

Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung

**zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von
fünf Windenergieanlagen im
Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis**



MESTERMANN
LANDSCHAFTSPLANUNG

GmbH & Co. KG

Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg
☎ 02902-66031-0
info@mestermann-landschaftsplanung.de

Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung

**zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen
im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis**

Auftraggeber:

Windpark Lattenberg GbR
Kunibertstraße 9
59457 Werl

Verfasser:

Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG
Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:

Jennifer Hofmann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur und Umweltplanung

Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 2172

Warstein-Hirschberg, August 2025

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	II
1.0 Veranlassung und Aufgabenstellung	1
2.0 Rechtliche Grundlagen	3
3.0 Vorhabensbeschreibung	7
3.1 Kurzdarstellung der Planinhalte	7
3.2 Bestandssituation	8
3.3 Generelle Projektwirkungen	8
4.0 FFH-Gebiet DE-4514-302 „Arnsberger Wald“	11
4.1 Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebiets	12
4.2 Schutzziele und Maßnahmen	15
4.3 Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet	16
4.4 Güte und Bedeutung nach Standard-Datenbogen Ziffer 4.2	16
4.5 Darstellung der Bedeutung des Schutzgebietes	16
5.0 Beurteilung der Projektwirkungen auf das Schutzgebiet und die maßgeblichen Bestandteile	17
5.1 Maßgebliche Bestandteile und charakteristische Arten	17
5.2 Wirkungen des Vorhabens auf die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets	19
6.0 Schadensbegrenzungsmaßnahmen	20
7.0 Beurteilung potenzieller Auswirkungen in Verbindung mit anderen Plänen und Projekten	21
8.0 Allgemein verständliche Zusammenfassung	22
Quellenverzeichnis	25
Anhänge	27
Anhang 1	28
Anhang 2	32

Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage des geplanten Windparks Lattenberg (rot-schwarzer Kreis) auf Grundlage der Topografischen Karte	1
Abb. 2	Lage der geplanten WEA (rot-schwarze Kreise) mit den Nutzflächen (rote Strichlinie, rosa Flächen) zum FFH-Gebiet „Arnsberger Wald“ (violette Schraffur).	2
Abb. 3	Gesamtfläche des FFH-Gebiets DE-4514-302 „Arnsberger Wald“	11

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Methodische Vorgehensweise zur Prüfung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Natura 2000-Gebiete.	5
Tab. 2	Koordinaten der geplanten WEA.	7
Tab. 3	Gemäß Standard-Datenbogen (LANUK 2025B) des FFH-Gebiets vorkommende FFH-Lebensraumtypen.	12
Tab. 4	Im Standard-Datenbogen (LANUK 2025B) des FFH-Gebiets gelistete Arten.	13
Tab. 5	Im Geltungsbereich des FFH-Gebiets anstehende Natur- und Landschaftsschutzgebiete (HSK 2020/2021, LANUK 2025D).	14
Tab. 6	Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit negativen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet (mittlerer/geringer Einfluss) (LANUK 2025B).	16
Tab. 7	Überblick über die charakteristischen Arten der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL (MKULNV 2016B).	28

1.0 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Windpark Lattenberg Dienstleistungs GmbH plant die Errichtung von fünf Windenergieanlagen (WEA) im Windpark Lattenberg im Hochsauerlandkreis. Die WEA sind nordöstlich des Siedlungsbereiches von Arnsberg-Oeventrop am Plackweg geplant.

Vorgesehen ist die Errichtung und der Betrieb von WEA des Typs Nordex N163 mit einer Nennleistung von 7.000 kW, einer Nabenhöhe von 164 m und einem Rotordurchmesser von 163 m. Die Gesamthöhe der WEA beträgt bei senkrecht gestellter Rotorblattspitze somit 245,5 m.

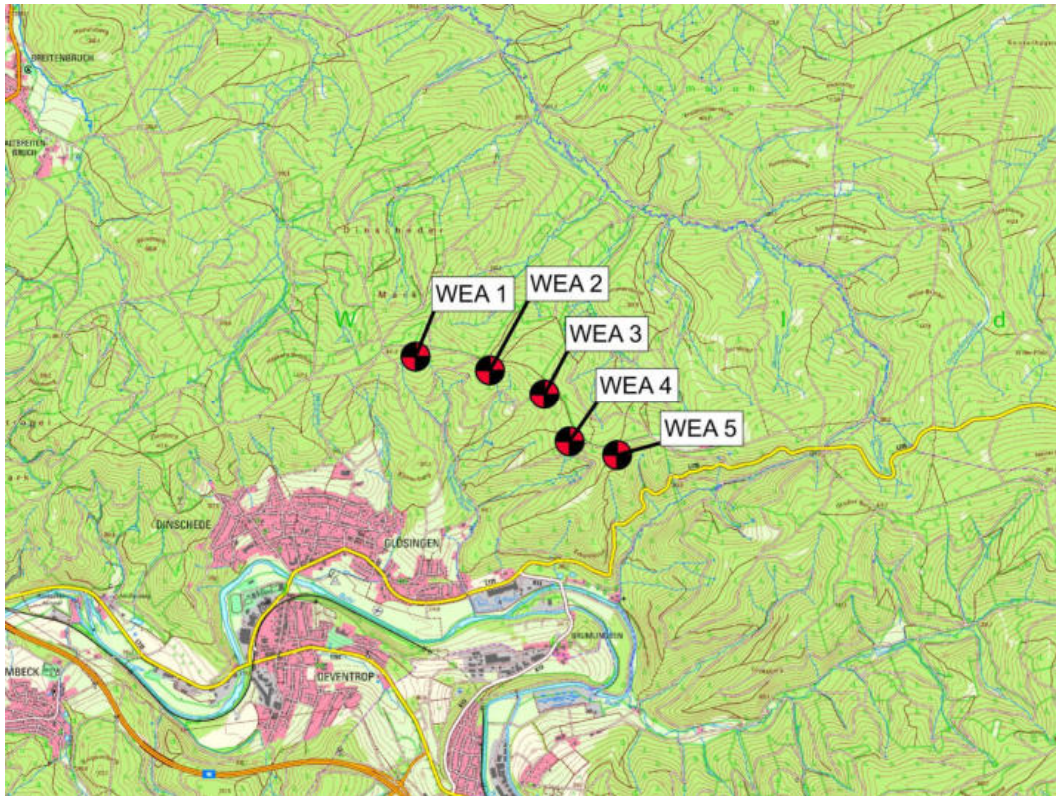


Abb. 1 Lage des geplanten Windparks Lattenberg (rot-schwarzer Kreis) auf Grundlage der Topographischen Karte TK 25.

Die Anlagenstandorte der geplanten WEA befinden sich im Umfeld zum Geltungsbereich des FFH-Gebiets DE-4514-302 „Arnsberger Wald“. Der Abstand zwischen den geplanten WEA und dem FFH-Gebiet liegt zwischen ca. 90 m und ca. 120 m. Die Baufelder bzw. Zuwegungen und Kurvenradien grenzen in weiten Teilen unmittelbar an den Geltungsbereich an. Die südlich verlaufende Ruhr ist ebenfalls als FFH-Gebiet (DE-4614-303) unter Schutz gestellt. Eine vertiefende Betrachtung ist aufgrund der Entfernung von mehr als 1.000 m nicht erforderlich.

Aufgrund der Lage zu dem FFH-Gebiet „Arnsberger Wald“ besteht das Erfordernis zu prüfen, ob das geplante Vorhaben mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebiets verträglich ist. Dazu wird der hiermit vorliegende Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung erstellt.

Veranlassung und Aufgabenstellung

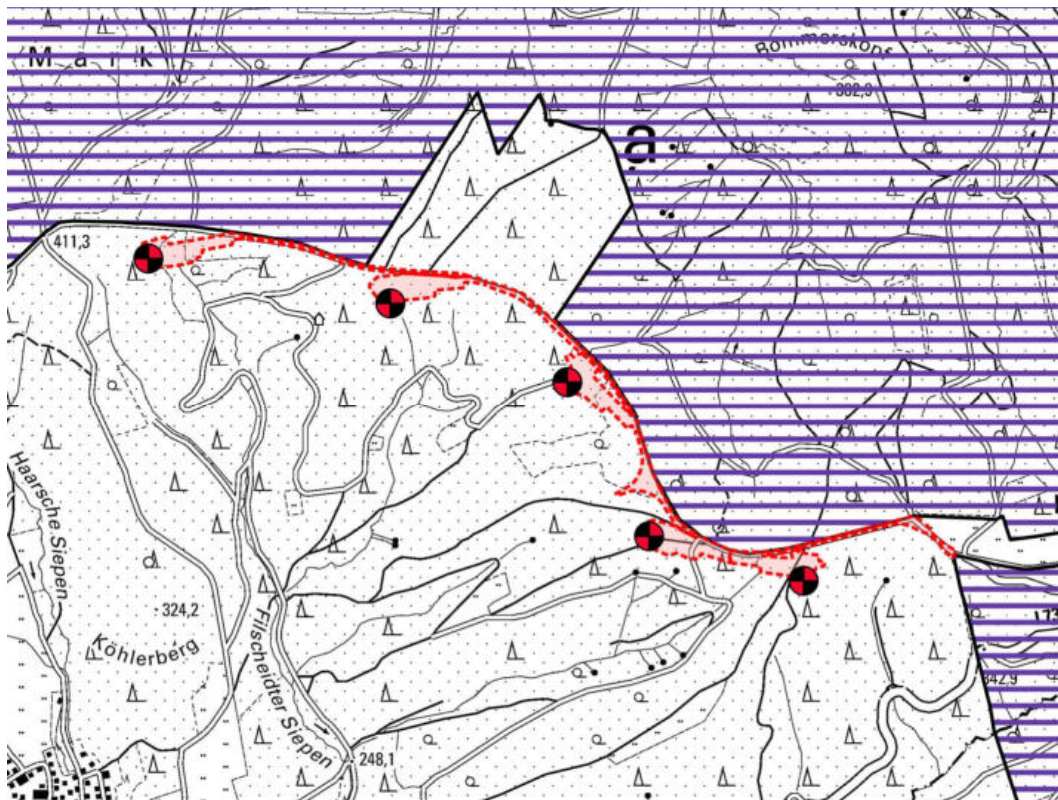


Abb. 2 Lage der geplanten WEA (rot-schwarze Kreise) mit den Nutzflächen (rote Strichlinie, rosa Flächen) zum FFH-Gebiet „Arnsberger Wald“ (violette Schraffur).

2.0 Rechtliche Grundlagen

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (V-RL) gehören zu den wichtigsten Beiträgen der Europäischen Union (EU) zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa. Das Gesamtziel besteht für die FFH-Arten und -Lebensräume sowie für alle europäischen Vogelarten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren beziehungsweise die Bestände der Arten und Lebensräume langfristig zu sichern.

Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: das europäische Schutzgebietssystem „Natura 2000“ (Habitatschutz) sowie die Bestimmungen zum Artenschutz.

Das Schutzgebietssystem Natura 2000 besteht aus den FFH-Gebieten und den Vogelschutzgebieten. Für FFH-Lebensräume und -Arten der Anhänge I und II FFH-RL sowie für Vogelarten des Anhangs I und nach Art. 4 Abs. 2 V-RL haben die Mitgliedsstaaten entsprechende Schutzgebiete an die EU gemeldet. Der nordrhein-westfälische Beitrag zum Natura 2000-Netzwerk umfasst insgesamt 517 FFH-Gebiete und 29 Vogelschutzgebiete, was einem Anteil von 8,9 % der Landesfläche entspricht.

Rechtsgrundlagen

Die §§ 31 bis 36 BNatSchG setzen die Natura 2000-Richtlinien bezogen auf den Habitatschutz um. Sie enthalten, zusammen mit den Begriffsbestimmungen in § 7 BNatSchG, die gesetzliche Grundlage für die Verwirklichung des Europäischen Netzes „Natura 2000“ in der Bundesrepublik Deutschland. Nach § 31 BNatSchG erfüllen der Bund und die Länder die sich aus den Natura 2000-Richtlinien ergebenden Verpflichtungen zum Aufbau und Schutz des Natura 2000-Netzwerkes im Sinne des Art. 3 der FFH-RL.

Das Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen beinhaltet im Abschnitt 2 (Europäisches ökologisches Netz „Natura 2000“) folgende Umsetzungsvorschriften, die auf dem Bundesnaturschutzgesetz basieren:

- § 51 (Ermittlung und Vorschlag der Gebiete)
- § 52 (Sicherung europäischer Vogelschutzgebiete)
- § 53 (Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten, Ausnahmen)
- § 54 (Gentechnisch veränderte Organismen)
- § 55 (Pläne)

Daneben sind für die Umsetzung der oben genannten Natura 2000-Richtlinien noch folgende in anderen Gesetzen enthaltene Vorschriften maßgebend:

- § 7 Abs. 6 ROG (Anwendung der FFH-Verträglichkeitsprüfung bei Raumordnungsplänen)
- § 1a Abs. 4 BauGB (Anwendung der FFH-Verträglichkeitsprüfung bei der Bauleitplanung)

Rechtliche Grundlagen

- § 29 Abs. 2 BauGB i. V. m. § 34 BNatSchG (FFH-Verträglichkeitsprüfung bei Vorhaben im Innenbereich nach § 34 BauGB).

Prüfungsumfang

Nach § 33 Abs. 1 Satz 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig. Des Weiteren sind nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Das Projekt ist zulässig, wenn durch die Schadensbegrenzungsmaßnahmen sichergestellt wird, dass das Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht erheblich beeinträchtigt wird.

Erhaltungsziele sind gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG diejenigen Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind. Erhaltungsziele sind festzulegen für:

- die in Anhang I der FFH-RL aufgeführten natürlichen Lebensräume (inklusive der charakteristischen Arten) und die in Anhang II der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem FFH-Gebiet vorkommen,
- die in Anhang I der V-RL aufgeführten und die in Art. 4 Abs. 2 V-RL [...] genannten Vogelarten sowie ihrer Lebensräume, die in einem Vogelschutzgebiet vorkommen (MKULNV 2016A).

Verfahrensablauf

Der Verfahrensablauf der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist ein mehrstufiges Verfahren, bei dem im Wesentlichen drei Hauptschritte zu unterscheiden sind

1. FFH-Vorprüfung gemäß § 34 Abs. 1 und § 35 BNatSchG (Screening)
2. FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG (vertiefende Prüfung der Erheblichkeit)
3. Prüfung der Ausnahmebestimmung gemäß § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG

FFH-Vorprüfung gemäß § 34 Abs. 1 und § 35 BNatSchG

Die FFH-Vorprüfung hat die Frage zu beantworten, ob von dem geplanten Vorhaben eine Wirkung auf ein Natura 2000-Gebiet ausgeht. In der Konsequenz ergibt sich daraus, ob eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist oder nicht. Sind erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich erkennbar, muss eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden. Im Sinne einer Vorabschätzung wird daher in einem ersten Schritt geprüft, ob ein Vorhaben in einem konkreten Fall überhaupt geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Verbleiben Zweifel über die

Rechtliche Grundlagen

Unerheblichkeit des Vorhabens, ist eine genauere Prüfung des Sachverhalts und damit eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Weiterhin wird bei einer FFH-Vorprüfung nicht die gemäß Artikel 6 Absatz 3 FFH-RL erforderliche Beurteilung der kumulativen Wirkungen des untersuchten Projekts zu anderen Plänen und Projekten berücksichtigt.

FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung hat die Beurteilung der Verträglichkeit eines Vorhabens mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zum Ziel. Die Prüfung der Verträglichkeit eines Vorhabens ist erforderlich, wenn erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht offensichtlich ausgeschlossen werden können. In der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind eine differenzierte Ermittlung von Beeinträchtigungen und eine Beurteilung der Erheblichkeit dieser Beeinträchtigungen des betroffenen Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen vorzunehmen (BMVBW 2004). Die FFH-Verträglichkeitsprüfung dient somit auch der Betrachtung von vorhabensspezifischen Wirkungen auf Natura 2000-Gebiete.

Zur Vermeidung oder Minimierung erheblicher Beeinträchtigungen können Schadensbegrenzungsmaßnahmen einbezogen werden. Diese müssen je nach erforderlicher Wirkung (funktional/zeitlich) vor oder während der Durchführung des Projekts umgesetzt werden und spätestens zum Zeitpunkt der auftretenden Beeinträchtigung ökologisch wirksam sein. Ein Projekt ist zulässig, wenn durch die Schadensbegrenzungsmaßnahmen sichergestellt wird, dass das Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht erheblich beeinträchtigt wird. Wird die Erheblichkeitsschwelle der Beeinträchtigungen mit Hinzunahme von Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht überschritten, so ist kein Ausnahmeverfahren gemäß § 34 Abs. 3, 4 und 5 BNatSchG erforderlich.

Tab. 1 Methodische Vorgehensweise zur Prüfung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Natura 2000-Gebiete.

Arbeitsschritt	Inhalte
Vorhabensbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung des Vorhabens (Lage und technische Beschreibung des geplanten Vorhabens) • Erläuterung der potenziellen Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens • Beschreibung und Bewertung von Planungsalternativen
Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele und Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteile	<ul style="list-style-type: none"> • Charakterisierung des Schutzgebietes • Beschreibung der Erhaltungsziele des Schutzgebietes • Dokumentation der Lebensräume (Anhang I FFH-RL) und der charakteristischen Tier- und Pflanzen (Anhang II FFH-RL) bzw. der Vogelarten (Anhang I V-RL und Art. 4 Abs. 2 V-RL) und ihrer Lebensräume

Rechtliche Grundlagen

Arbeitsschritt	Inhalte
	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der Managementpläne/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen • Darstellung der Einflüsse und Nutzungen im Schutzgebiet • Darstellung der Bedeutung des Schutzgebietes • Erläuterung der generellen Habitataignung der Vorhabensfläche
Beurteilung der vorhabensspezifischen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Schutzzwecke des Schutzgebietes	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der voraussichtlich betroffenen Lebensräume und Arten • Beschreibung und Bewertung der relevanten Wirkfaktoren im Hinblick auf die Erhaltungsziele • Beurteilung von potenziellen Auswirkungen in Verbindung mit anderen Plänen und Projekten • Erarbeitung vorhabensbezogener Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Prüfung der Ausnahmebestimmungen gemäß § 34 Abs. 3, 4 und 5 BNatSchG

Sind erhebliche Beeinträchtigungen auf das Natura 2000-Gebiet und die Erhaltungsziele möglich, das heißt, ist das Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung negativ, so kann im Rahmen des Ausnahmeverfahrens geprüft werden, ob spezifische Tatbestände erfüllt werden, die eine Zulassung des geplanten Vorhabens rechtfertigen.

Gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG kann das Vorhaben zugelassen werden, wenn es

1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

Soll ein Projekt nach § 34 Abs. 3 BNatSchG, auch in Verbindung mit Absatz 4, zugelassen oder durchgeführt werden, sind die zur Sicherung des Zusammenhanges des Netzes „Natura 2000“ notwendigen Maßnahmen vorzusehen (Kohärenzmaßnahmen).

Aus diesen Ausnahmetatbeständen ergeben sich folgende Verfahrensschritte:

- Prüfung, ob zumutbare Alternativen gegeben sind
- Prüfung der Ausnahmegründe
- Festlegung von Kohärenzmaßnahmen

3.0 Vorhabensbeschreibung

3.1 Kurzdarstellung der Planinhalte

Vorgesehen ist die Errichtung von fünf WEA des Typs Nordex N 163 6.X mit einer Nabenhöhe von 164,00 m und einem Rotordurchmesser von 163,00 m auf. Damit beträgt die Gesamthöhe WEA beträgt bei senkrecht gestellter Rotorblattspitze 245,50 m.

Tab. 2 Koordinaten der geplanten WEA (UTM-Koordinaten).

Anlage	Lage des Anlagenstandortes		Nabenhöhe (m)	Rotordurchmesser (m)	Gesamthöhe (m)
	X-Koordinate	Y-Koordinate			
WEA 1	441014,80	5696332,20	164,00	163,00	245,50
WEA 2	441655,00	5696214,00	164,00	163,00	245,50
WEA 3	442122,60	5696006,60	164,00	163,00	245,50
WEA 4	442338,70	5695597,70	164,00	163,00	245,50
WEA 5	442747,00	5695480,00	164,00	163,00	245,50

Gegenstand der Planung

Gegenstand der Planung sind der direkte Anlagenstandort der geplanten WEA sowie die Kranstellfläche, Montagefläche und Lagerflächen. Diese werden im Folgenden unter dem Begriff „Nutzflächen“ zusammengefasst. Zusätzlich werden die neu zu schaffende Zuwegung bis zum nächstgelegenen Wirtschaftsweg sowie die ggf. baubedingt entstehenden Böschungsflächen berücksichtigt.

Fundament

Zur Errichtung der geplanten WEA wird ein kreisförmiges Fundament angelegt. Der Bodenaushub der Fundamentgrube wird nach Fertigstellung des Fundamentes wieder angeschüttet.

Nutzflächen, Zuwegung und Lagerfläche (Baustelleneinrichtungsfläche)

Die zur Errichtung der geplanten WEA benötigte Kranstellfläche wird benachbart zu dem Fundament dauerhaft aus Mineralgemisch angelegt. Der Oberboden wird abgeschoben. An die Kranstellfläche und das Fundament angrenzend müssen ggf. Böschungen dauerhaft angelegt werden.

Zusätzlich sind weitere Flächen im Zusammenhang mit der Errichtung der WEA erforderlich. Dazu zählen zum Beispiel Montageflächen, Kranausleger und Hilfskranflächen. Die Flächen werden i. d. R. in Schotterbauweise hergestellt. Nach Inbetriebnahme der WEA wird das Schottermaterial zurückgebaut. Anschließend kann die Bestandssituation im Bereich dieser temporär genutzten Flächen wiederhergestellt werden.

Vorhabensbeschreibung

Zudem werden im Umfeld der Bauflächen hindernisfreie Arbeitsbereiche hergestellt. Die Arbeitsbereiche werden von der anstehenden Vegetation befreit, der Oberboden wird, soweit erforderlich, abgetragen und zwischengelagert. Die Arbeitsbereiche werden von den Baufahrzeugen befahren. Auch die Zwischenlagerung von Erdaushub findet im Bereich der hindernisfreien Arbeitsbereiche statt. Nach Inbetriebnahme der WEA werden diese Flächen wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückgeführt.

3.2 Bestandssituation

Die Standorte der WEA sind vorrangig im Bereich von Kahlschlagflächen, jüngeren und älteren Fichtenbeständen geplant. Auf den Kahlschlagflächen hat sich im Laufe der Zeit bereits ein erster niedriger Pionieraufwuchs entwickelt. Weitere Kahlschlagflächen finden sich auch in der Umgebung. Weiterhin befindet sich im Umfeld der WEA ein Wechsel aus unterschiedlich ausgeprägten Waldstrukturen. Neben Beständen aus älteren Fichten und Lärche finden sich ebenso Buchen-, Birken- und Laubmischwälder unterschiedlicher Altersklassen in der Umgebung. Unterbrochen werden diese Strukturen durch teilversiegelte und unbefestigte Wirtschaftswege, Wildwiesen und Saumstrukturen.

Eine detaillierte Beschreibung der Bestandssituation mit Fotodokumentation und einer Verortung der anstehenden Biotoptypen ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025A) zu entnehmen.

3.3 Generelle Projektwirkungen

Von dem Vorhaben oder durch einzelne Vorhabensbestandteile gehen unterschiedliche Wirkungen auf die wertgebenden Lebensraumtypen oder Arten aus. Die dabei entstehenden Wirkfaktoren können baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit sich bringen.

Mit der Errichtung und dem Betrieb der geplanten WEA werden die anstehenden Strukturen dauerhaft durch Bauwerke und Verkehrsflächen überplant. Neben der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme der Grundfläche können von dem geplanten Vorhaben auch betriebsbedingte Wirkungen durch den Betrieb der WEA (betriebsbedingte Wirkungen) ausgehen.

Baubaubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkfaktoren sind zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf die nähere Umgebung des geplanten Vorhabens beschränkt. Dazu zählen:

- Unmittelbare Gefährdung von Tierindividuen bei der Beseitigung von Vegetationsstrukturen im Bereich der Windenergieanlage, ihrer Zuwegung und aller beanspruchten Flächen durch eine potenzielle Tötung oder Verletzung von Tieren
- Akustische und stoffliche Wirkungen durch die aus dem Maschinenbetrieb resultierenden Emissionen (temporäre Belastungen durch Lärm- und Staubemissionen)

Vorhabensbeschreibung

- Optische Wirkungen / visuelle Störwirkungen
durch Personal oder Fahrzeuge und Maschinen, nachts ggf. durch künstliche Beleuchtung, Fernwirkung auf die landschaftsästhetische Situation im Raum durch die Aufstellkräne
- Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust
durch die temporäre Einrichtung von Baufeldern für die Kranstellflächen, Montageflächen, zur Materiallagerung oder durch die Herrichtung von Zuwegungen
- Veränderung und Verunreinigung natürlicher Böden
durch Bodenverdichtung durch Befahren oder aufgrund von Aufschüttungen und Abgrabungen, Verunreinigungen durch Leckagen an Behältern und Leitungen von Baumaschinen
- Oberflächenversiegelung
flächenspezifische Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch die Überbauung von Freiflächen

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen von Windenergieanlagen gehen von dem anlagebedingten Flächenverlust sowie insbesondere von den betriebsbedingten Effekten aus. Dazu zählen:

- Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust / Biotopverlust
dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die entstehende Windenergieanlage im Bereich des Fundaments, der ggf. erforderlichen Nebenanlagen sowie im Bereich der Zuwegung
- Optische Effekte
Flucht- und Meideverhalten von Tieren gegenüber der Silhouettenwirkung von vertikalen Strukturen oder gegenüber anwesenden Personen sowie ästhetischer Funktionsverlust der Landschaft aufgrund der Fernwirkung von Windenergieanlagen sowie
Störungen bzw. Scheuchwirkungen durch (periodischen) Schattenwurf
- Auswirkungen auf Lebensraumvernetzung und -verbund
Störungen von funktionalen Zusammenhängen von Lebensräumen und daraus resultierender Beeinträchtigungen von Vernetzungs- und Verbundbeziehungen (u. a. Barriereeffekte)
- Verringerung der Niederschlagsversickerung durch Oberflächenversiegelung
die direkte Niederschlagsversickerung auf der Fläche wird im Bereich des Fundaments durch die dauerhaften und temporären Versiegelungen unterbunden, versickert flächenhaft auf benachbarten Flächen
- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate
die Überbauung von Freiflächen kann in Abhängigkeit von der Art der Oberflächenentwässerung zu einer flächenspezifischen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate führen.

Vorhabensbeschreibung

- **Unmittelbare Individuengefährdung von Tierarten (insbesondere durch Kollisionen)**
durch Kollisionen mit Fledermäusen an den Rotoren durch den Betrieb von Windenergieanlagen sowie eine Gefährdung von Fledermäusen durch starke Luftverwirbelungen im Nachlauf der Anlagen bzw. durch Druckunterschiede an den Rotorblattvorder- und Rückseiten (Barotraumata) sowie durch Kollisionen von Vögeln an den Rotoren, das Gefährdungspotenzial unterscheidet sich dabei aufgrund der jeweiligen Habitatpräferenzen, Raumnutzungen etc.
- **Akustische Effekte**
negative Effekte auf die Siedlungsdichte lärmempfindlicher Vogelarten (Meideverhalten)
- **Wassergefährdende Stoffe**
Verunreinigung des Grundwassers durch Schmiermittel, Hydrauliköle oder synthetische Öle durch Leckagen an der Windenergieanlage sowie bei Wartung und Ölwechsel

4.0 FFH-Gebiet DE-4514-302 „Arnsberger Wald“

Das FFH-Gebiet DE-4514-302 „Arnsberger Wald“ umfasst eine Gesamtfläche von ca. 7.991 ha und erstreckt sich von der Möhnetalsperre (Kreis Soest) im Norden bis zum Stadtteil Enste, Meschede (Hochsauerlandkreis).

Der Standort des geplanten Windpark Lattenberg befindet sich randlich des Geltungsbereichs des FFH-Gebiets.

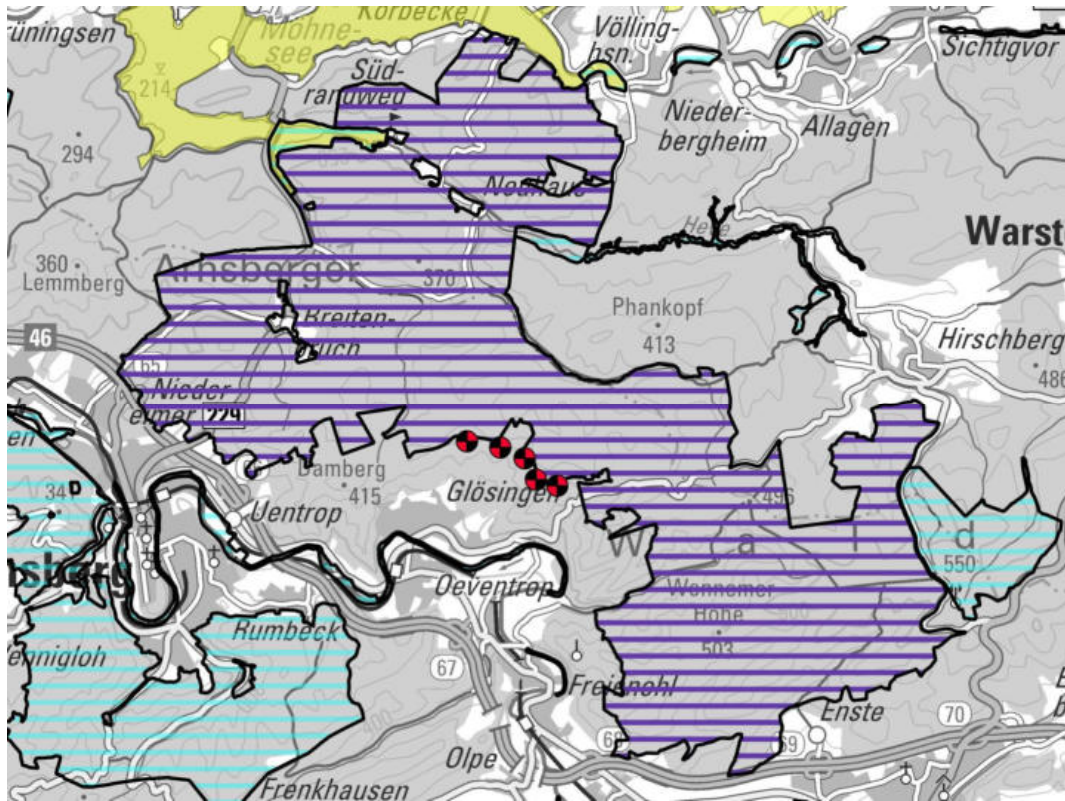


Abb. 3 Gesamtfläche des FFH-Gebiets DE-4514-302 „Arnsberger Wald“ (violette Schraffur) mit den geplanten WEA (rot-schwarze Kreise) des geplanten Windparks. Die anderen FFH-Gebiete im Raum sind mit einer blauen Schraffur, die Vogelschutzgebiete mit einer gelben Flächenschraffur dargestellt.

Das FFH-Gebiet DE-4514-302 „Arnsberger Wald“ wird vom LANUK wie folgt charakterisiert: „Zwischen dem Möhnesee im Norden und dem Ruhrtal zwischen Arnsberg und Meschede erstreckt sich in der submontanen Höhenstufe ein großräumiger, zusammenhängender Waldkomplex, der nur von wenigen kleinen Siedlungen und waldfreien Tälern unterbrochen wird. Der Wald wird von Fichtenforsten- und Buchenwäldern dominiert, die von zahlreichen, natürlichen und naturnahen Fließgewässern durchzogen werden, die häufig von Erlenwäldern begleitet werden. In den Sohlentälern sind Feuchtweiden verbreitet, die meist extensiv genutzt werden oder seltener brachliegen. Bei den Laubwäldern dominieren Hainsimsen-Buchenwälder vor eichenreichen Buchenwäldern sowie (beschränkt auf die großen Bachtäler) Stieleichen-Hainbuchenwäldern.“ (LANUK 2025A)

Der Standard-Datenbogen (LANUK 2025B) des FFH-Gebiets führt folgende andere Gebietsmerkmale auf. „Großer Waldkomplex zwischen Möhnetalsperre und Ruhrtal mit

Hainsimsen-Buchenwäldern, eichenreichen Buchen- u. Eichen-Hainbuchenwäldern u. Fichtenforsten. Die Wälder werden von zahlreichen naturnahen Bächen mit bachbegleitenden Erlenwäldern durchzogen. Ergänzung zu 3.3. [andere wichtige Pflanzen- und Tierarten (fakultativ)]: Im Gebiet gibt es bedeutsame Vorkommen folgender Vogelarten: Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Raufußkauz, Rotmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Sperlingskauz, Wespenbussard.“

4.1 Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebiets

Nach § 33 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig.

Für die Erhaltungs- oder Schutzziele maßgebliche Bestandteile eines Natura 2000-Gebietes sind bei FFH-Gebieten die signifikanten Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL (inklusive charakteristischer Arten) sowie von FFH-Arten des Anhangs II FFH-RL. Signifikante Vorkommen von Vogelarten des Anhangs I V-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 V-RL sind von den Erhaltungszielen eines FFH-Gebiets nicht umfasst.

Ist das Natura 2000-Gebiet bereits als nationales Schutzgebiet im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG geschützt worden, so sind die relevanten Schutzziele und Schutzzwecke aus der entsprechenden Schutzgebietsverordnung zu berücksichtigen. Liegen keine konkreten Festlegungen vor, so beschränken sich die zu prüfenden maßgeblichen Bestandteile auf die, die in den jeweiligen Standard-Datenbögen aufgeführt sind.

Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL

Im Standard-Datenbogen (LANUK 2025B) des FFH-Gebiets „Arnsberger Wald“ werden folgende Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-RL genannt:

Tab. 3 Gemäß Standard-Datenbogen (LANUK 2025B) des FFH-Gebiets vorkommende FFH-Lebensraumtypen.

Code	Name	Fläche in ha	NP	prioritärer Lebensraum	Erhaltungszustand
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition	0,3983			B
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis	17,6674			A
6230	Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland)	0,3829		X	B
6430	Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume	0,0136			C
6510	Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen	1,2411			B

FFH-Gebiet DE-4514-302 „Arnsberger Wald“

Code	Name	Fläche in ha	NP	prioritärer Lebensraum	Erhaltungszustand
	Stufe (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis)				
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,3589	X		B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	2.763,5847			B
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Castellario-Carpinetum)	34,4334			A
91D0	Moorwälder	4,4816		X	B
91E0	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	116,1648		X	B

NP: falls ein Lebensraumtyp in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein „X“ einzutragen

X = prioritärer Lebensraum

Erhaltungszustand: A = Wert sehr hoch, B = Wert hoch, C = Wert mittel („signifikant“)

Überblick über die Arten gemäß Anhang II der FFH-RL

Es werden im Standard-Datenbogen (LANUK 2025B) die folgenden Arten gemäß Anhang II der FFH-RL genannt:

Tab. 4 Im Standard-Datenbogen (LANUK 2025B) des FFH-Gebiets gelistete Arten gemäß Anhang II FFH-RL.

Code	Name	Wissenschaftlicher Name	Typ	Erhaltungszustand
5377	Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus variolosus nodulosus	p	C
1163	Groppe	Cottus gobio	p	C
1096	Bachneunauge	Lampetra planeri	p	C
1083	Hirschkäfer	Lucanus cervus	p	B

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung

Erhaltungszustand: A = Wert sehr hoch, B = Wert hoch, C = Wert mittel („signifikant“)

Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten nach Ziffer 3.3 Standard-Datenbogen

Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten (fakultativ) nach Ziffer 3.3 werden im Standard-Datenbogen (LANUK 2025B) für das FFH-Gebiet nicht genannt.

Charakteristische Arten für die vorkommenden Lebensraumtypen

Im Zusammenhang mit der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Pläne und Projekte nach § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind bei der Prüfung von FFH-Anhang-I-Lebensraumtypen (LRT) auch die „charakteristischen Arten“ des jeweiligen Lebensraumtyps mit zu betrachten (MKULNV 2016B).

Diese charakteristischen Arten für Lebensraumtypen werden in Anhang 1 beigefügt.

Arten gemäß Anhang I und Anhang II der FFH-RL aus den nationalen Schutzgebietsverordnungen

Im Geltungsbereich des FFH-Gebiets „Arnsberger Wald“ liegen ganz oder teilweise die in der folgenden Tabelle aufgeführten Natur- und Landschaftsschutzgebiete.

Tab. 5 Im Geltungsbereich des FFH-Gebiets anstehende Natur- und Landschaftsschutzgebiete (HSK 2020/2021, LANUK 2025d).

Code	Name
Naturschutzgebiete	
SO-005	NSG „Hevearm und Hevesee“ (LANUK 2025d)
SO-029	NSG „Arnsberger Wald“ (LANUK 2025d)
2.1.02	NSG „Bormecke“ (HSK 2020)
2.1.03	NSG „Arnsberger Wald“ (HSK 2020)
2.1.17	NSG „Arnsberger Wald“ (HSK 2021)
2.1.18	NSG „Damberg und Uentroper Mark“ (HSK 2021)
2.1.24	NSG „Unterlauf des Gerwinsiepens“ (HSK 2021)
Landschaftsschutzgebiete	
LSG-4315-0009	LSG „Landschaftsschutzgebiet im Kreis Soest“ (LANUK 2025d)
2.3.1	LSG „Arnsberg“ (HSK 2021)
2.3.1	LSG „Meschede“ (HSK 2020)
2.3.2.11	LSG „Breitenbuch“ (HSK 2021)
2.3.2.17	LSG „Uentrop/Wintrop“ (HSK 2021)
2.3.2.19	LSG „Offenland um Enste“ (HSK 2020)
2.3.2.34	LSG „Lattenberg“ (HSK 2021)
2.3.3.9	LSG „Hevensbrink“ (HSK 2021)

Für das Naturschutzgebiet auf dem Gebiet des Kreises Soest liegt eine Schutzgebietsverordnung (BEZ.-REG ARNSBERG 2004), aber kein Landschaftsplan vor. Die Schutzgebietsverordnung führt keine dem Standard-Datenbogen abweichenden Schutzziele und -zwecke und somit maßgeblichen Arten der Anhänge der FFH-RL auf.

Die Schutzgebiete und somit auch die Schutzziele und -zwecke auf dem Kreisgebiet des Hochsauerlandkreises werden in den Landschaftsplänen „Meschede“ (HSK 2020) und „Arnsberg“ (HSK 2021) aufgeführt. Schutzgebietsverordnungen sind nicht vorhanden. Beide Landschaftspläne weisen darauf hin, dass bei den jeweiligen Schutzgebieten „in deren Schutzzweck auf die Umsetzung von FFH- und VS-Gebieten (NATURA 2000) verwiesen wird, [...] die Erhaltungsziele und -maßnahmen zu beachten [sind], die für die ‚Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse‘ des jeweiligen FFH- und VS-Gebietes im Standarddatenbogen [...] aufgeführt sind.“ (HSK 2020/2021). Auch hier ergeben sich demnach für diesen Fachbeitrag keine zusätzlich zu betrachtenden Schutzziele und -zwecke bzw. maßgeblichen Arten der Anhänge der FFH-RL.

Die im Landschaftsplan und dem Amtsblatt genannten Vogelarten des Anhangs I V-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 V-RL sind von den Erhaltungszielen eines FFH-Gebiets nicht umfasst und demnach nicht betrachtungsrelevant.

4.2 Schutzziele und Maßnahmen

„Die Erhaltung und Entwicklung der weitgehenden Unzerschnittenheit des großen zusammenhängenden Waldgebietes als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Tiere u. Pflanzen (insbesondere von 10 Arten der FFH- oder Vogelschutzrichtlinie) sind auch in Zukunft unbedingt zu gewährleisten. Mittelfristig sollte der Laubholzanteil kontinuierlich erhöht werden. Dies fördert auch die Mehrzahl der nachgewiesenen Vogelarten des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie, welche auf naturnahe Laubwälder und natürliche Fließgewässer angewiesen sind. Als Kernfläche im Naturpark Arnsberger Wald nimmt das Schutzgebiet eine zentrale Rolle im landesweiten Biotopverbund ein.“ (LANUK 2025A).

Für das FFH-Gebiet „Arnsberger Wald“ werden im Meldedokument für folgende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL bzw. Arten gemäß Anhang II FFH-RL Erhaltungsziele und -maßnahmen formuliert (letzte Änderung: 14.07.2022) (LANUK 2025C).

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition
- 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis
- 6230 Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland)
- 6430 Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume
- 6510 Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis)
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald
- 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald
- 91D0 Moorwälder
- 91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incananae)
- 1093 Bachneunauge
- 1163 Groppe
- 5377 Schwarzer Grubenlaufkäfer
- 1083 Hirschkäfer

Eine Auflistung der Erhaltungsziele und -maßnahmen sind im Anhang 2 des Fachbeitrags beigefügt

4.3 Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Für das FFH-Gebiet „Arnsberger Wald“ werden im Standard-Datenbogen (LANUK 2025B) keine Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet genannt. Jedoch werden folgende wichtige Auswirkungen mit mittlerem / geringem Einfluss auf das Gebiet aufgelistet:

Tab. 6 Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit negativen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet (mittlerer / geringer Einfluss) (LANUK 2025B).

Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Bedeutung	innerhalb/ außerhalb/ beides
L	B	Forstwirtschaftliche Nutzung	i
L	B01.02	Erstaufforstung mit nicht autochtonen Arten	i
L	G01.02	Wandern, Reiten, Radfahren (nicht motorisiert)	i

H = stark, M = mittel, L = gering, i = innerhalb, o = außerhalb, b = beides

4.4 Güte und Bedeutung nach Standard-Datenbogen Ziffer 4.2

„Repräsentative Vorkommen von Hainsimsen-Buchen-, Eichen-Hainbuchen-, bachbegleitenden Erlenwäldern, naturnahen Fließgew. sowie von Schwarzstorch, Wespenbussard, Rotmilan, Rauhuß- [sic] u. Sperlingskauz, Eisvogel, Neuntöter, div. Spechten u.a.“ (LANUK 2025B)

4.5 Darstellung der Bedeutung des Schutzgebietes

„Das Gebiet umfaßt u.a. das größte Wald-Naturschutzgebiet Nordrhein-Westfalens und zeichnet sich durch ausgedehnte Vorkommen von verschiedenen, naturnahen Waldgesellschaften sowie durch die überwiegend große Naturnähe der zahlreichen Mittelgebirgsbäche aus. Hervorzuheben sind insbesondere die bundesweit bedeutsamen, äußerst repräsentativen Bestände des Hainsimsen-Buchenwalds und der bachbegleitenden Erlen-Eschenwälder. Eichen-Hainbuchenwälder nehmen standortbedingt nur kleine Flächen in den größeren Bachauen ein. Die Wälder entsprechen teilweise sehr gut der potentiellen natürlichen Vegetationsform im Naturraum Nordsauerländer Oberland. Die internationale Schutzwürdigkeit des Gebietes wird durch das Vorkommen mehrerer Lebensraumtypen und zahlreicher Arten von gemeinschaftlichem Interesse [sic] untermauert.“ (LANUK 2025B)

5.0 Beurteilung der Projektwirkungen auf das Schutzgebiet und die maßgeblichen Bestandteile

Eine Beeinträchtigung liegt vor, wenn entweder einzelne Faktoren eines Funktionsgefüges oder das Zusammenspiel der Faktoren derart beeinflusst werden, dass die Funktionen des Systems gestört werden. Zu berücksichtigen sind alle relevanten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen und Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens entsprechend ihrer Intensität und ihrer maximalen Einflussbereiche auf die Lebensraumtypen und Arten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn die Veränderungen und Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen, dass ein Natura 2000-Gebiet seine Funktion in Bezug auf die Erhaltungsziele gemäß FFH-RL bzw. V-RL oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

Grundsätzlich kann jede Beeinträchtigung von Erhaltungszielen erheblich sein und muss „als Beeinträchtigung des Gebiets als solches“ gewertet werden. Dies ist jedoch nicht der Fall, wenn sich unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen in der Gesamtbilanz keine größere Beeinträchtigung als bei einer Nullvariante ergibt (MKULNV 2010).

5.1 Maßgebliche Bestandteile und charakteristische Arten

Im Umfeld der geplanten WEA 3, WEA 4 und WEA 5 sowie der jeweiligen Nutzflächen und Zuwegungen befindet sich teilweise unmittelbar an die Planung angrenzend und teilweise mit der Planung überschneidende Flächen des Lebensraumtyps

- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum).

Die Baufeldgrenzen der geplanten WEA sowie die Zuwegung beansprucht geringfügig Flächen des FFH-Gebiets. Dieser Eingriff wurde im Vorfeld der Planung bereits auf das kleinstmögliche Maß reduziert. Auch die anstehenden Flächen des Lebensraumtyps „Hainsimsen-Buchenwald“ (LRT 9110) sind bereits im Vorfeld der Planung berücksichtigt worden, so dass keine Inanspruchnahme der Lebensraumtypen stattfindet. Zusätzlich werden zum Schutz alle Flächen des FFH-Gebiets außerhalb der Baufelder zu „Tabuzonen“ erklärt (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025A). Damit sollen baubedingte Beanspruchung der Flächen des Lebensraumtyps „Hainsimsen-Buchenwald“ (LRT 9110) und somit eine Beeinträchtigung ausgeschlossen.

Hinweise auf ein Vorkommen der Arten gemäß Anhang II und V der FFH-RL aus dem Standard-Datenbogen (LANUK 2025B)

- 5377 Schwarzer Grubenlaufkäfer
- 1163 Groppe
- 1093 Bachneunauge
- 1083 Hirschkäfer

Beurteilung der Projektwirkungen auf das Schutzgebiet und die maßgeblichen Bestandteile

im Umfeld der Planung liegen nicht vor (LANUK 2025D).

Die Arten Schwarzer Grubenlaufkäfer, Groppe und Bachneunauge sind stark an Gewässerlebensräume gebunden, die im Umfeld der Planung nicht vorhanden sind. Der angestammte Lebensraum des Hirschkäfers umfasst Altholzbestände mit Totholz. Auch diese Biotopstrukturen kommen im Umfeld der Planung nicht vor. Die bei der Biotoptypenkartierung in einem Radius von 25 m zur Planung erfassten Biotope sind schlecht bis mittel ausgeprägte, jüngere Waldbiotope (Birkenmischwald, Buchenwald) (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025A).

Es werden folgende charakteristische Arten (vgl. Anhang 1 und MKULNV 2016B) des zu berücksichtigenden Lebensraumtyps „Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)“ (LRT 9110) aufgeführt

- 1324 Großes Mausohr
- A234 Grauspecht
- A223 Raufußkauz
- A236 Schwarzspecht
- Feuersalamander.

Das Große Mausohr gilt nicht als WEA-empfindliche Fledermausart (MUNV 2024) und sie ist nicht kollisionsgefährdet. Jedoch weisen Große Mausohren eine Empfindlichkeit gegenüber Lichtemissionen auf. Grundsätzlich sind bei WEA jedoch keine Nachtbaustellen vorgesehen. Es werden zu Nachtzeiten allenfalls die Komponenten angeliefert. Des Weiteren liegen keine Hinweise auf Quartiere von Großen Mausohren im Umfeld zur Planung vor. Große Mausohren nutzen für ihre Quartierstandorte sowie zur Jagd meist geschlossene Waldgebiete. Eine erhebliche Störung der Art wird ausgeschlossen. Der Lebensraum des Feuersalamanders wird geprägt von feuchten Laub- und Mischwäldern, die Vielfältige Versteckmöglichkeiten u.a. Totholz ausweisen. Für die Larvenentwicklung sind Quellbäche essenziell. Die nachtaktive Art kommt nicht mit dem Tagesbetrieb der Baustelle in Berührung, weshalb eine Gefährdung von Individuen durch den Baustellenverkehr ausgeschlossen ist. Von den charakteristischen Vogelarten des Lebensraumtyps wurde lediglich der Grauspecht im Umfeld der Planung festgestellt (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025B). Im FFH-Gebiet konnten nördlich der WEA 1 und WEA 5 sowie östlich der Zuwegung zwischen WEA 3 und WEA 4 im Jahr 2022 Bruthöhlen des Grauspechts festgestellt werden. Diese sind mindestens 55 m (WEA 5) von der Planung entfernt. Ein weiterer Baum mit Baumhöhlung, der eine Habitatfunktion für u.a. den Grauspecht übernehmen kann, wurde im östlichen Bereich der Nutzfläche WEA 1 kartiert. Hinweise auf einen Besatz des Grauspechts oder anderer Vogel- bzw. Fledermausarten liegen nicht vor. Es ist vorgesehen, den Einzelbaum mittels einer Maßnahme vor einer baubedingten Beanspruchung zu schützen (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025A). Eine Betroffenheit der charakteristischen Art ist demnach nicht zu erwarten.

5.2 Wirkungen des Vorhabens auf die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets

Im Umfeld der Planung finden sich im Geltungsbereich des FFH-Gebiets lediglich Flächen des Lebensraumtyps „Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)“ (LRT 9110). Diese werden nicht unmittelbar von der Planung in Anspruch genommen. Zum Schutz vor einer baubedingten Inanspruchnahme werden alle Flächen des FFH-Gebiets außerhalb der Baufelder zu „Tabuzonen“ erklärt, womit eine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps „Hainsimsen-Buchenwald“ (LRT 9110) ausgeschlossen werden kann.

Es liegen, mit Ausnahme des Grauspechts, keine Hinweise auf ein Vorkommen der maßgeblichen Arten der Anhänge II und V FFH-RL und / oder der charakteristischen Arten des Lebensraumtyps vor. Eine vorhabensspezifische Betroffenheit der charakteristischen Art ist nicht zu erwarten, da im Umfeld der Planung keine Bäume mit Baumhöhlungen und potenzieller Habitatsignung entfernt werden müssen.

Im Zusammenhang mit der Errichtung der geplanten WEA sowie der Zuwegung sind unter Berücksichtigung der „Tabuzone“ keine bau- oder anlagebedingten Wirkungen auf das FFH-Gebiet „Arnsberger Wald“, seine Erhaltungsziele oder seinen Schutzzweck verbunden.

6.0 Schadensbegrenzungsmaßnahmen

„Projekte lassen sich als integriertes Projekt darstellen und bewerten, indem Schadensbegrenzungsmaßnahmen in das Projekt mit einbezogen werden. Diese müssen geeignet sein, sonst mögliche erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu minimieren. Schadensbegrenzungsmaßnahmen müssen je nach erforderlicher Wirkung (funktional / zeitlich) vor oder während der Durchführung des Projektes umgesetzt werden und spätestens zum Zeitpunkt der auftretenden Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes ökologisch wirksam sein. Sie sind von der Europäischen Kommission als „Maßnahmen zur Schadensbegrenzung“ eingeführt worden [...].

Ein Projekt ist zulässig, wenn durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen sichergestellt wird, dass das Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht erheblich beeinträchtigt wird. Unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen sollen sich in der Gesamtbilanz keine größeren Beeinträchtigungen als bei der Nullvariante ergeben“ (MKULNV 2010).

Ein Bedarf an Schadensbegrenzungsmaßnahmen ergibt sich unter Berücksichtigung der im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025B) und dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025A) benannten Vermeidungsmaßnahmen nicht.

7.0 Beurteilung potenzieller Auswirkungen in Verbindung mit anderen Plänen und Projekten

Aus dem Artikel 6 Absatz 3 FFH-RL ergibt sich das Erfordernis zu prüfen, ob das geplante Vorhaben in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten das Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen könnten und

- bereits abgeschlossen sind
- bereits genehmigt, aber noch nicht realisiert sind
- sich mit hinreichender inhaltlicher Konkretisierung und bereits erkennbarer planerischer Verfestigung in Planung befinden.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung werden bei den kumulativen Wirkungen folgende Fälle unterschieden:

- mehrere Projekte oder Pläne führen durch gleiche Wirkfaktoren zur summierten Wirkung auf einzelne maßgebliche Bestandteile eines Gebietes (= Wirkfaktor)
- verschiedenartige Projekte oder Pläne mit unterschiedlichen Wirkfaktoren wirken auf den gleichen maßgeblichen Bestandteil eines Gebietes (= maßgebliche Art)

Nur nachweislich nicht betroffene bzw. durch vorhabensspezifisch vorgesehene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nachweislich nicht mehr beeinträchtigte Erhaltungsziele können aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden (BMVBW 2004). Andere Pläne und Projekte, mit von der Genehmigungsbehörde als Nebenbestimmung geforderten Schadensbegrenzungsmaßnahmen sowie mit dem daraus resultierenden Hinweis der Naturschutzbehörde auf keine erhebliche Beeinträchtigung, werden daher bei der Betrachtung der kumulativen Wirkungen nicht berücksichtigt.

Zu den regelmäßig relevanten Wirkfaktoren von Vorhaben der Windenergie zählen gemäß Bundesamt für Naturschutz (BFN 2025) Überbauung / Versiegelung (1-1), direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen (2-1), Veränderung des Bodens bzw. Untergrunds (3-1) sowie anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität (4-2). Vor dem Hintergrund der zu berücksichtigen maßgeblichen Bestandteile und ihres Vorkommens im Umfeld des FFH-Gebiets (vgl. Kap. 5.1) in Verbindung mit den Projektwirkungen löst das geplante Vorhaben keine Wirkfaktoren aus, die zu einer Störung des FFH-Gebiets „Arnsberger Wald“ führen können.

Da das geplante Vorhaben zu keinen Beeinträchtigungen führt, sind kumulative Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten im Rahmen dieser FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht zu berücksichtigen und können grundsätzlich ausgeschlossen werden.

8.0 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Einleitung

Die Windpark Lattenberg Dienstleistungs GmbH plant die Errichtung von fünf Windenergieanlagen (WEA) im Windpark Lattenberg im Hochsauerlandkreis. Die WEA sind nordöstlich des Siedlungsbereiches von Arnsberg-Oeventrop am Plackweg geplant.

Vorgesehen ist die Errichtung und der Betrieb von WEA des Typs Nordex N163 mit einer Nennleistung von 7.000 kW, einer Nabenhöhe von 164 m und einem Rotordurchmesser von 163 m. Die Gesamthöhe der WEA beträgt bei senkrecht gestellter Rotorblattspitze somit 245,5 m.

Die Anlagenstandorte der geplanten WEA befinden sich im Umfeld zum Geltungsbereich des FFH-Gebiets DE-4514-302 „Arnsberger Wald“. Der Abstand zwischen den geplanten WEA und dem FFH-Gebiet liegt zwischen ca. 90 m und ca. 120 m. Die Baufelder bzw. Zuwegungen und Kurvenradien grenzen in weiten Teilen unmittelbar an den Geltungsbereich an. Aufgrund der Lage zu dem FFH-Gebiet „Arnsberger Wald“ besteht das Erfordernis zu prüfen, ob das geplante Vorhaben mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebiets verträglich ist. Dazu wird der hiermit vorliegende Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung erstellt.

FFH-Gebiet „Arnsberger Wald“

Das FFH-Gebiet DE-4514-302 „Arnsberger Wald“ wird vom LANUK wie folgt charakterisiert: „Zwischen dem Möhnesee im Norden und dem Ruhrtal zwischen Arnsberg und Meschede erstreckt sich in der submontanen Höhenstufe ein großräumiger, zusammenhängender Waldkomplex, der nur von wenigen kleinen Siedlungen und waldfreien Tälern unterbrochen wird. Der Wald wird von Fichtenforsten- und Buchenwäldern dominiert, die von zahlreichen, natürlichen und naturnahen Fließgewässern durchzogen werden, die häufig von Erlenwäldern begleitet werden. In den Sohlentälern sind Feuchtweiden verbreitet, die meist extensiv genutzt werden oder seltener brachliegen. Bei den Laubwäldern dominieren Hainsimsen-Buchenwälder vor eichenreichen Buchenwäldern sowie (beschränkt auf die großen Bachtäler) Stieleichen-Hainbuchenwäldern.“ (LANUK 2025A)

Beurteilung der Projektwirkungen auf das Schutzgebiet und die maßgeblichen Bestandteile

Im Umfeld der geplanten WEA 3, WEA 4 und WEA 5 sowie der jeweiligen Nutzflächen und Zuwegungen befindet sich teilweise unmittelbar an die Planung angrenzend und teilweise mit der Planung überschneidende Flächen des Lebensraumtyps

- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum).

Hinweise auf ein Vorkommen der Arten gemäß Anhang II und V der FFH-RL aus dem Standard-Datenbogen (LANUK 2025B) sowie der charakteristischen Arten (MKULNV 2016B)

Allgemein verständliche Zusammenfassung

- 5377 Schwarzer Grubenlaufkäfer
- 1163 Groppe
- 1093 Bachneunauge
- 1083 Hirschkäfer
- 1324 Großes Mausohr
- A223 Raufußkauz
- A236 Schwarzspecht
- Feuersalamander

im Umfeld der Planung liegen nicht vor (vgl. Kap. 5.1 und LANUK 2025D, MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025B).

Im FFH-Gebiet konnten nördlich der WEA 1 und WEA 5 sowie östlich der Zuwegung zwischen WEA 3 und WEA 4 im Jahr 2022 Bruthöhlen des Grauspechts festgestellt werden. Diese sind mindestens 55 m (WEA 5) von der Planung entfernt. Ein weiterer Baum mit Baumhöhlung, der eine Habitatfunktion für u.a. den Grauspecht übernehmen kann, wurde im östlichen Bereich der Nutzfläche WEA 1 kartiert. Hinweise auf einen Besatz des Grauspechts oder anderer Vogel- bzw. Fledermausarten liegen nicht vor. Es ist vorgesehen, den Einzelbaum mittels einer Maßnahme vor einer baubedingten Beanspruchung zu schützen (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025A). Eine Betroffenheit der charakteristischen Art ist demnach nicht zu erwarten.

Wirkungen des Vorhabens auf die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets

Im Umfeld der Planung finden sich im Geltungsbereich des FFH-Gebiets lediglich Flächen des Lebensraumtyps „Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)“ (LRT 9110). Diese werden nicht unmittelbar von der Planung in Anspruch genommen. Zum Schutz vor einer baubedingten Inanspruchnahme werden alle Flächen des FFH-Gebiets außerhalb der Baufelder zu „Tabuzonen“ erklärt, womit eine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps „Hainsimsen-Buchenwald“ (LRT 9110) ausgeschlossen werden kann.

Es liegen, mit Ausnahme des Grauspechts, keine Hinweise auf ein Vorkommen der maßgeblichen Arten der Anhänge II und V FFH-RL und / oder der charakteristischen Arten des Lebensraumtyps vor. Eine vorhabensspezifische Betroffenheit der charakteristischen Art ist nicht zu erwarten, da im Umfeld der Planung keine Bäume mit Baumhöhlungen und potenzieller Habitatsignung entfernt werden müssen.

Im Zusammenhang mit der Errichtung der geplanten WEA sowie der Zuwegung sind unter Berücksichtigung der „Tabuzone“ keine bau- oder anlagebedingten Wirkungen auf das FFH-Gebiet „Arnsberger Wald“, seine Erhaltungsziele oder seinen Schutzzweck verbunden.

Schadensbegrenzungsmaßnahme

Ein Bedarf an Schadensbegrenzungsmaßnahmen ergibt sich nicht.

Allgemein verständliche Zusammenfassung

Beurteilung potenzieller Auswirkungen in Verbindung mit anderen Plänen und Projekten

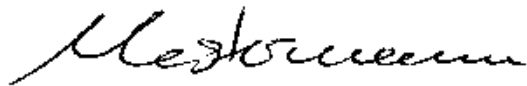
Da das geplante Vorhaben zu keinen Beeinträchtigungen führt, sind kumulative Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten im Rahmen dieser FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht zu berücksichtigen und können grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Ergebnis

Veränderungen oder Störungen, die dazu führen können, dass das FFH-Gebiet „Arnsberger Wald“ seine Funktion in Bezug auf die Erhaltungsziele der FFH-RL oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile und charakteristischen Arten nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen können, ergeben sich aus dem Vorhaben nicht.

Im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der geplanten WEA im Windpark Lattenberg werden keine Beeinträchtigungen ausgelöst, die zu einer Störung der Funktion des FFH-Gebiets „Arnsberger Wald“ führen. Auswirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebiets, der Erhaltungsziele oder der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile führen, werden unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgeschlossen.

Warstein-Hirschberg, August 2025



Bertram Mestermann

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Quellenverzeichnis

- BEZ.-REG. ARNSBERG (2004): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Naturschutzgebietes „Arnsberger Wald“ im Regierungsbezirk Arnsberg vom 12. August 2004. Amtsblatt 35/2004. Arnsberg.
- BfN (2025) Bundesamt für Naturschutz. Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info). Projekte, Pläne, Wirkfaktoren. Projekttypen: 09 Anlagen zur Energiegewinnung – Windenergie an Land (onshore). Wirkfaktoren des Projekttyps (WWW-Seite) <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Projekt.jsp?m=1,0,8,1>
Zugriff: 30.06.2025
- BMVBW (2004): Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. (Leitfaden FFH-VP). Bonn.
- HSK (2020): Hochsauerlandkreis. Landschaftsplan Meschede. Meschede.
- HSK (2021): hochsauerlandkreis. Landschaftsplan Arnsberg. Meschede.
- LANUK (2025A): Landesamt für Natur, Umwelt und Klima des Landes Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen. FFH-Gebiet Arnsberger Wald. Düsseldorf. (WWW-Seite) <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4514-302>.
Zugriff: 04.07.2025
- LANUK (2025B): Landesamt für Natur, Umwelt und Klima des Landes Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen. FFH-Gebiet Arnsberger Wald – Standard-Datenbogen. Düsseldorf. (WWW-Seite) <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/sdb/s4514-302.pdf>.
Zugriff: 04.07.2025
- LANUK (2025c): Landesamt für Natur, Umwelt und Klima des Landes Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen. FFH-Gebiet Arnsberger Wald – Erhaltungsziele und -maßnahmen. Düsseldorf. (WWW-Seite) <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-4515-302.pdf>.
Zugriff: 04.07.2025
- LANUK (2025d): Landesamt für Natur, Umwelt und Klima des Landes Nordrhein-Westfalen. @Linfos – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf. (WWW-Seite) <https://www.naturschutzinformationen.nrw.de/coyo/page/1132/844/linfos/linfos>
Zugriff: 04.07.2025

Quellenverzeichnis

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025A): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis. Warstein-Hirschberg.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025B): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis. Warstein-Hirschberg.

MKULNV (2010): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Klima des Landes Nordrhein-Westfalen. Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

MKULNV (2016A): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Klima des Landes Nordrhein-Westfalen. Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz) Rd. Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Klima NRW v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.18. Düsseldorf.

MKULNV (2016B): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Klima des Landes Nordrhein-Westfalen. 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). Düsseldorf.

MUNV (2024): Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“. - 94 S., 10 Anhänge, Fassung vom 12.04.2024.

Anhänge

Anhänge

Anhang 1

Anhang 1

Überblick über die charakteristischen Arten der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL (MKULNV 2016B).

Tab. 7 Überblick über die charakteristischen Arten der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL (MKULNV 2016B).

Artengruppe	Art (deutscher/wissenschaftlicher Name)
3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition	
Säugetiere	Europäischer Biber
Brutvögel	Blaukehlchen Drosselrohrsänger Knäkente Löffelente Rohrdommel Schilfrohrsänger Tafelente Trauerseeschwalbe
Rastvögel	Knäkente Krickente Löffelente Schnatterente Karausche [Fischart]
Falter	Schilf-Röhrlicheule Gelbweiße Schilfeule Langstreifiger Schilfzünsler Igelkolben-Schilfeule Zweipunkt-Schilfeule Schilf-Graseule Spitzflügel-Graseule Rohrbohrer Schilfrohr-Wurzeleule Riesenzünsler Büttners Schrägflügeleule
Libellen	Kleine Mosaikjungfer Großes Granatauge Zierliche Moosjungfer Spitzenfleck
Mollusken	Glattes Posthörnchen Flaches Posthörnchen Flache Erbsenmuschel
Pflanzen	Gewöhnlicher Tannenwedel (autochth. Vork.) Gewöhnliche Seekanne (autochth. Vork.) Spitzblättriges Laichkraut Schmalblättriges Laichkraut Gefärbtes Laichkraut Flachstängliges Laichkraut Stumpfbältriges Laichkraut Gewöhnlicher Wasserschlauch Zwergwasserlinse
3260 – Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis	
Säugetiere	Europäischer Biber
Brutvögel	Flussregenpfeifer

Anhang 1

Artengruppe	Art (deutscher/wissenschaftlicher Name)
	Gänsesäger Uferschwalbe
Fische	Äsche Flussneunauge Lachs Meerneunauge Quappe Schneider
Libellen	Gestreifte Quelljungfer Grüne Keiljungfer
Laufkäfer	Acupalpus brunnipes Bembidion argenteolum Bembidion atrocaeruleum Bembidion decorum Bembidion fasciolatum Bembidion fluviatile Bembidion litorale Bembidion modestum Bembidion monticola Bembidion prasinum Bembidion punctulatum Bembidion ruficollis Bembidion striatum Bembidion testaceum Bembidion tibiale Bembidion velox Chlaenius nitidulus Dyschirius intermedius Dyschirius thoracicus Elaphropus quadrisignatus Nebria livida Omophron limbatum Paraneurus albipes Paraneurus micros Perileptus areolatus Sinechostictus elongatus Sinechostictus millerianus Sinechostictus stomoides Thalassophilus longicornis
Mollusken	Gemeine Kahnschnecke
Makro- zoobenthos	Brachycentrus subnubilus Deronectes latus Habrophlebia lauta Helophorus arvernensis Hydraena minutissima Hydraena reyi Isoperla difformis Ithytrichia lamellaris Lepidostoma basale Limnius opacus Lype phaeopa Lype reducta Oecetis testacea Perla abdominalis Perla marginata Rhithrogena semicolorata-Gr. Stenelmis canaliculata

Anhang 1

Artengruppe	Art (deutscher/wissenschaftlicher Name)
Moose	Schuppiges Brunnenmoos
6230 – Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland)	
Falter	Goldener Scheckenfalter
Heuschrecken	Warzenbeißer
Pflanzen	Pyramiden-Günsel Einfacher Rautenfarn Gewöhnliche Weißzunge
6430 – Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume	
Säugetiere	Brandmaus
Falter	Gilbweiderich-Spanner Mädesüß-Perlmutterfalter Buszkoiana capnodactylus Schönbär Pestwurzeule
Pflanzen	Alpen-Milchlattich Hühnerbiss Platanen-Hahnenfuß Fluss-Greiskraut Sumpf-Greiskraut
Moore	Falsches Punktiertes Wurzelsternmoos
6510 – Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis)	
Falter	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Heuschrecken	Warzenbeißer
Pflanzen	Echter Haarstrang Kleine Wiesenraute
7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore	
Brutvögel	Bekassine Blaukehlchen
Amphibien und Reptilien	Moorfrosch
Falter	Pfeifengras-Stengeleule Hochmoor-Perlmutterfalter Sonnentau-Federmotte Großer Heufalter; Moor-Wiesenvögelchen Hochmoor-Bodeneule Lungenenzian-Ameisenbläuling Heidemoor-Bodeneule
Libellen	Torf-Mosaikjungfer Hochmoor-Mosaikjungfer Scharlachlibelle Speer-Azurjungfer Mond-Azurjungfer Kleine Moosjungfer Große Moosjungfer Nordische Moosjungfer Arktische Smaragdlibelle
Laufkäfer	Agonum ericeti Anisodactylus nemorivagus Bembidion humerale

Anhang 1

Artengruppe	Art (deutscher/wissenschaftlicher Name)
	Carabus clatratus Epaphius rivularis
Pflanzen	Schlamm-Segge Zierliches Wollgras Sumpf-Wichwurz
Moose	Hochmoor-Fußsprossmoos Rollblatt-Skorpionsmoos Wiesen-Breidlermoos Großes Torfmoos Warnstorfs Torfmoos
9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	
Säugetiere	Großes Mausohr
Brutvögel	Grauspecht Raufußkauz Schwarzspecht
Amphibien und Reptilien	Feuersalamander
9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Castellario-Carpinetum)	
Säugetiere	Bechsteinfledermaus
Brutvögel	Mittelspecht
Amphibien und Reptilien	Feuersalamander
Mollusken	Gelippte Tellerschnecke Moorblasenschnecke Längliche Sumpfschnecke Glänzende Tellerschnecke
91D0 – Moorwälder	
Säugetiere	Europäischer Biber Große Bartfledermaus
Brutvögel	Kranich
Falter	Rauschbeerenspanner Großer Speerspanner Rollflügel-Holzeule
Pflanzen	Purpur-Reitgras
Moose	Lyells Pallavicinmoos
Flechten	Cladonia incrassata
91E0 – Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	
Säugetiere	Europäischer Biber
Falter	Schwarzes Ordensband
Laufkäfer	Carabus variolosus nodulosus
Mollusken	Keulige Schließmundschnecke Ufer-Laubschnecke Gestreifte Haarschnecke Große Grasschnecke Bauchige Windelschnecke Ungenabelte Kristallschnecke
Spinnen	Zwergradnetzspinne

Anhang 2

Erhaltungsziele und -maßnahmen gemäß LANUK (2025c)

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition (3150)

Erhaltungsziele

- Erhaltung der naturnahen, nährstoffreichen (eutrophen), aber nicht übermäßig nährstoffreichen (poly- bis hypertrophen) Gewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und mit ihrer Unterwasserpflanzen-, Wasserpflanzen- und Verlandungsvegetation sowie ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar* (Verlandungsreihe)
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Einzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen, Vermeidung poly- bis hypertropher Verhältnisse mit hohen Anteilen von Hypertrophiezeigern
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps

** Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix [...]*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- keine Nutzung bzw. Regelung der (Freizeit-) Nutzung auf ein schutzzielverträgliches Maß
- Förderung einer natürlichen Verlandungsreihe bei Gewässern ausreichender Größe z. B. durch Bewahrung bzw. Schaffung einer möglichst gering anthropogen überformten Uferlinie
- bei Bedarf vorsichtige Teilentschlammung in größeren Zeitabständen, bei Vorkommen in Auen Gewährleistung und ggf. Förderung regelmäßiger Hochwasserdurchströmung
- ggf. Vermehrung des Lebensraumtyps durch Neuanlage von Gewässern an geeigneten Standorten
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben sowie schutzzielkonforme Regulierung von Ab- und Überläufen
- keine Einleitungen stark nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- ggf. Regulierung des Fischbestandes

Anhang 2

Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis (3260)

Erhaltungsziele

- 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, Geschiebehaushalt, 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 als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der kontinentalen biogeographischen Region in NRW zu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix [...]

** 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: *Bembidion tibiale*, *Brachycentrus subnubilis*, *Cordulegaster bidentata*, *Elaphropus quadrisignatus*, *Isoperla difformis*, *Lepidostoma basale*, *Lota lota*, *Paranchus albipes*, *Perla abdominalis*, *Rhithrogena semicolorata*-Gr., *Sinechostictus stomoides*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Entfernung von künstlichen Sohl- und Uferbefestigungen, ggf. Einbringen von Strömungslenkern
- 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.

Anhang 2

- Reaktivierung der Primäraue u.a. durch Wiederherstellung einer natürlichen Sohllage (sofern nicht möglich, Entwicklung einer Sekundäraue u.a. durch Absenkung von Flusssufern),
- 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 o 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

Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland (6230)

Erhaltungsziele

- Erhaltung von Borstgrasrasen mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar* sowie mit lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- oder Pflegeregime
- 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 bei feuchten Ausprägungen des Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps

** Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix [...]*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Mahd (kein Mulchen) oder extensive Beweidung mit geeigneten Nutztierassen (nach Kulturlandschaftsprogramm), ggf. Nachmahd der Weidereste, kein Mulchen
- ggf. im Einzelfall ersatzweise Mahd (z.B. kleine isoliert liegende Flächen), kein Mulchen
- keine Düngung oder Kalkung, kein (Pflege-) Umbruch, keine Nach- und Neuan-saat, Vermeidung zu geringer und zu hoher Beweidungsintensität

Anhang 2

- 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 Mahdgutübertragung, Aushagerung im nötigen Ausmaß
- bei Bedarf gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als wichtige Habitatstrukturen
- keine Gehölzanpflanzung
- Vermeidung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- ggf. Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung z.B. durch Besucherlenkung

Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume (6430)

Erhaltungsziele

- Wiederherstellung von Feuchten Hochstaudenfluren an Fließgewässern und Waldrändern mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt*
- Wiederherstellung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Wiederherstellung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Wiederherstellung der lebensraumtypischen Grundwasser - und/ oder Überflutungsverhältnisse
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzflächen

** Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix [...]*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Gelegentliche Mahd in mehrjährigem bzw. jährlich abschnittsweisem 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 Umbau
- 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

Anhang 2

- Beibehaltung und ggf. Anlage von ausreichend großen geeigneten Pufferzonen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis) (6510)

Erhaltungsziele

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

** Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix [...]*

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

Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)

Erhaltungsziele

- Erhaltung der gehölzarmen Zwischenmoorvegetation z. B. mit Übergangsmoor- und Schlenken-Gesellschaften (Scheuchzerietalia palustris) oder Braunsegen-Sümpfen (Caricion nigrae) sowie ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar*
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus sowie Nährstoffhaushaltes mit oberflächennahem oder anstehendem dystrophem bis

Anhang 2

oligo- oder mesotrophem Wasser 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 [...]*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- keine Nutzung bzw. Regelung der (Freizeit-) Nutzung auf ein schutzzielverträgliches Maß
- extensive Schafbeweidung in gestörten Bereichen (Huteweide), Ausschluss von Schwingrasenbereichen von der Beweidung
- Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten
- ggf. Entnahme aufkommender Gehölze
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: z. B. Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben sowie schutzzielkonforme Regulierung von Ab- und Überläufen, Vermeidung von dauerhafter Überstauung
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen

Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)

Erhaltungsziele

- 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
- 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
- zu erhalten.
-
- ** Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix [...]*
- *** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: Aegolius funereus, Dryocopus martius, Picus canus, Salamandra salamandra*

Anhang 2

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 Schalenwilddichte 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 „Dienststanweisung zum Artenschutz im Wald ...“]
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, das nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material

Anhang 2

- 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

Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Castellario-Carpinetum) (9160)

Erhaltungsziele

- 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 Wassereinzugsgebietes
- 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
- zu erhalten.
-
- * Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix [...]
- ** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Dendrocopos medius*, *Salamandra salamandra*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturierte 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

Anhang 2

- 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-Hainbuchenwals 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 Schalenwilddichte 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 „Dienstleistungsweisung zum Artenschutz im Wald ...“]
- 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

Anhang 2

Moorwälder (91D0)

Erhaltungsziele

- Wiederherstellung von Moorwäldern auf Torfsubstraten mit ihrer lebensraumtypischen Arten und Strukturvielfalt* in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder
- Wiederherstellung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Wiederherstellung eines störungsarmen Lebensraums
- Wiederherstellung eines an Störarten armen Lebensraumtyps
-
- * Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix [...]
- ** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Xylena solidaginis*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- wegen der Empfindlichkeit der Standorte keine Nutzung (Ausnahme sind die bodenschonende Entnahme von nicht lebensraumtypischen Arten und Arbeiten im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht)
- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse lebensraumtypischer Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung
- Verzicht auf Kirrungen und Wildfütterungen
- Entfernung der Naturverjüngung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen und von Störarten (insbesondere Neophyten) bei weitestmöglicher Schonung des Bodens (u.a. Durchführung bei Frost)
- Vermehrung des Birken-Moorwalds durch den bodenschonenden Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen Flächen (incl. hiebsunreifer Bestände) auf geeigneten Moor-Standorten oder durch Zulassen der Sukzession auf Flächen mit wiederhergestellten lebensraumtypischen Standortverhältnissen.
- 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)
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Vermeidung von Entwässerung, Grundwasserabsenkung sowie Veränderung des Wasserstandes bzw. der Wasserführung angrenzender Gewässer
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben
- keine forstlichen Erschließungsmaßnahmen (z.B. Rückegassen), keine Befahrung (Ausnahme: Anlage von Seiltrassen mit Rückung vom befestigten Weg aus)

Anhang 2

- 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
- keine Bodenschutzkalkung
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, *Alnion incananae*, (91E0)

Erhaltungsziele

- 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 Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der kontinentalen biogeographischen Region in NRW,
 - seiner besonderen Repräsentanz für die kontinentale biogeographische Region in NRW
- zu erhalten.
-
- * Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix [...]
- ** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Carabus variolosus subsp. nodulosus*

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

Anhang 2

- 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 Schalenwilddichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird und Bodenverletzungen minimiert werden, Verzicht auf Kirrungen 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 [sic]
- 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

Bachneunauge (1096)

Erhaltungsziele

- Wiederherstellung 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
- Wiederherstellung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff-, Schadstoff- und anthropogen [sic] bedingten Feinsedimenteinträgen in die Gewässer
- Wiederherstellung der Wasserqualität
- Wiederherstellung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art

Anhang 2

- Wiederherstellung 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: o keine Düngung o kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Gewässerunterhaltung:
 - keine Sohlräumung; bei unvermeidbarer Sohlräumung oder Leerungen von Sandfängen Umsiedlung der Larven o ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten
 - Einsatz schonender Geräte
 - Berücksichtigung des Laichzeitpunktes
- ggf. Entfernung von Abstürzen über fünf Zentimetern Höhe
- ggf. Anlage von Fischwegen

Groppe (1163)

Erhaltungsziele

- Wiederherstellung naturnaher, linear durchgängiger, kühler, sauerstoffreicher und totholzreicher Gewässer mit naturnaher Sohle und gehölzreichen Gewässerrändern als Laichgewässer
- Wiederherstellung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff-, Schadstoff- und antropogen [sic] bedingten Feinsedimenteinträgen in die Gewässer
- Wiederherstellung der Wasserqualität
- Wiederherstellung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Wiederherstellung 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)

Anhang 2

- 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

Schwarzer Grubenlaufkäfer (5377)

Erhaltungsziele

- Wiederherstellung von ausgedehnten, grund- oder quellwassergeprägten Wäldern (v.a. Erlenbrüche, Eschenwälder)
- Wiederherstellung von sumpfigen Ufern von Waldbächen, sumpfigen Waldlichtungen sowie nassen Wiesen an Bachufern und Rinnsalen
- Wiederherstellung und Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Versteckmöglichkeiten
- Wiederherstellung des lebensraumtypisch hohen Grundwasserstandes in grundwassergeprägten Wäldern, Feucht- und Auwäldern sowie Feuchtgebieten
- Vermeidung und ggf. Verringerung von Schadstoffeinträgen im Bereich der Vorkommen
- Wiederherstellung eines Habitatverbundes zur besseren Vernetzung geeigneter Lebensräume in und zwischen den Vorkommensbereichen und ihrem Umfeld

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Sicherung und Optimierung der Lebensräume im Bereich von Wäldern:
 - Sicherung eines hohen Alt- und Totholzanteils (möglichst ≥ 10 Bäume/ha)
 - Vermeidung der Versauerung durch Fichten bzw. Fichtenanflug
 - ggf. Erhöhung des Laubholzanteils in Nadel- und Mischwäldern
 - keine Kahlhiebe $>0,3$ ha
 - keine Holzeinschläge während der Aktivitätsperiode
 - keine tiefe Bodenbearbeitung
 - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- wenn möglich Aufgabe der forstlichen Nutzung
- Anlage von ungenutzten Waldrändern mit angrenzenden Quellbereichen, Bachläufen und Gräben
- Sicherung und Vermehrung von geeigneten Versteckmöglichkeiten (v.a. keine Stubbenrodung, Erhalt von stehendem und liegendem Totholz)
- Vermeidung von Entwässerung und Wasserentnahmen (Grundwasserabsenkung)
- ggf. Renaturierung und Durchführung von Maßnahmen zur Wiedervernässung:
 - Rückbau und Entfernung von Drainagen
 - Anstau von Entwässerungsgräben
- Beibehaltung und ggf. Anlage von ausreichend großen, extensiv genutzten oder ungenutzten Pufferzonen

Anhang 2

Hirschkäfer (1083)

Erhaltungsziele

- Erhaltung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern (v.a. lichte Eichen- und Buchenwälder) mit hohen Alt- und Totholzanteilen im Bereich der Vorkommen
- Erhaltung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Brutbäume/Brutsubstrate (v.a. sonnenexponierte Eichen und Eichenstubben an äußeren und inneren, wärmegetönten Bestandsrändern) und Saftbäumen im Bereich der Vorkommen
- Vermeidung und ggf. Verringerung von Schadstoffeinträgen im Bereich der Vorkommen

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Sicherung eines hohen Alt- und Totholzanteils (möglichst ≥ 10 Bäume/ha)
- Erhöhung des Zieldurchmessers bzw. des Erntealters der Bäume (>160 Jahre für Buchen-, >200 Jahre für Eichenwälder)
- ggf. Erhöhung des Laubholzanteils in Nadel- und Mischwäldern (v.a. Eiche)
- Sicherung und Vermehrung von alten Baumgruppen, Baumreihen und Solitärbäumen in der Feldflur sowie in Parkanlagen (v.a. Eichen)
- Sicherung von besiedelten und geeigneten Brutbäumen/Brutsubstraten (v.a. keine Stubbenrodung)
- ggf. Freistellen eingewachsener Brutbäume
- ggf. gezielte Nachpflanzung von Stiel- und Traubeneichen in Parks, Alleen, an Wegrändern und Wäldern als zukünftige Brutbäume
- ggf. übergangsweise Anlage von „Brutmeilern“ (z.B. künstliche Moderstöcke aus Eichen-Häcksel, Volumen nicht unter 2 m³) als Ersatz-Entwicklungshabitat der Larven, im Sinne einer Überbrückungsmaßnahme
- Verzicht auf Baumfällungen und Baumchirurgie in Vorkommensgebieten; ggf. fachkundige baumchirurgische Stützung der besiedelten Bäume und Baumreihen
- Beibehaltung und ggf. Anlage von ausreichend großen, extensiv genutzten oder ungenutzten Pufferzonen
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in Eichen- bzw. Eichenmischwäldern und Parkanlagen