald ...“ <https://www.wald-und-holz.nrw.de/naturschutz/schutzgebiete/europaeischer-arten-und-biotopschutz/>)
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

9160 Stieleichen-Hainbuchenwald

Erhaltungsziele

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

- Erhaltung naturnaher, meist kraut- und geophytenreicher Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder auf stau- und grundwasserbeeinflussten oder fließgewässernahen Standorten mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt* in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/ Altersphasen und in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Erhaltung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wasser-einzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der kontinentalen biogeographischen Region in NRW,
 - seiner besonderen Repräsentanz für die kontinentale biogeographische Region in NRW,
 - seiner Bedeutung innerhalb eines großen Komplexes grund- und stauwasserbeeinflusster Lebensraumtypen,
 - seiner Bedeutung im Biotopverbundzu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9160>

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Dendrocopos medius*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Belassen eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz (möglichst ≥ 10 Bäume/ha) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt Entwicklung von Altholzinseln
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssicherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig wärme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen)
- Belassen von geeigneten Teilflächen ohne Nutzung

- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Förderung der Verjüngung der Stiel- und Traubeneichen durch kleinflächige Kahlschläge oder Femelhiebe bis 1 ha und gezielte Freistellung alter und nachwachsender Eichen; sofern nicht vermeidbar Eichen-Pflanzung; ggf. Entfernung von Naturverjüngung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen
- Förderung der Verjüngung lebensraumtypischer Baumarten insbesondere der Stieleiche vorzugsweise durch Saat und / oder Hähersaat
- Förderung und Anlage gestufter Waldränder als Lebensraum für Arten der Übergangsbereiche von Wald zu Offenland
- Vermehrung des Stieleichen-Hainbuchenwalds durch den Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen potenziellen Stieleichen-Hainbuchenwaldstandorten und ausschließlicher Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen geeigneter Herkunft bei Pflanzungen und Saat
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird
- Sicherung und ggf. Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Wasserhaushaltes, der so bodenfeucht ist, dass Buchen nur auf hochgelegenen Partien gedeihen können;
- keine Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben, ggf. Meliorationen im Umfeld rückgängig machen
- Ausrichtung des Erschließungsnetzes an die Standortbedingungen und Schutzziele, i.d.R. Rückegassen-Mindestabstand 40 m, keine Rückegassen in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern, in geschützten Biotopen, Sonderbiotopen und bei Vorkommen von seltenen und gefährdeten Pflanzenarten
- keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes und während niederschlagsreicher Witterungsverhältnisse
- Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone (s. dazu die Arbeitshilfe „Dienstweisung zum Artenschutz im Wald ...“ <https://www.wald-und-holz.nrw.de/naturschutz/schutzgebiete/europaeischer-arten-und-biotopschutz/>)
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

91E0* Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (Prioritärer Lebensraum)

Erhaltungsziele

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

- Erhaltung von Erlen-Eschen- und Weichholz -Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt* in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes)
- Erhaltung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Erhaltung eines an Störarten armen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner besonderen Repräsentanz für die kontinentale Region in NRW,
 - seiner Bedeutung im Biotopverbund
- zu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/91E0>

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- wegen der Empfindlichkeit der Standorte keine Nutzung (Ausnahmen sind die bodenschonende Entnahme von nicht lebensraumtypischen Arten und Arbeiten im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht)
- ggf. Entfernung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen (incl. hiebsunreifer Bestände) bei weitestmöglicher Schonung des Bodens (z. B. Durchführung bei Frost oder Trockenheit)
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse lebensraumtypischer Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung
- Vermehrung des Lebensraumtyps durch den bodenschonenden Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Auen-Standorten
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)

- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird und Bodenverletzungen minimiert werden, Verzicht auf Kirsungen und Wildfütterungen
- Vermehrung der Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder nach Möglichkeit durch natürliche Sukzession oder andernfalls durch Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Optimierung des Wasserhaushaltes und der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen-, und Flussrenaturierung sowie ggf. den Rückbau von Deichen, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers; Unterlassung von Entwässerungsmaßnahmen bzw. Wiedervernässung Vermeidung von Entwässerung, Grundwasserabsenkung sowie Veränderung des Wasserstandes bzw. der Wasserführung angrenzender Gewässer
- keine forstlichen Erschließungsmaßnahmen (z.B. Rückegassen), keine Befahrung
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

91F0 Hartholz-Auenwälder

Erhaltungsziele

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

- Erhaltung von Hartholz-Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt* in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/ Altersphasen und in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung der lebensraumtypischen Grundwasser- und/ oder Überflutungsverhältnisse
- Erhaltung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse (Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur)
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraums
- Erhaltung eines an Störarten armen Lebensraumtyp
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner Bedeutung als eines von nur vier Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der kontinentalen biogeographischen Region in NRW,
 - seiner Bedeutung im Biotopverbundzu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/91F0>

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Belassen eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz (möglichst ≥ 10 Bäume/ha) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt Entwicklung von Altholzinseln
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssicherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig wärme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen)
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- keine Kahlschläge über 0,3 ha
- Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten
- Vermehrung des Hartholz-Auenwaldes nach Möglichkeit durch natürliche Sukzession oder andernfalls durch Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft,

insbesondere im weiteren Umfeld von Bachläufen, Brachen in den Fließgewässerrauen und vor allem bei der Renaturierung von Flussauen

- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird
- Optimierung des Wasserhaushaltes und der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen-, und Flussrenaturierung sowie ggf. den Rückbau von Deichen, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers; Unterlassung von Entwässerungsmaßnahmen bzw. Wiedervernässung
- Ausrichtung des Erschließungsnetzes an die Standortbedingungen und Schutzziele, i.d.R. Rückegassen-Mindestabstand 40 m, keine Rückegassen in Quell- und Fließgewässerbereichen, in geschützten Biotopen, Sonderbiotopen und bei Vorkommen von seltenen und gefährdeten Pflanzenarten
- keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes
- Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone (s. dazu die Arbeitshilfe "Dienstweisung zum Artenschutz im Wald..." <https://www.wald-und-holz.nrw.de/naturschutz/schutzgebiete/europaeischer-arten-und-biotopschutz/>)
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Erhaltungsziele

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

- Erhaltung naturnaher, linear durchgängiger, lebhaft strömender, sauberer Gewässer mit lockerem, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten (Laichhabitat) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat), mit natürlichem Geschiebetransport und gehölzreichen Gewässerrändern
- Erhaltung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff-, Schadstoff- und anthropogen bedingten Feinsedimenteinträgen in die Gewässer
- Erhaltung der Wasserqualität
- Erhaltung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Erhaltung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Belassen und ggf. Förderung von gewässertypischen Habitatstrukturen im Gewässer wie Steine, Totholz, Wurzelgeflecht und Anschwemmungen von Blatt- und Pflanzenresten • Entwicklung typischer Ufergaleriewälder
- Vermeidung von Trittschäden, ggf. Regelung von (Freizeit-)Nutzungen im Bereich der Vorkommen
- ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen
- ggf. Entfernung von Sohlkolmationen (Wiederherstellung von Laichhabitaten)
- Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m)
- extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
 - keine Düngung
 - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Gewässerunterhaltung:
 - keine Sohlräumung; bei unvermeidbarer Sohlräumung oder Leerungen von Sandfängen Umsiedlung der Larven
 - ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten o Einsatz schonender Geräte
 - Berücksichtigung des Laichzeitpunktes
- ggf. Entfernung von Abstürzen über fünf Zentimetern Höhe
- ggf. Anlage von Fischwegen

1099 Flußneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Erhaltungsziele

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

- Erhaltung von zur Fortpflanzung und für die Larvenzeit geeigneter, linear durchgängiger, sauerstoffreicher Fließgewässer mit gut überströmten, kiesigen, sandigen Bereichen und Feinsedimentbereichen als Laich- und Larvenhabitat
- Erhaltung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit natürlichem Geschiebetransport sowie mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer
- Erhaltung der Wasserqualität
- Erhaltung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Erhaltung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- ggf. Regelung von Freizeitnutzungen im Bereich der Vorkommen
- ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen
- Vermeidung der Verstopfung des Kieslückensystems durch Feinsedimente in den Gewässern z.B. durch Gewässerrandstreifen, Überprüfung von Einleitungen der Niederschlagsentwässerungen aus Siedlungsgebieten. (Anm: in den Laichgewässern gelten höhere Anforderungen als in den Wanderkorridoren)
- Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m)
- extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
 - keine Düngung
 - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Gewässerunterhaltung:
 - keine Sohlräumung
 - ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten
 - Einsatz schonender Geräte
 - Berücksichtigung des Laichzeitpunktes
 - bei Leerungen von Sandfängen Berücksichtigung der Larven
- ggf. Entfernung von Abstürzen über fünf Zentimetern Höhe
- ggf. Anlage von Fischwegen
- ggf. Anbindung derzeit noch nicht erreichbarer Laich- und Larvenhabitate um die Wiederbesiedlung zu ermöglichen

1163 Groppe (Cottus gobio)

Erhaltungsziele

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

- Erhaltung naturnaher, linear durchgängiger, kühler, sauerstoffreicher und totholzreicher Gewässer mit naturnaher Sohle und gehölzreichen Gewässerrändern als Laichgewässer
- Erhaltung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff-, Schadstoff- und anthropogen bedingten Feinsedimenteinträgen in die Gewässer
- Erhaltung der Wasserqualität
- Erhaltung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Erhaltung der Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Belassen und ggf. Förderung von Habitatstrukturen im Gewässer wie Steine, Totholz, Wurzelgeflecht und Anschwemmungen von Blatt- und Pflanzenresten
- Entwicklung typischer Ufergaleriewälder sowie nach Möglichkeit Entwicklung von Auenwäldern im Bereich der Vorkommen
- Vermeidung von Trittschäden, ggf. Regelung von (Freizeit-)Nutzungen im Bereich der Vorkommen
- ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen
- Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m)
- extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
 - keine Düngung
 - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Gewässerunterhaltung:
 - keine Sohlräumung
 - ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten
 - Einsatz schonender Geräte
 - Berücksichtigung des Laichzeitpunktes.
- ggf. Entfernung von Abstürzen über fünf Zentimetern Höhe
- ggf. Anlage von Fischwegen

1106 Lachs (Salmo salar)

Erhaltungsziele

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

- *(jeweils für L = Laichgewässer bzw. W = Wandergewässer)
- Erhaltung von zur Fortpflanzung und für die Junglachse geeigneter, sauerstoffreicher, kühler Fließgewässer mit durchströmten Kiesbänken und flachen, grobkiesigen, stark, turbulent überströmten Gewässerstrecken (Rauschen) als Laich- und Larvenhabitat (L)*
- Erhaltung von strömungsberuhigten, tiefen Bereichen als Ruhezone für wandernde Fische (W)*
- Erhaltung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit natürlichem Geschiebetransport sowie mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation(L,W)
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer (L)
- Erhaltung der Wasserqualität (L)
- Erhaltung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art (L,W)
- Erhaltung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf (L,W)
- Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner Bedeutung als eines von nur vier Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse der kontinentalen biogeographischen Region in NRW zu erhalten.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- *(jeweils für L = Laichgewässer bzw. W = Wandergewässer)
- ggf. Regelung von Freizeitnutzungen im Bereich der Vorkommen(L, W)
- ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen (L)
- Vermeidung der Verstopfung des Kieslückensystems durch Feinsedimente in den Gewässern (L) z.B. durch Gewässerrandstreifen, Überprüfung von Einleitungen der Niederschlagsentwässerungen aus Siedlungsgebieten
- Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m) (L)
- ggf. Entfernung von Nadelholzbeständen entlang der Gewässer (L)
- extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
 - keine Düngung (L)
 - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (L)
- Gewässerunterhaltung:
 - keine Sohlräumung (L)
 - ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten (L, W)

- Einsatz schonender Geräte (L, W)
- Berücksichtigung des Laichzeitpunktes (L)
- Berücksichtigung der Maßnahmenoptionen im Leitfaden zur wasserwirtschaftlich-ökologischen Sanierung von Salmonidenlaichgewässern in NRW (L)
- ggf. Entfernung von Abstürzen wie Wehren über fünf Zentimetern Höhe
- ggf. Anlage von Fischwegen (L,W)
- ggf. Anbindung derzeit noch nicht erreichbarer Laichhabitats in Zuflüssen des Rheins um die Wiederbesiedlung zu ermöglichen (L,W)

Teil B: Sonstige wertbestimmende Arten (inkl. Arten nach Anh. IV der FFH-Richtlinie) laut MAKO

Quelle: LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW, BIOLOGISCHE STATION OBERBERG & BIOLOGISCHE STATION RHEIN-SIEG (2021): Natura 2000 DE-5110-301 Brölbach Maßnahmenkonzept. Im Auftrag des Landesbetriebs Wald und Holz Nordrhein-Westfalen.

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL
Makelrand-Grasbüscheleule	<i>Apamea epomidion</i>	2010: 2	
Hainbuchenzünsler	<i>Agrotera nemoralis</i>	2010: 3	
Zünsler	<i>Catoptria verellus</i>	2010: 1	
Zünsler	<i>Evergestis limbata</i>	2010: V	
Zünsler	<i>Evergestis pallidata</i>	2010: V	
Waldziestzünsler	<i>Phlyctaenia stachydalis</i>	2010: 3	
Zünsler	<i>Scoparia basistrigalis</i>	2010: 3	
Zünsler	<i>Witlesia pallida</i>	2010: 3	
Milchweißer Bindenspanner	<i>Plemyria rubiginata</i>	2010: V	
Gelblichweißer Kleinspanner	<i>Scopula floslactata</i>	2010: V	
Schlangenlinien-Grasbüscheleule	<i>Apamea ophiogramma</i>	2010: V	
Glanzgras-Grasbüscheleule	<i>Apamea unanims</i>	2010: 3	
Jota-Silbereule	<i>Autographa jota</i>	2010: 3	
Eichentriebzünsler	<i>Acrobasis consociella</i>	2010: 3	
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	2010: 2	
Aprileule	<i>Dichonia aprilina</i>	2010: 3	

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL
Baldrianblütenspanner	<i>Eupithecia valerianata</i>	2010: V	
Berberitzenspanner	<i>Rheumaptera cervinalis</i>	2010: V	
Blaufügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	2010: V	
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	2010: V	
Brauner Bär	<i>Arctia caja</i>	2010: V	
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	2010: 3	
Brauner Haarbüschelspanner	<i>Eulithis prunata</i>	2010: V	
Breitflügel-Graseule	<i>Mythimna pudorina</i>	2010: V	
Doppelzahnspanner	<i>Odontopera bidentata</i>	2010: V	
Eichen-Zackenrandspanner	<i>Ennomos quercinaria</i>	2010: 3	
Eichenbärchen	<i>Meganola albula</i>	2010: 3	
Feldhorn-Blütenspanner	<i>Eupithecia inturbata</i>	2010: V	
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	2016: BV:*/RV: *	
Geissblatt-Buntspanner	<i>Apeira syringaria</i>	2010: 3	
Gelbfühler-Dickleibspanner	<i>Apocheima hispidaria</i>	2010: V	
Gelbwürfelfiger Dickkopffalter	<i>Carterocephalus palaemon</i>	2010: 3	
Gemeiner Heufalter	<i>Colias hyale</i>	2010: 3	
Gilbweiderich-Spanner	<i>Anticollix sparsata</i>	2010: 3	
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>		Anh. V

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH- RL
Grau-Flechten Spannereule	<i>Laspeyria flexula</i>	2010: V	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	2016: BV:* /RV: *	
Grauspinnerchen	<i>Nola confusalis</i>	2010: V	
Grosser Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>	2010: 1	
Grosser Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>	2010: V	
Grosser Weiden-Glasflügler	<i>Sesia bembeciformis</i>	2010: V	
Grüner Eichenwaldspanner	<i>Comibaena bajularia</i>	2010: V	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	2016: BV:*	
Haarstrang-Blütenspanner	<i>Eupithecia selinata</i>	2010: 2	
Heidelbeer-Schnabeleule	<i>Hypena crassalis</i>	2010: 3	
Heidelbeer-Grünspanner	<i>Rhinoprora debiliata</i>	2010: 3	
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	2016: BV:* /RV: *	
Igelkolben-Schilfeule	<i>Archanara sparganii</i>	2010: 3	
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	2010: V	
Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i>	2010: 2	
Kleiner Heufalter	<i>Coenonympha pamphilus</i>	2010: V	
Kleiner Kreuzdomspanner	<i>Philereme vetulata</i>	2010: 3	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	2016: BV:* /RV: *	
Mauerfuchs	<i>Lasiommata megera</i>	2010: V	
Meldeneule	<i>Trachea atriplicis</i>	2010: V	

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH- RL
Mädesüss-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	2010: 3	
Netzspanner	<i>Eustroma reticulata</i>	2010: 3	
Orioneule	<i>Moma alpium</i>	2010: 3	
Pergamentspinner	<i>Harpyia milhauseri</i>	2010: V	
Pilzeule	<i>Parascotia fuliginaria</i>	2010: V	
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	2016: BV:* /RV: *	
Rosen-Flechtenbärchen	<i>Mitochondria miniata</i>	2010: 3	
Rundflügel-Flechtenbärchen	<i>Thumatha senex</i>	2010: V	
Schilf-Graseule	<i>Mythimna obsoleta</i>	2010: 3	
Schlehenspanner	<i>Angerona prunaria</i>	2010: 3	
Schwarzes L	<i>Arctornis l-nigrum</i>	2010: 3	
Schönbär	<i>Callimorpha dominula</i>	2010: 3	
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	2016: RV: *	
Sumpflabkraut-Blattspanner	<i>Lampropteryx otregiata</i>	2010: 0	
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	2016: BV:*	
Violettgraues Graueulchen	<i>Nola cucullatella</i>	2010: V	
Wachtelweizen-Blütenspanner	<i>Eupithecia plumbeolata</i>	2010: 2	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2016: BV:3 /RV:	
Waldmoorspanner	<i>Itame brunneata</i>	2010: 3	
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	2016: BV:*	

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL
Weiden-Pappel-Rindeneule	<i>Parastichtis ypsillon</i>	2010: V	
Weidenbusch-Blatteule	<i>Ipimorpha retusa</i>	2010: 3	
Weißbinden-Nelkeneule	<i>Hadena compta</i>	2010: V	
Wellenspanner	<i>Rheumaptera undulata</i>	2010: 3	
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2010: 3	Anh. IV
Äsche	<i>Thymallus thymallus</i>	2010: 3	Anh. V
Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	2010: 3	
Blasen-Segge	<i>Carex vesicaria</i>	2010: 3	
Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	2010: 3S	
Englischer Ginster	<i>Genista anglica</i>	2010: 3S	
Faden-Binse	<i>Juncus filiformis</i>	2010: 2S	
Filziges Haarkelchmoos	<i>Trichocolea tomentella</i>	2010: 3	
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	2010: 2	
Fransen-Enzian	<i>Gentianopsis ciliata</i>	2010: 3	
Fuchs-Segge	<i>Carex vulpina</i>	2010: 3	
Geflecktes Knabenkraut Sa.	<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.	2010: *S	
Gemeines Zittergras	<i>Briza media</i>	2010: 3S	
Glänzendes Flügelblattmoos	<i>Hookeria lucens</i>	2010: 2	
Grosse Händelwurz	<i>Gymnadenia conopsea</i>	2010: 3S	

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH- RL
Heil-Ziest	<i>Betonica officinalis</i>	2010: 3	
Herbstzeitlose	<i>Colchicum autumnale</i>	2010: 3S	
Hügel-Meier	<i>Asperula cynanchica</i>	2010: 3S	
Kleines Helmkraut	<i>Scutellaria minor</i>	2010: 3	
Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	2010: 3	
Sichel-Hasenohr	<i>Bupleurum falcatum</i>	2010: 2	
Straussfarn	<i>Matteuccia struthiopteris</i>		
Sumpf-Veilchen	<i>Viola palustris</i>	2010: 3	
Sumpf-Weidenröschen	<i>Epilobium palustre</i>	2010: 3	
Sumpffarn	<i>Thelypteris palustris</i>	2010: 2	
Teufelsabbiss	<i>Succisa pratensis</i>	2010: 3	

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen Legende unter:

<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/legende>

Teil C: Vogelarten nach Anh. I oder Art 4 (2) Vogeschutzrichtlinie laut MAKO

Quelle: LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW, BIOLOGISCHE STATION OBERBERG & BIOLOGISCHE STATION RHEIN-SIEG (2021): Natura 2000 DE-5110-301 Brölbach Maßnahmenkonzept. Im Auftrag des Landesbetriebs Wald und Holz Nordrhein-Westfalen

Artname	Status	RL NRW	VS-RL
Eisvogel	möglicherweise brütend	2016: BV:* /RV: V	Anh. I
Mittelspecht	Brutvogel	2016: BV:*	Anh. I
Rotmilan	Brutvogel	2016: BV:* S /RV: *	Anh. I
Schwarzspecht	vermutlich brütend	2016: BV:*	Anh. I
Schwarzstorch	Altvögel, Nahrungsgast	2016: BV:* S /RV: *	Anh. I
Uhu	Rufende Tiere	2016: BV:*	Anh. I
Zwergtaucher	Rastvogel	2016: BV:* /RV: *	Art. 4(2)

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen; BV = Brutvogel, RV = Einstufung gemäß Rote Liste der wandernden Vogelarten, * = ungefährdet, S = von Schutzmaßnahmen abhängig, V = Vorwarnliste

RL Erläuterungen unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/legende>