

**Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung
zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von zwei
Windenergieanlagen „Warstein – Altes Feld“,
Kreis Soest**

BERTRAM MESTERMANN
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG



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

Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung

**zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen
„Warstein – Altes Feld“, Kreis Soest**

Auftraggeber:

Energieplan Ost West GmbH & Co. KG
Graf-Zeppelin-Straße 69
33181 Bad Wünnenberg

Verfasser:

Bertram Mestermann
Büro für Landschaftsplanung
Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:

Jennifer Hofmann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur

Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 2384

Warstein-Hirschberg, Januar 2024

Verzeichnisse

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	II
1.0 Anlass und Aufgabenstellung.....	1
2.0 Rechtliche Grundlagen	3
3.0 Vorhabensbeschreibung	8
3.1 Kurzdarstellung des Vorhabens.....	8
3.2 Betrachtungsrelevante Projektwirkungen.....	9
4.0 FFH-Gebiet DE-4516-305 „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ ..	12
4.1 Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebiets.....	13
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 Analyse der vorhabensspezifischen Beeinträchtigungen im Hinblick auf Erhaltungsziele und Schutzzweck des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“.....	17
5.1 Maßgebliche Bestandteile gemäß Anhang I und II der FFH-RL sowie charakteristische Arten gemäß MKULNV (2016B)	17
5.2 Wirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele und Schutzzweck des FFH- Gebiets.....	19
6.0 Kumulative Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten.....	21
7.0 Schadensbegrenzungsmaßnahmen	22
8.0 Zusammenfassung	25
Quellenverzeichnis	28

Anhänge

- Anhang 1: Überblick über die charakteristischen Arten der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL (MKULNV 2016B)
- Anhang 2: Erhaltungsziele und -maßnahmen gemäß LANUV (2023c)

Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage der Vorhabensfläche (rote Umrandung) auf Grundlage der Topografischen Karte.....	1
Abb. 2	Lage der FFH-Gebiete (violette Schraffuren) zum Untersuchungsgebiet 300 m.....	2
Abb. 3	Übersicht über die Gebietskulisse des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“	12
Abb. 4	Lage der FFH-Lebensraumtypen (farbige Flächen) im Geltungsbereich des FFH-Gebiets	14
Abb. 5	Lage des nächstgelegenen FFH-Lebensraumtyps 8310 (farbige Fläche) sowie des Fundpunktes Kammolch.....	18
Abb. 6	Lage des Bauzauns (orange Linie) zum Schutz des FFH-Gebiets	23

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Methodische Vorgehensweise zur Prüfung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Natura 2000-Gebiete.....	6
Tab. 2	Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen (UTM-Koordinaten).	8
Tab. 3	Gemäß Standard-Datenbogen (LANUV 2023B) vorkommende FFH-Lebensraumtypen.	13
Tab. 4	Im Standard-Datenbogen (LANUV 2023B) des FFH-Gebiets gelistete Arten	14
Tab. 5	Im Standard-Datenbogen (LANUV 2023B) des FFH-Gebiets gelistete andere wichtige Pflanzen- und Tierarten.....	15
Tab. 6	Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit negativen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet	16

1.0 Anlass und Aufgabenstellung

Die Energieplan Ost West GmbH & Co. KG plant südöstlich von Warstein, Kreis Soest, die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen. sind die Errichtung und der Betrieb von zwei Windenergieanlagen des Typs Vestas V162 in der Gemarkung Suttrop.

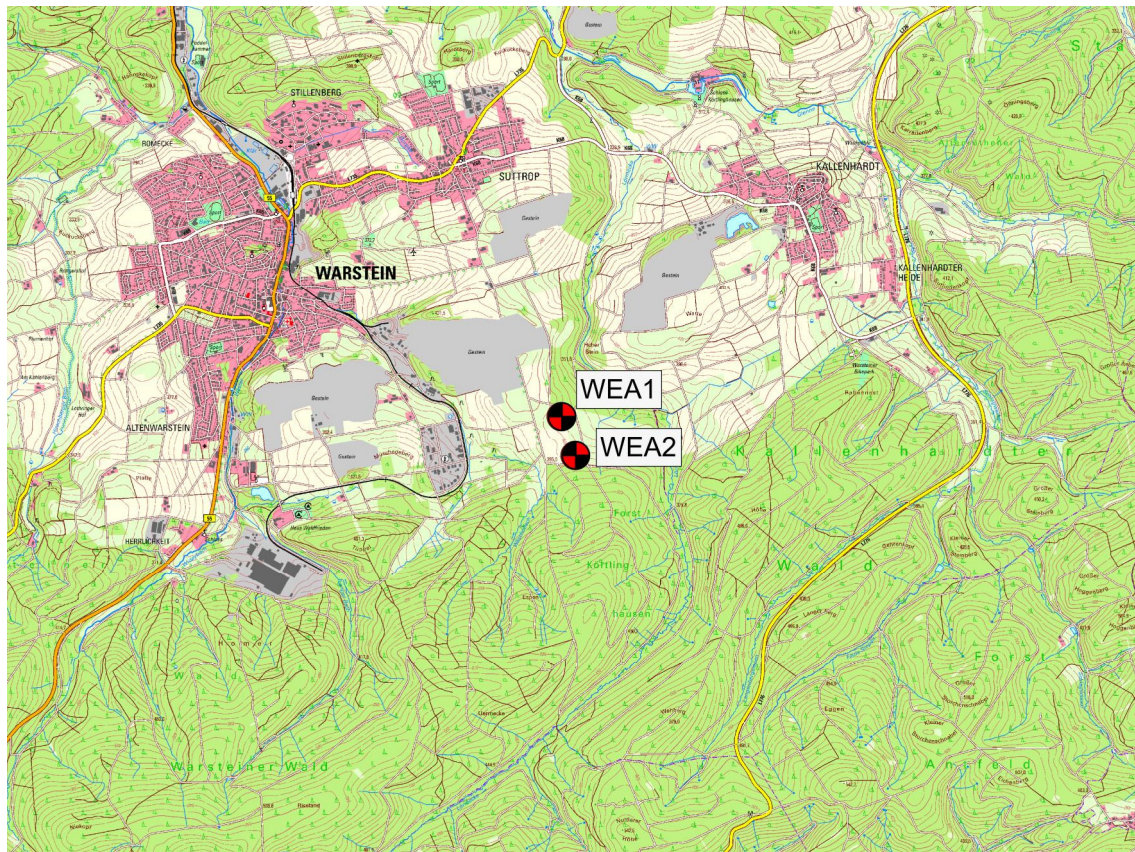


Abb. 1 Lage der Vorhabensfläche (rote Umrandung) auf Grundlage der Topografischen Karte.

Westlich der geplanten Windenergieanlagen befindet sich das FFH-Gebiet DE-4516-305 „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebachs“. Das FFH-Gebiet befindet sich auf der westlichen Seite des Wirtschaftswegs und ist somit ca. 5 m von der Zuwegung zur WEA 2 entfernt. Die Anlagenstandorte liegen in einer Entfernung von ca. 305 m (WEA 2) und ca. 330 m (WEA 1) zum FFH-Gebiet. Aufgrund der Lage des Vorhabens zu dem FFH-Gebiet ist zu prüfen, ob das geplante Vorhaben mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes verträglich ist. Dazu wird der hiermit vorliegende Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung erstellt.

Östlich des Vorhabens befindet sich das FFH-Gebiet DE-4516-301 „Lörmecketal“. Der Abstand zum Vorhaben beträgt mehr als 300 m, daher ist eine vertiefende Betrachtung im Sinne der FFH-Verträglichkeit nicht erforderlich.

Weitere Natura 2000-Gebiete befinden sich nicht im Raum.

Anlass und Aufgabenstellung

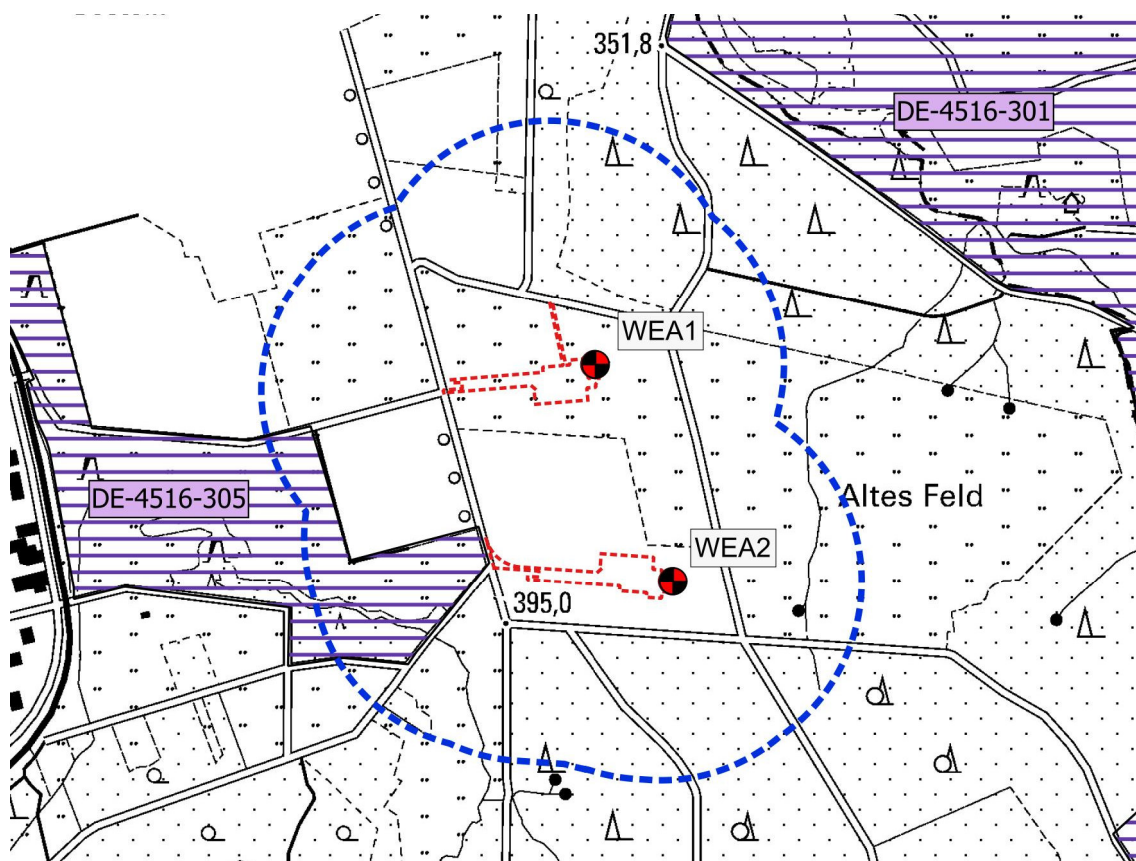


Abb. 2 Lage der FFH-Gebiete (violette Schraffuren) zum Untersuchungsgebiet 300 m (blaue Strichlinie) des geplanten Vorhabens (rote Strichlinien und schwarz-rote Kreise).

2.0 Rechtliche Grundlagen

Nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind 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. Aufgrund der Lage der Vorhabensfläche sowie der zu erwartenden vorhabensspezifischen Wirkungen können nachhaltige und erhebliche Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet nicht ausgeschlossen werden, daher ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung zu erarbeiten. Die entsprechenden Unterlagen werden hiermit vorgelegt.

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 518 FFH-Gebiete und 27 Vogelschutzgebiete, was einem Anteil von 8,4 % der Landesfläche entspricht (MKULNV 2010).

Rechtsgrundlagen

Die §§ 31 bis 36 Bundesnaturschutzgesetz (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 FFH-RL.

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

Rechtliche Grundlagen

- § 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)
- § 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 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.

Nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind 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 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).

Rechtliche Grundlagen

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 die Frage, ob eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist oder nicht. Sind erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich erkennbar, muss eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden. Auf der Stufe der FFH-Vorprüfung entfällt damit die weitere Ausarbeitung von Unterlagen oder weiteren Dokumenten. 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 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

Rechtliche Grundlagen

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 • 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.

Rechtliche Grundlagen

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

Vorhabensbeschreibung

3.0 Vorhabensbeschreibung

3.1 Kurzdarstellung des Vorhabens

Anlagentyp

Die geplanten Windenergieanlagen des Typs Vestas V162 -7.2 weisen eine Nabenhöhe von 169 m sowie einen Rotordurchmesser von 162 m auf. Die Gesamthöhe der Windenergieanlagen beträgt bei senkrecht gestellter Rotorblattspitze demnach 250 m.

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

WEA	Lage des Anlagenstandortes			Nabenhöhe (m)	Rotordurchmesser (m)	Gesamthöhe (m)
	X-Koordinate	Y-Koordinate	Kreis			
WEA 1	457762	5698286	Soest	169	162	250
WEA 2	457890	5697928	Soest	169	162	250

Gegenstand der Planung

Gegenstand der Planung sind die direkten Anlagenstandorte sowie die Kranstellflächen, Montageflächen und Lagerflächen der beiden geplanten WEA, im Folgenden Nutzflächen genannt. Diese werden teilweise nur temporär erbaut. Zusätzlich werden die neu zu schaffenden Zuwegungen bis zum nächstgelegenen Wirtschaftsweg berücksichtigt. Die genannten Elemente sind durchweg neu zu errichten.

Die baubedingte Erschließung der Anlagenstandorte über vorhandene Wege bis zur nächsten bestehenden öffentlichen Straße (z. B. Landstraße) ist nicht Gegenstand des Antrages.

Fundament

Zur Errichtung der geplanten Windenergieanlagen wird jeweils ein kreisförmiges Fundament angelegt. Der Bodenaushub der Fundamentgrube wird nach Fertigstellung des Fundamentes i. d. R. wieder angeschüttet.

Nutzflächen

Die zur Errichtung jeder geplanten Windenergieanlage 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. Weiterhin ist eine dauerhafte Zuwegung an die Kranstellfläche angrenzend geplant.

Zusätzlich ist eine Montagefläche im Zusammenhang mit der Errichtung der Windenergieanlage erforderlich. Die Fläche wird i. d. R. in Schotterbauweise hergestellt. Nach Inbetriebnahme der WEA wird das Schottermaterial zurückgebaut. Anschließend kann

Vorhabensbeschreibung

die Bestandssituation im Bereich dieser temporär genutzten Flächen wiederhergestellt werden.

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 Betrachtungsrelevante Projektwirkungen

Von dem Vorhaben oder durch einzelne Vorhabensbestandteile gehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Umweltschutzgüter 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 Windenergieanlagen 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 Windenergieanlagen (betriebsbedingte Wirkungen) ausgehen.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024A) sowie dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) werden die Projektwirkungen auf die Schutzgüter sowie die vorkommenden Arten detailliert beschrieben. Nicht alle der in den Gutachten aufgeführten Projektwirkungen sind für das Natura 2000-Gebiet, seine Erhaltungsziele oder den Schutzzweck betrachtungsrelevant.

Da die beiden geplanten Windenergieanlagen außerhalb des Geltungsbereichs des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ errichtet werden sollen, können alle bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen mit geringer Reichweite, die unmittelbar am Eingriffsort stattfinden, im Vorfeld bereits ausgeschlossen werden. Dazu zählen neben dem Lebensraumverlust/Biotopverlust, der Veränderung und Verunreinigung natürlicher Böden sowie der Oberflächenversiegelung auch die Verringerung der Niederschlagsversickerung durch Oberflächenversiegelung und die unmittelbare Gefährdung von Individuen durch den Lebensraumverlust. Ausnahme davon ist aufgrund der Nähe des Vorhabens zu dem FFH-Gebiet eine potenzielle Flächeninanspruchnahme während der Bauphase.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Projektwirkungen mit höherer Reichweite, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ führen können, sind optische und akustische Wirkungen während der Bauphase oder im Betrieb der Windenergieanlagen, anlagebedingte mittelbare Wirkungen auf die Lebensraumvernetzung und -verbund sowie unmittelbare Individuengefährdung durch Kollisionen im Betrieb. Akustische und optische Wirkungen sind regelmäßig relevant im Sinne der FFH-Verträglichkeit.

Vorhabensbeschreibung

Flächeninanspruchnahme

In der Bauphase können Flächen beansprucht werden, die über die Vorhabensfläche hinausgehen (Einrichtung oder Nutzung von Lager- und Abstellflächen, Rangieren von Baufahrzeugen und -maschinen) und im Geltungsbereich des FFH-Gebiets liegen.

Akustische Wirkungen

Die Bautätigkeit ist mit Maschinenbetrieb und den daraus resultierenden Emissionen verbunden. In diesem Zusammenhang kann es zu temporären Belastungen durch Lärm- und Staubemissionen im Bereich der Baustelle kommen.

Schallimmissionen können nachhaltig negative Einflüsse auf Tierindividuen und -populationen haben. Die Mehrheit der gut dokumentierten Effekte betrifft die Vogelwelt. So gilt ein negativer Einfluss von Lärm auf die Siedlungsdichte bestimmter Brutvögel als gesichert. Insbesondere einige Vogelarten des Offenlandes können aufgrund von Schallemissionen Lebensraumverluste erleiden, da sie mit einem Meideverhalten reagieren. Auch Säugetiere können grundsätzlich aufgrund des hoch entwickelten Gehörsinns empfindlich gegenüber Lärm reagieren.

Optische Wirkungen

Im Zusammenhang mit der Bautätigkeit ist auch mit visuellen Störwirkungen in Bereichen zu rechnen, die an den Standort der Windenergieanlagen angrenzen: tagsüber durch Personal oder Fahrzeuge und Maschinen, nachts ggf. durch künstliche Beleuchtung. Die Aufstellkräne besitzen aufgrund ihrer Höhe eine entsprechende Fernwirkung auf die landschaftsästhetische Situation im Raum.

Optische Wirkungen auf Tierlebensräume können durch Gebäude oder sonstige bauliche Anlagen entstehen, die aufgrund ihrer Silhouettenwirkung die Lebensraumeignung für Arten der offenen Landschaft in ihrem näheren Umfeld beeinflussen. Weiterhin kann die Anwesenheit von Menschen zu Störwirkungen auf Tiere führen. Empfindlich gegenüber solchen Störwirkungen sind u. a. Säugetiere und Vögel. Störungen führen zu Energie- und Zeitverlust, sie verursachen Stress und lösen Flucht- oder Meideverhalten aus.

Windenergieanlagen wirken infolge ihrer baulichen Höhe nicht nur an dem Anlagenstandort, sondern aufgrund der Fernwirkung grundsätzlich weit in den Landschaftsraum hinein. Aufgrund der Gesamthöhe der Windenergieanlagen kann daher ein ästhetischer Funktionsverlust der umgebenden Landschaft nicht ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf Lebensraumvernetzung und -verbund

Beeinträchtigungen von Vernetzungs- und Verbundbeziehungen treten beispielsweise auf, wenn funktionale Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden (z. B. Trennung von Brut- und Nahrungsräumen einer Tierart), wenn Tierwanderwege unterbrochen oder miteinander in Kontakt stehende Teilpopulationen durch ein Vorhaben voneinander getrennt werden (Barriereeffekte).

Vorhabensbeschreibung

Unmittelbare Individuengefährdung

Der Betrieb von Windkraftanlagen kann zu Kollisionen mit Fledermäusen führen, wobei die Mortalitätsraten artspezifisch unterschiedlich hoch sind. Hinzu kommen starke Luftverwirbelungen im Nachlauf der Anlagen sowie Druckunterschiede an den Rotorblattvorder- und Rückseiten, sie können ebenfalls eine Gefährdung darstellen. Dabei können aufgrund eines kaum ausgeprägten Meideverhaltens Kollisionen und Barotraumatata bei Fledermäusen, die den offenen Luftraum zur Jagd nutzen (etwa Kleinabendsegler und Abendsegler, Zwerg-, Breitflügel- und Zweifarbfledermaus), insbesondere aber auch bei ziehenden Fledermäusen (z. B. Kleinabend- und Abendsegler, Zweifarbfledermaus, Rauhaufledermaus), auftreten.

Bei Fledermäusen besteht zudem ein weiteres Gefährdungspotenzial durch die mögliche „Fallenwirkung“ der Gondel. Die Suche nach Quartieren und das Anlocken von Insekten durch die Wärmeabgabe der Gondel in diesem Bereich kann das Risiko der Kollision erhöhen.

Als weitere Artengruppe, die durch Kollisionen gefährdet ist, sind die Vögel zu nennen. Auch hier besteht ein artspezifisch höchst unterschiedliches Gefährdungspotenzial aufgrund der jeweiligen Habitatpräferenzen, Raumnutzungen etc. Dabei ist das Kollisionsrisiko in der Nähe von Revierzentren (insbesondere Brutplätzen) sowie von häufig aufgesuchten Flugrouten (etwa zwischen Brutplatz und Nahrungshabitat) in der Regel am höchsten anzusiedeln.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht zudem in Gebieten mit besonders hohen Konzentrationen ziehender Vögel, wenn diese dort nur niedrig fliegen oder aber durch Schlechtwetterlagen dazu gezwungen werden, niedrig zu fliegen.

Baubaubedingt ist die Tötung oder Verletzung von Tieren im Bereich der Windenergieanlagen, ihrer Zuwegungen und aller beanspruchten Flächen denkbar. So führt die Beseitigung von Vegetationsstrukturen, in denen sich Nester mit Eiern oder Jungtieren von Vögeln befinden, zur direkten Gefährdung der Tiere. Dies gilt auch im Falle der Rodung älterer Gehölzbestände mit einer Funktion als Quartierstandort für Fledermäuse. Überwinternde Tiere (z. B. Amphibien, Reptilien) können durch die Beseitigung ihrer Verstecke infolge von Bodenabtrag, aber auch durch das Zuschütten unterirdischer Landhabitats, verletzt oder getötet werden.

Möglich sind darüber hinaus auch Verkehrsoffer durch den baubedingten Fahrzeug- und Geräteeinsatz im Vorhabensgebiet. Dieses Risiko trifft insbesondere weniger mobile und nicht flugfähige Arten, wie etwa Amphibien. Die Geschwindigkeiten der Fahrzeuge sind i. d. R. zu gering, um zu einem Kollisionsrisiko für flugfähige Tiere (Fledermäuse und Vögel) zu führen.

4.0 FFH-Gebiet DE-4516-305 „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“

Die geplanten Windenergieanlagen sollen östlich des FFH-Gebiets DE-4516-305 „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ in einer Entfernung von ca. 5 m zur Zuwegung der WEA 2 errichtet werden. Das FFH-Gebiet „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ erstreckt sich über eine Gesamtfläche von 24 ha und umfasst zwei Teilflächen.

Innerhalb des Geltungsbereichs des FFH-Gebiets ist in seiner Gebietskulisse weiten Teilen flächengleich mit dem Naturschutzgebiet „Liethöhle und Bachschwinden des Wäschebaches“ (Kennung LANUV SO-011), dessen Schutzgebietsverordnung gemäß § 34 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG hinsichtlich des Schutzzwecks berücksichtigt wird.

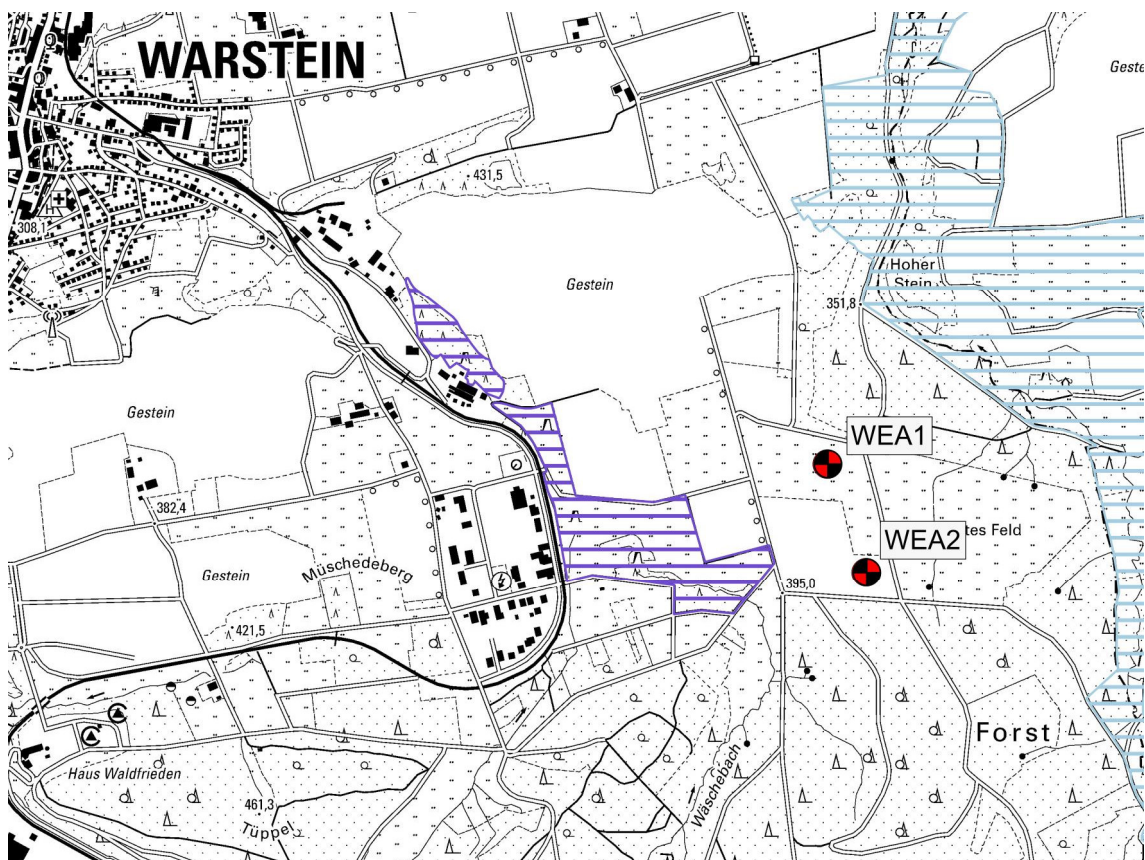


Abb. 3 Übersicht über die Gebietskulisse des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ (violette Schraffur) und die Lage zu dem geplanten Vorhaben (rot-schwarze Kreise). Das weitere FFH-Gebiet „Lörmeckebach“ im Raum ist mit einer blauen Schraffur dargestellt.

Das FFH-Gebiet DE-4516-305 „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ wird vom LANUV wie folgt charakterisiert: „Im Nordostteil des Naturraums Bergisches Land/ Sauerland liegt eine geologisch bedeutsame Kalksteinhöhle (490 m) in einem Kalksteinbruchgebiet, umgeben von Kalkmagerrasen, Schlehengebüschen sowie Ruderal- und Saumgesellschaften, auf etwa 20-30 Grad geneigten Hängen. Nach Süden und Südosten schließt sich das Tal des Wäschebaches, mit eine Bachschwinde und Doline an.“ (LANUV 2023A)

Der Standard-Datenbogen (LANUV 2023B) des FFH-Gebiets führt folgende andere Gebietsmerkmale auf. „Kalksteinhöhle umgeben von Kalkmagerrasen und Schlehengebüsch und mit einer unmittelbar benachbarten Doline und Bachschwinde im Nordostteil des Sauerlandes bei Warstein. Ergänzung zu 3.3. [andere wichtige Pflanzen- und Tierarten (fakultativ)]: Im Gebiet gibt es bedeutsame Vorkommen folgender Vogelarten: Neuntöter, Raubwürger, Rotmilan.“

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

Der Standard-Datenbogen (LANUV 2023B) des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ führt folgende Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-RL auf:

Tab. 3 Gemäß Standard-Datenbogen (LANUV 2023B) vorkommende FFH-Lebensraumtypen.

Code	Name	Fläche in ha	Höhlen (Anzahl)	PF	Erhaltungszustand
6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia, *besondere orchideenreiche Bestände)	1,2700		X	B
8310	nicht touristisch erschlossene Höhlen	0,0100	0		A

PF: Bei Lebensraumtypen, die in einer nicht prioritären und einer prioritären Form vorkommen können (6210, 7130, 9430), ist in der Spalte "PF" ein "x" einzutragen, um die prioritäre Form anzugeben

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

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

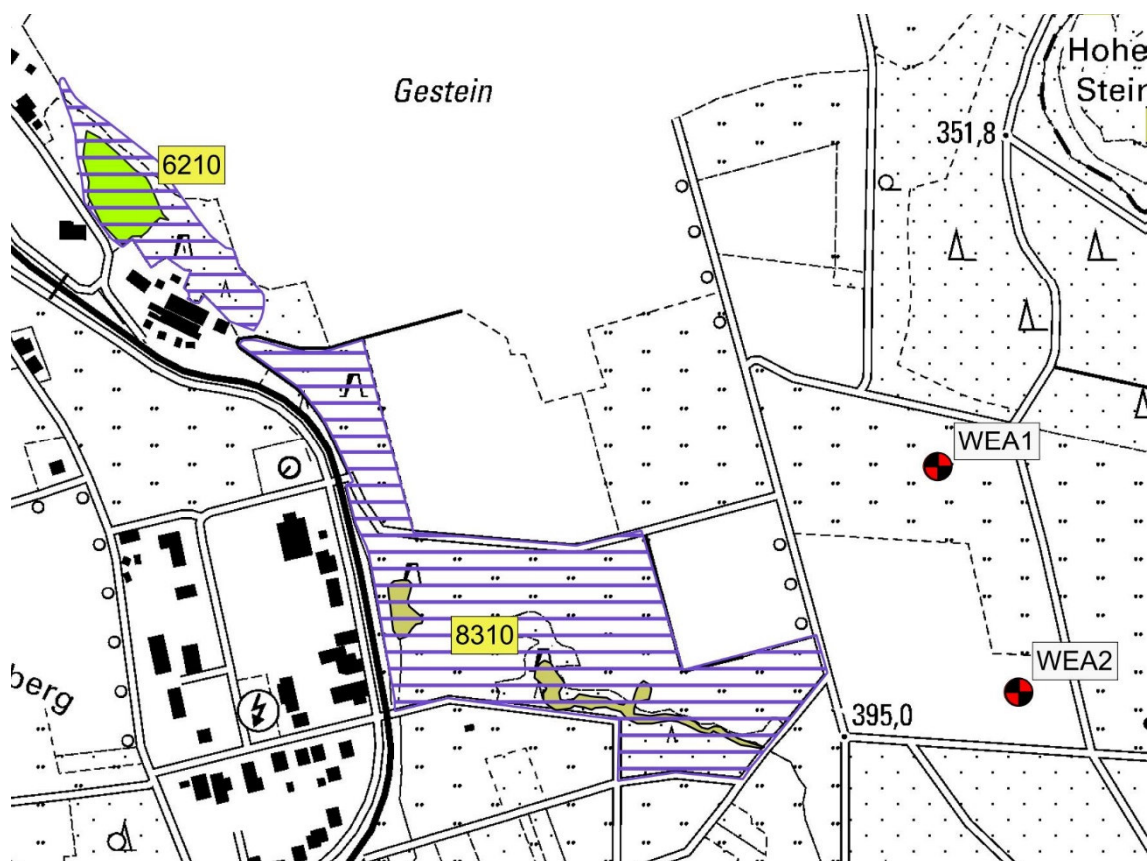


Abb. 4 Lage der FFH-Lebensraumtypen (farbige Flächen) im Geltungsbereich des FFH-Gebiets (violette Schraffur). Die geplanten Windenergieanlagen sind mit rot-schwarzen Kreisen gekennzeichnet.

Überblick über die Arten gemäß Anhang II der FFH-RL

Der Standard-Datenbogen (LANUV 2023B) des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ führt folgende Art des Anhang II der FFH-RL auf:

Tab. 4 Im Standard-Datenbogen (LANUV 2023B) des FFH-Gebiets gelistete Arten gemäß Anhang II FFH-RL.

Code	Name	Wissenschaftlicher Name	Typ	Erhaltungszustand
1166	Kammolch	Triturus cristatus	p	C

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

Der Standard-Datenbogen (LANUV 2023B) des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ führt folgende andere wichtige Pflanzen- und Tierart (fakultativ) nach Ziffer 3.3 auf:

Tab. 5 Im Standard-Datenbogen (LANUV 2023B) des FFH-Gebiets gelistete andere wichtige Pflanzen- und Tierarten (fakultativ).

Code	Name	Wissenschaftlicher Name	Popula- tion im Gebiet	Art gem. Anhang		Begründung
			C/R/V/P	IV	V	
1202	Kreuzkröte	Bufo calamita	P	X		A

Population im Gebiet: C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden

Begründung: IV, V: im betreffenden Anhang (FFH-Richtlinie) aufgeführte Arten, A: nationale rote Listen; B: endemische Arten; C: internationale Übereinkommen; D: andere Gründe

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) ebenfalls die „charakteristischen Arten“ des jeweiligen Lebensraumtyps zu berücksichtigen (MKULNV 2016B). Diese charakteristischen Arten werden in Anhang 1 beigefügt.

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

Der Geltungsbereich des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ liegt vollständig innerhalb des Naturschutzgebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ (Kennung LANUV SO-011).

Für dieses Schutzgebiet auf dem Gebiet des Kreises Soest liegt eine Schutzgebietsverordnung (Bez.-Reg. Arnsberg Amtsblatt 28/2003) vor, es werden dort jedoch keine dem Standard-Datenbogen abweichenden Schutzziele und -zwecke und somit maßgeblichen Arten der Anhänge der FFH-RL aufgeführt.

4.2 Schutzziele und Maßnahmen

„Primäres Ziel neben der Erhaltung der Liethöhle in jetzigen Zustand, ist die Erhaltung und Optimierung der Trockenrasen durch extensive Nutzung bzw. Pflege, auch als Lebensraum [sic.] für den hier brütenden Neuntöter.“ (LANUV 2023A)

Für das FFH-Gebiet „Liethöhle und Bachschwinden des Wäschebaches“ 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: 21.08.2019) (LANUV 2023c).

- 6210 Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia, *besondere orchideenreiche Bestände)
- 8310 nicht touristisch erschlossene Höhlen
- 1166 Kammmolch

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 werden im Standard-Datenbogen (LANUV 2023B) 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) (LANUV 2023B).

Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Bedeutung	innerhalb/ außerhalb/ beides
M	A04	Beweidung	i
M	D01.02	Straße, Autobahn	o
L	C01.07	sonstige Bergbau-/Abbauaktivitäten	o

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

4.4 Güte und Bedeutung nach Standard-Datenbogen Ziffer 4.2

„Am besten erhaltene Tropfsteinhöhle im Naturraum mit Vorkommen spez. höhlenbewohnender Tierarten (*Niphargus spec.*, etc.) sowie Kalkmagerrasen machen die Güte und Bedeutung des Gebietes aus.“ (LANUV 2023B)

4.5 Darstellung der Bedeutung des Schutzgebietes

„Im Naturraum Nordsauerländer Oberland ist das Gebiet durch seine Lebensraumtypen und Geomorphologie von großer Bedeutung für den Schutz und Erhaltung einer naturnahen Mittelgebirgslandschaft des verkarsteten Massenkalks. Neben eine der am besten erhaltene Tropfsteinhöhle im Sauerland, mit Vorkommen von Höhlenbewohnern wie z.B. Krebsen- (*Niphargus spec.*), umfasst das Gebiet natürlichen Felsbildungen und Magerrasen.“ (LANUV 2023A)

5.0 Analyse der vorhabensspezifischen Beeinträchtigungen im Hinblick auf Erhaltungsziele und Schutzzweck des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“

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 (MKULNV 2016A).

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. VSchRL oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann (MKULNV 2016A).

5.1 Maßgebliche Bestandteile gemäß Anhang I und II der FFH-RL sowie charakteristische Arten gemäß MKULNV (2016B)

Der nächstgelegene Lebensraumtyp gemäß Anhang I FFH-RL des im westlich gelegenen FFH-Gebiet „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“

- 8310 nicht touristisch erschlossen Höhlen

befindet sich in einer Entfernung von ca. 150 m zu der Nutzfläche/Zuwegung der geplanten Windenergieanlage WEA 2 (vgl. Abb. 5). Weitere Lebensraumtypen sind nicht im relevanten Umfeld des geplanten Vorhabens (vgl. Abb. 4 in Kap. 4.1 und Abb. 5).

Es liegen gemäß der Naturschutzinformationen NRW (LANUV 2023D) Hinweise auf ein Vorkommen der im Standard-Datenbogen genannten Art gemäß Anhang II der FFH-RL

- 1166 Kammmolch

vor (vgl. Abb. 5). Bei einer Grundlagenkartierung für das Maßnahmenkonzept (MAKO) des FFH-Gebiets wurden 2022 2 Kammmolche in einem Teich ca. 300 m westlich der Nutzfläche/Zuwegung der geplanten Windenergieanlage WEA 2 erfasst.

Analyse der vorhabensspezifischen Beeinträchtigungen im Hinblick auf Erhaltungsziele und Schutzzweck des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“

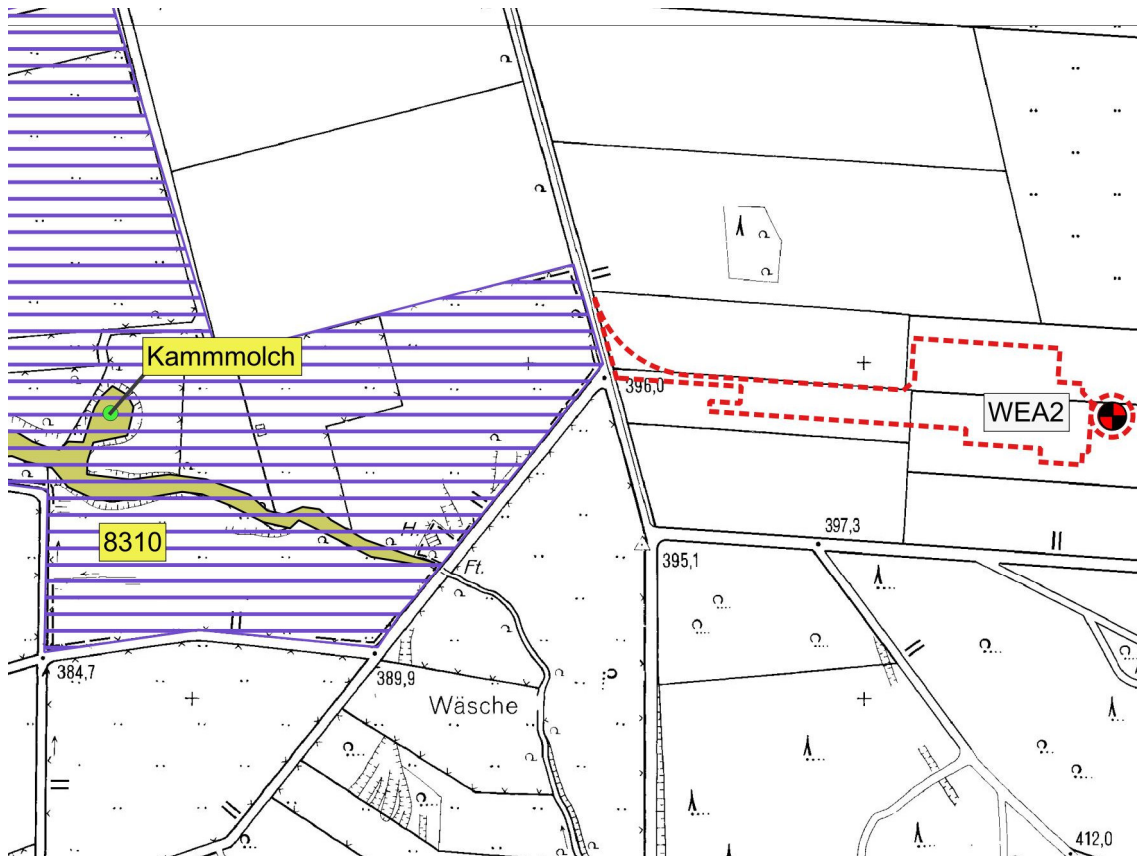


Abb. 5 Lage des nächstgelegenen FFH-Lebensraumtyps 8310 (farbige Fläche) sowie des Fundpunktes Kammolch zu der Nutzfläche/Zuwegung der WEA 2 (rote Strichlinie).

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) erfolgte im Jahr 2023 die Erfassung planungsrelevanter sowie WEA-empfindlicher Arten. Dabei konnten keine maßgeblichen Arten des Anhangs II der FFH-RL festgestellt werden.

Bei der durchgeführten Erfassung der vorkommenden Fledermausarten wurden jedoch folgende charakteristische Arten nach Anhang IV der FFH-RL des Lebensraumtyps „nicht touristisch erschlossene Höhlen“ (8310) nachgewiesen:

- 1322 Fransenfledermaus
- 1324 Mausohr
- 1313 Nordfledermaus

Insgesamt wurden bei der Horchboxerfassung zwischen 07.06.2023 und 29.07.2023 1.461 Kontakte von 12 unterschiedlichen Fledermausarten verzeichnet. Die festgestellten charakteristischen Arten umfassen insgesamt 17 Kontakte (Fransenfledermaus = 1, Nordfledermaus = 4, Mausohr = 12). Die Horchboxen am WEA-Standort 2 haben lediglich zwei Kontakte des Mausohrs verzeichnet.

5.2 Wirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele und Schutzzweck des FFH-Gebiets

Vor dem Hintergrund der betrachtungsrelevanten maßgeblichen Bestandteile sowie charakteristischen Arten des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ in Verbindung mit den zu erwartenden Wirkungen der geplanten Windenergieanlagen können sich hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit folgende potenzielle Projektwirkung ergeben

- Flächeninanspruchnahme von Flächen im Geltungsbereich des FFH-Gebiets
- Gefährdung von Kammmolchindividuen
- Gefährdung von Fledermäusen durch Kollisionen und Barotraumata

Flächeninanspruchnahme

Die Nutzflächen/Zuwegung der geplanten Windenergieanlage WEA 2 befinden sich in einem Abstand zum Geltungsbereich des FFH-Gebiets von ca. 5 m. Das Vorhaben wird lediglich mittels des vorhandenen Wirtschaftswegs von dem FFH-Gebiet getrennt. Im Zuge der Errichtung der Windenergieanlage ist es nicht ausgeschlossen, dass Flächen beansprucht werden, die über die Vorhabensfläche hinausgehen. So kann eine Flächeninanspruchnahme von Flächen des FFH-Gebiets durch die Einrichtung oder die Nutzung von Lager- und Abstellflächen sowie dem Rangieren von Baufahrzeugen und -maschinen die Folge sein. Eine Inanspruchnahme der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen ist ausgeschlossen.

Zur Vermeidung einer ungeplanten Flächeninanspruchnahme von Flächen des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ ist ein Bauzaun zum Schutz aufzustellen (vgl. Kap. 7.0 und MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024A).

Kammmolch

Die Errichtung und der Betrieb der geplanten Windenergieanlagen wird zu keinen nachteiligen Auswirkungen auf die Kammmolchpopulation im FFH-Gebiet „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ führen. Das genutzte Laichgewässer im FFH-Gebiet ist ca. 300 m von dem geplanten Vorhaben entfernt und wird weder mittelbar noch unmittelbar beeinträchtigt. Nachteilige Wirkungen wie eine Veränderung des Wasserhaushaltes oder eine Verschlechterung der Gewässergüte sind ausgeschlossen. Landlebensräume der Kammmolche umfassen im Sommer am Laichgewässer angrenzendes Grünland, Hecken, Waldränder und lichtere Waldbereiche. Die Winterquartiere umfassen frostfreie Orte wie Steinhaufen, altes Mauerwerk, Höhlen oder Keller. Einige Tiere leben auch ganzjährig im Wasser (BFN 2023). Der Vorhabensbereich beider Windenergieanlagen befindet sich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Für den Bereich westlich des Vorhabens liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen von Kammmolchen vor. Zwar können Kammmolche bis zu 1.000 m weite Wanderstrecken überwinden, ihr üblicher Aktionsradius beläuft sich jedoch auf ca. 500 m. In kleinstrukturierten Landschaften stellen Ackerflächen mit einer Breite von > 100 m ein Wanderhindernis dar. Es ist daher nicht zu erwarten, dass die geplanten Windenergieanlagen

zwischen zwei Teillebensräumen liegen und das Vorhaben somit zu einer Zerschneidung von Wanderwegen führen. Da jedoch die Vorhabensfläche der WEA 2 innerhalb des üblichen Aktionsradius liegt, kann ein Vorkommen von einzelnen Kammmolchindividuen zur Wanderzeit nicht ausgeschlossen werden. Im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung kann es daher zu einer Gefährdung von Kammmolchen durch den baubedingten Fahrzeugverkehr und Geräteinsatz (Verkehrsoffer) kommen. Zum Schutz einzelner wandernder Kammmolche ist zur Wanderzeit zwischen Februar und Oktober mit einer umweltfachlichen Baubegleitung in Verbindung mit einem Amphibienschutzzaun sicherzustellen, dass sich im Bereich des Baufelds der WEA 2 keine Kammmolchindividuen befinden (vgl. Kap. 7.0 und MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B)

Fledermäuse

Die nachgewiesenen Fledermausarten Fransenfledermaus (1322), Mausohr (1324) und Nordfledermaus (1313) sind gemäß MKUNLV (2016B) charakteristische Arten des Lebensraumtyps „nicht touristisch erschlossene Höhlen“ (8310). Davon zählt lediglich die Nordfledermaus zu den WEA-empfindlichen Fledermausarten gemäß Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MULNV 2017). Hier ist vor allem das Kollisionsrisiko im Umfeld der Wochenstuben relevant, für die jedoch derzeit in Nordrhein-Westfalen keine Nachweise vorliegen.

Im relevanten Umfeld zum geplanten Vorhaben befinden sich keine potenziellen Quartierbäume (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B), jedoch befinden sich innerhalb des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ insgesamt vier Stollen/Höhlen, die eine potenzielle Funktion als Winterquartier für Fledermäuse übernehmen können. Der „Hohle Stein“ im östlich gelegenen FFH-Gebiet „Lörmecketal“ kann ebenfalls als potenzielles Winterquartier genutzt werden.

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) führt zum Schutz der vorkommenden WEA-empfindlichen Fledermausarten vor einem Kollisionsrisiko bzw. Verletzungen oder Tötung durch Barotrauma pauschale Abschaltzeiten in Verbindung mit einem Gondelmonitoring gemäß Leitfaden (MULNV 2017) auf. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen (vgl. Kap. 7.0 und MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) für die WEA-empfindlichen Fledermausarten werden ebenfalls erhebliche Beeinträchtigungen der vorkommenden charakteristischen Fledermausarten vermieden.

6.0 Kumulative Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sowie der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der FFH-RL und der V-RL (MKULNV 2016B) erfolgt die überschlägige Prognose zu möglichen, erheblichen Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte.

Das Fachinformationssystem des LANUV zu den FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Nordrhein-Westfalen (LANUV 2023E) verzeichnet für das FFH-Gebiet „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ keine anderen Pläne und Projekte.

Auf dem Stadtgebiet von Warstein befinden sich Stand November 2023 insgesamt 15 Windenergieanlagen, davon liegen 10 nördlich von Belecke, zwei bei Waldhausen und zwei weitere bei den Haarhöfen. Eine Windenergieanlage bei Belecke ist im Verfahren und die 11 Anlagen am Rennweg sind genehmigt, aber noch nicht errichtet. Des Weiteren ist eine Windenergieanlage auf dem südwestlich des Vorhabens gelegenen Gelände der Warsteiner Brauerei Haus Cramer KG in Planung, aber noch nicht im Verfahren.

Eine der bestehenden Windenergieanlagen befindet sich nördlich des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“. Diese Windenergieanlage liegt nördlich eines Steinbruchs der Westkalk GmbH & Co. und ist ca. 900 m vom FFH-Gebiet entfernt.

Vor dem Hintergrund der Entfernungen des geplanten Vorhabens zu den anderen bestehenden oder geplanten Windenergieanlagen auf dem Stadtgebiet von Warstein bzw. der vorhandenen Strukturen mit Pufferfunktion wie den nordwestlich gelegenen Steinbruch werden kumulierende Wirkungen auf das FFH-Gebiet „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“, seinen maßgeblichen Bestandteilen und den vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen.

7.0 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).

In Kap. 5.2 werden die potenziellen Projektwirkungen

- Flächeninanspruchnahme von Flächen im Geltungsbereich des FFH-Gebiets
- Gefährdung von Kammmolchindividuen
- Gefährdung von Fledermäusen durch Kollisionen und Barotraumata

näher betrachtet, dabei wird ersichtlich, dass Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich sind. Diese Schadensbegrenzungsmaßnahmen finden sich ebenfalls als Vermeidungsmaßnahmen im Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024A) sowie dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B).

Die Schadensbegrenzungsmaßnahmen sind geeignet, potenzielle erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. Grundsätzlich müssen die Schadensbegrenzungsmaßnahmen spätestens zum Zeitpunkt der auftretenden Beeinträchtigungen wirksam sein.

Flächeninanspruchnahme

Zur Vermeidung einer ungeplanten Flächeninanspruchnahme von Flächen des FFH-Gebiets ist während der gesamten Bauphase ein Bauzaun (vgl. Abb. 6) zum Schutz von Vegetationsbeständen aufzustellen. Mit dieser Schadensbegrenzungsmaßnahme werden erhebliche Beeinträchtigungen ökologischer funktionaler Zusammenhänge zwischen Biotopstrukturen und Lebensraumstrukturen maßgeblicher und charakteristischer Arten ausgeschlossen.

Dieser Bauzaun mit Einzelelementen in der Größe 3,5 m x 2,0 m wird entlang der Grenze des FFH-Gebiets am Wirtschaftsweg auf einer Länge von ca. 63 m (bzw. mindestens 18 Elemente) aufgestellt. Des Weiteren sind daran anschließend an der nördlichen bzw. südlichen Grenze des Geltungsbereichs auf einer Länge von jeweils ca. 52,5 m Bauzaun (bzw. mindestens 15 Elemente) aufzustellen. Die jeweilige Länge bzw. Anzahl der Elemente ist an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen und kann daher variieren. Die genaue Lage des Bauzauns ist vor Beginn der Bauarbeiten im Ge-

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

lände zu verorten. Der Geltungsbereich des FFH-Gebiets gilt als „Bautabuzone“, dies ist dem am Bau beteiligten Personal mitzuteilen. Es ist eine tägliche Kontrolle auf Funktionalität des Bauzauns durchzuführen. Ist die Funktionalität nicht mehr gegeben, so muss diese zeitnah wieder hergestellt werden.



Abb. 6 Lage des Bauzauns (orange Linie) zum Schutz des FFH-Gebiets (violette Schraffur).

Kammolch

Zur Vermeidung von Individuenverlusten des Kammolchs und weiterer Amphibienarten wie die Kreuzkröte (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) in der Bauphase durch den Fahrzeugverkehr sowie den Maschineneinsatz, sind während der Wanderzeit folgende Maßnahmen zu ergreifen. Die genannten Maßnahmen sind ebenfalls zum Schutz anderer Amphibienarten wie die gemäß Standard-Datenbogen wichtige Tierart Kreuzkröte wirksam. Unter Berücksichtigung dieser Schadensbegrenzungsmaßnahmen werden erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Art Kammolch (1166) ausgeschlossen.

Die vorgesehenen Baufelder und Lagerflächen der Windenergieanlage WEA 2 sind hierfür vor Baubeginn und vor Beginn der frühjährlichen Laichmigration mit einem Amphibienschutzzaun fachgerecht einzuzäunen. Baufelder und Lagerflächen sind nach der Umzäunung hinsichtlich eines Vorkommens von Amphibienarten abzusuchen. Gefundene Tiere sind außerhalb der Vorhabensfläche wieder auszusetzen. Für drei Tage ist eine tägliche Kontrolle auf vorhandene Individuen durchzuführen. Die Einrichtung des Amphibienschutzzauns und die regelmäßigen Kontrollen erfolgen während der Bauphase in der gesamten Wanderzeit der Kreuzkröte und des Kammolchs zwi-

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

schen März und Oktober (Wanderphase zum Laichgewässer sowie Wanderbewegung zum Sommer-/Winterlebensraum). Wird bei einer der täglichen Kontrollen festgestellt, dass die Funktionalität des Amphibienzauns nicht mehr gegeben ist, so sind die Baufelder und Lagerflächen auf ein Vorkommen von Amphibienindividuen zu kontrollieren. Die Funktionalität ist anschließend zeitnah wieder herzustellen.

Fledermäuse

Zur Vermeidung einer Gefährdung von Fledermausarten im Raum führt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) eine Vermeidungsmaßnahme auf. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme kann eine erhebliche Beeinträchtigung der für den Lebensraumtyp „nicht touristisch erschlossene Höhlen“ (8310) charakteristischen Fledermausarten Fransenfledermaus (1322), Mausohr (1324) und Nordfledermaus (1313) ausgeschlossen werden.

„Für WEA-empfindliche Fledermausarten besteht ein Kollisionsrisiko bzw. das Risiko einer Verletzung oder Tötung durch Barotrauma. Da Fledermäuse nur bei bestimmten Witterungsbedingungen innerhalb saisonaler Aktivitätsperioden fliegen, ist eine pauschale Abschaltung der geplanten Anlagen bei diesen Witterungsbedingungen ein geeignetes und anerkanntes Instrument, um die artenschutzrechtliche Betroffenheit WEA-empfindlicher Fledermausarten zu vermeiden.

Dieses Vorgehen wird auch im aktuell gültigen WEA-Leitfaden NRW (MULNV 2017) vorgeschlagen. Hier werden die entsprechenden Witterungsbedingungen aufgeführt, deren Kombination zur Abschaltung führt:

- Windgeschwindigkeit < 6 m/s in Gondelhöhe
- Temperatur > 10 °C
- Kein Regen (kann derzeit noch nicht technisch sicher unterschieden werden)

Alle Kriterien müssen für die Abschaltung erfüllt sein. Die nächtliche Abschaltung wird aufgrund der Jahresperiodik der Fledermäuse, die den Winter größtenteils im Winterschlaf verbringen, auf den Zeitraum 01.04. bis 31.10. eines jeden Jahres begrenzt. Ein anlagenspezifisches Gondelmonitoring ist zur standortspezifischen, betreiberfreundlichen Anpassung der Abschaltzeiten durchzuführen. Die Anforderungen an das Gondelmonitoring sind dem aktuellen Leitfaden zu entnehmen (MULNV 2017). Die Analyse der gewonnenen Daten kann durch den Einsatz der in NRW für diesen Zweck anerkannten Softwaretool ProBat in seiner jeweils aktuellen Version Algorithmen zur Anpassung der Abschaltzeiten führen.“ (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B)

8.0 Zusammenfassung

Die Energieplan Ost West GmbH & Co. KG plant südöstlich von Warstein, Kreis Soest, die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen. Vorgesehen ist die Errichtung von zwei Windenergieanlagen des Typs Vestas V162 in der Gemarkung Suttrop.

Westlich der geplanten Windenergieanlagen befindet sich das FFH-Gebiet DE-4516-305 „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebachs“. Das FFH-Gebiet befindet sich auf der westlichen Seite des Wirtschaftswegs und ist somit ca. 5 m von der Zuwegung zur WEA 2 entfernt. Die Anlagenstandorte liegen in einer Entfernung von ca. 305 m (WEA 2) und ca. 330 m (WEA 1) zum FFH-Gebiet. Aufgrund der Lage des Vorhabens zu dem FFH-Gebiet ist zu prüfen, ob das geplante Vorhaben mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes verträglich ist. Dazu wird der hiermit vorliegende Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung erstellt.

Östlich des Vorhabens befindet sich das FFH-Gebiet DE-4516-301 „Lörmecketal“. Der Abstand zum Vorhaben beträgt mehr als 300 m, daher ist eine vertiefende Betrachtung im Sinne der FFH-Verträglichkeit nicht erforderlich.

Weitere Natura 2000-Gebiete befinden sich nicht im Raum.

Betrachtungsrelevante Bestandteile des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebachs“ (vgl. Kap. 4.1)

Die betrachtungsrelevanten maßgeblichen Bestandteile nach Anhang I und Anhang II der FFH-RL sowie der charakteristischen Arten nach MKUNLV (2016B) umfassen den nahegelegenen Lebensraumtyp „nicht touristisch erschlossene Höhlen“ (8310), die für diesen Lebensraumtyp charakteristischen und vorkommenden Fledermausarten Franzenfledermaus (1322), Mausohr (1324) und Nordfledermaus (1313) sowie die gemäß den Naturschutzinformationen NRW (LANUV 2023D) im Bereich des Lebensraumtyps erfasste Amphibienart Kammmolch (1166).

Wirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele und Schutzzweck des FFH-Gebiets (vgl. Kap. 5.2)

Vor dem Hintergrund der betrachtungsrelevanten maßgeblichen Bestandteile sowie charakteristischen Arten des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebachs“ in Verbindung mit den zu erwartenden Wirkungen der geplanten Windenergieanlagen können sich hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit folgende potenzielle Projektwirkung ergeben

- Flächeninanspruchnahme von Flächen im Geltungsbereich des FFH-Gebiets
- Gefährdung von Kammmolchindividuen
- Gefährdung von Fledermäusen durch Kollisionen und Barotraumata

Zusammenfassung

Diese genannten Projektwirkungen können zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ führen, so dass sich ein Bedarf an Schadensbegrenzungsmaßnahmen ergibt.

Kumulative Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten (vgl. Kap. 6.0)

Das Fachinformationssystem des LANUV zu den FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Nordrhein-Westfalen (LANUV 2023E) verzeichnet für das FFH-Gebiet „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ keine anderen Pläne und Projekte.

Vor dem Hintergrund der Entfernungen des geplanten Vorhabens zu den anderen bestehenden oder geplanten Windenergieanlagen auf dem Stadtgebiet von Warstein bzw. der vorhandenen Strukturen mit Pufferfunktion wie den nordwestlich gelegenen Steinbruch werden kumulierende Wirkungen auf das FFH-Gebiet „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“, seinen maßgeblichen Bestandteilen und den vorkommenden charakteristischen Arten ausgeschlossen.

Schadensbegrenzungsmaßnahmen (vgl. Kap. 7.0)

In Kap. 5.2 werden die potenziellen Projektwirkungen näher betrachtet, dabei wird ersichtlich, dass Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich sind. Diese Schadensbegrenzungsmaßnahmen finden sich ebenfalls als Vermeidungsmaßnahmen im Landschaftspflegerischen Begleitplan (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024A) sowie dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B).

Die Schadensbegrenzungsmaßnahmen sind geeignet, potenzielle erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. Grundsätzlich müssen die Schadensbegrenzungsmaßnahmen spätestens zum Zeitpunkt der auftretenden Beeinträchtigungen wirksam sein.

Flächeninanspruchnahme

Zur Vermeidung einer ungeplanten Flächeninanspruchnahme von Flächen des FFH-Gebiets ist während der gesamten Bauphase ein Bauzaun (vgl. Abb. 6 in Kap. 7.0) zum Schutz von Vegetationsbeständen aufzustellen. Mit dieser Schadensbegrenzungsmaßnahme werden erhebliche Beeinträchtigungen ökologisch funktionaler Zusammenhänge zwischen Biotopstrukturen und Lebensraumstrukturen maßgeblicher und charakteristischer Arten ausgeschlossen.

Kammolch

Zur Vermeidung von Individuenverlusten des Kammolchs in der Bauphase durch den Fahrzeugverkehr sowie den Maschineneinsatz ist vor Baubeginn und vor Beginn der Laichmigration ein Amphibienschutzzaun herzurichten. Baufelder und Lagerflächen sind nach der Umzäunung hinsichtlich eines Vorkommens von Amphibienarten abzusuchen. Gefundene Tiere sind außerhalb der Vorhabensfläche wieder auszusetzen. Für drei Tage ist eine tägliche Kontrolle auf vorhandene Individuen durchzuführen. Die in Kap. 7.0 ausführlich beschriebene Schadensbegrenzungsmaßnahme ist ebenfalls zum Schutz anderer Amphibienarten wie der Kreuzkröte wirksam. Unter Berücksichti-

Zusammenfassung

gung dieser Schadensbegrenzungsmaßnahme werden erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Art Kammmolch (1166) ausgeschlossen.

Fledermäuse

Zur Vermeidung einer Gefährdung von Fledermausarten im Raum führt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B) als Vermeidungsmaßnahme pauschale Abschaltzeiten sowie ein Gondelmonitoring auf. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen kann eine erhebliche Beeinträchtigung der charakteristischen Fledermausarten Fransenfledermaus (1322), Mausohr (1324) und Nordfledermaus (1313) ausgeschlossen werden.

Ergebnis

Unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen löst der Bau und der Betrieb der geplanten Windenergieanlagen „Altes Feld“ keine Beeinträchtigungen aus, die zu einer Störung der Funktion des FFH-Gebiets DE-4516-052 „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ führen. Auswirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets, seiner Erhaltungsziele oder der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile führen, werden ausgeschlossen.

Warstein-Hirschberg, Januar 2024



Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Quellenverzeichnis

Quellenverzeichnis

- BFN (2023): Bundesamt für Naturschutz. Artenportraits von Arten der FFH-Richtlinie sowie von Vögeln der V-RL. Artensteckbrief Kammolch (*Triturus cristatus*) (WWW-Seite) <https://www.bfn.de/artenportraits/triturus-cristatus>
Zugriff: 05.12.2023
- BMVBW (2004): Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). Bonn.
- LANUV (2023A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen. FFH-Gebiet Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches. Düsseldorf. (WWW-Seite) <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/natura2000-melDEDOK/de/fachinfo/listen/melDEDOK/DE-4516-305>
Zugriff: 04.12.2023
- LANUV (2023B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen - Standard-Datenbogen. Düsseldorf. (WWW-Seite) <http://natura2000-melDEDOK.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-melDEDOK/web/babel/media/sdb/s4516-305.pdf>
Zugriff: 04.12.2023
- LANUV (2023C): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen – Erhaltungsziele und -maßnahmen. Düsseldorf. (WWW-Seite) <http://natura2000-melDEDOK.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-melDEDOK/web/babel/media/zdok/DE-4516-305.pdf>
Zugriff: 04.12.2023
- LANUV (2023D): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Naturschutzinformationen. @LINFOS. Düsseldorf. (WWW-Seite) <https://www.naturschutzinformationen.nrw.de/coyo/page/1132/844/linfos/linfos>
Zugriff: 05.12.2023
- LANUV (2023E): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. FFH-Verträglichkeitsprüfungen in NRW. Fachinformationssystem. (WWW-Seite) <https://ffh-VP.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-VP/de/doku/gebiete/gesamt>
Zugriff: 06.12.2023
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024A): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen „Warstein – Altes Feld“, Kreis Soest. Warstein-Hirschberg.

Quellenverzeichnis

- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024B): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen „Warstein – Altes Feld“, Kreis Soest. Warstein-Hirschberg.
- MKULNV (2010): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- MKULNV (2016A): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz 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). Düsseldorf.
- MKULNV (2016B): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz 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. Düsseldorf.
- MULNV (2017): Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“. - 65 S., 8 Anhänge. Fassung vom 10.11.2017.

Anhang

Anhang 1

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

Artengruppe	Art (deutscher/wissenschaftlicher Name)
6210 – Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia, *besondere orchideenreiche Bestände)	
Brutvögel	Wendehals
Falter	Einstreifiger Trockenrasenspanner Grüneule Hufeisenklee-Gelbling Zwerg-Bläuling Skabiosen-Scheckenfalter Thymian-Blütenspanner Dost-Blütenspanner Schlüsselblumen-Würfelfalter Ehrenpreis-Scheckenfalter Argus-Bläuling Silbergrüner Bläuling Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter Zweipunkt-Wellenstriemenspanner Steinflechtenbär Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter Thymian-Widderchen Hufeisenklee-Widderchen Kleines Fünffleck-Widderchen
Heuschrecken	Warzenbeißer Zweifarbige Beißschnecke Heidegrashüpfer
Mollusken	Quendelschnecke Gemeine Heideschnecke Zylinderwindelschnecke Zwerg-Heideschnecke
Pflanzen	Pyramiden-Knabenkraut Scheiden-Kronwicke Kleines Mädesüß Gewöhnliches Nadelröschen Einknollige Honigorchis Kleines Knabenkraut Brand-Knabenkraut Quendel-Somerwurz Gelbe Sommerwurz Steppen-Sesel Spatelblättriges Aschenkraut Kleine Wiesenraute
Moose	Funcks Birnmoos <i>Bryum funckii</i> Rauer Glockenhut Mühlenbergs Hinterzahnmoos Sparriges Seitenfruchtmoos Rasiges Neupottmoos Stumpfliches Pottmoos Aufrechtes Pottmoos Braunes Spalthütchen
Flechten	<i>Bilimbia lobulata</i> <i>Buellia asterella</i>

Anhang

Artengruppe	Art (deutscher/wissenschaftlicher Name)
	Buellia epigaea Cladonia convoluta Cladonia symphycarpa Fulgensia bracteata Megasporea verrucosa Mycobilimbia hypnorum Protoblastenia terricola Psora decipiens Romjularia lurida Solorina saccata Squamarina cartilaginea Squamarina lentigera Toninia physaroides Toninia sedifolia
8310 – nicht touristisch erschlossene Höhle	
Säugetiere	Mopsfledermaus Nordfledermaus Breitflügelfledermaus Bechsteinfledermaus Große Bartfledermaus Teichfledermaus Wasserfledermaus Wimperfledermaus Großes Mausohr Kleine Bartfledermaus Fransenfledermaus Braunes Langohr Graues Langohr
Käfer	Choleva septentrionis sokolowskii
Moose	Dreizeiliges Zwergmoos (inkl. Alpen-Zwergmoos)

Anhang 2

Erhaltungsziele und -maßnahmen gemäß LANUV (2023c)

6210 – Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia, *besondere orchideenreiche Bestände)

Erhaltungsziele

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

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

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Bilimbia lobulata*, *Moitrelia obductella*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

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

Anhang

8310 – Nicht touristisch erschlossene Höhlen

Erhaltungsziele

- Erhaltung der Höhlen einschließlich ihrer mikroklimatischen Verhältnisse, ihres Wasserhaushalts und ihrer Höhlengewässer als Lebensraum für troglobionte und troglophile Tierarten sowie als Winterquartier für Fledermäuse, Amphibien und Insekten (Schmetterlinge, Zweiflügler u.a.)*
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung eines naturnahen Umfeldes des Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund o seiner Bedeutung im Biotopverbund, o seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze für die kontinentale biogeographische Region in NRW zu erhalten.

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

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung der Ungestörtheit des Höhleninneren durch Untersagung jeglicher Nutzung oder Erschließung, insbesondere keine touristische Nutzung
- Erhaltung der Zugänglichkeit für die Höhlenfauna
- ggf. Vergitterung von Höhleneingängen
- keine chemischen, physikalischen und sonstigen Belastungen und Beeinträchtigungen des Höhleninneren durch Nutzungen bzw. andere Einwirkungen aus den darüber gelegenen oberirdischen Bereichen
- ggf. Erhaltung eines bodenständigen Laubwaldes im unmittelbaren Umfeld der Höhlen
- ggf. Umwandlung von Nadelholzbeständen in Laubholz mit standortheimischen Baumarten im unmittelbaren Umfeld
- ggf. Beseitigung von Müll und Verunreinigungen
- ggf. Rückbau von Wegen im unmittelbaren Umfeld

1166 - Kammmolch

Erhaltungsziele

- Wiederherstellung gering beschatteter, fischfreier Laichgewässer mit einer ausgeprägten Ufer- und Unterwasservegetation
- Wiederherstellung v.a. lichter Laubwälder mit ausgeprägter Krautschicht, Totholz und Waldlichtungen als Landlebensräume sowie von linearen Landschaftselementen als Wanderkorridore im Aktionsradius der Vorkommen
- Wiederherstellung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten sowie Schaffung von Retentionsflächen in den Flussauen
- Wiederherstellung eines lebensraumtypisch hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Niederungen
- Vermeidung und ggf. Verringerung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Laichgewässer

Anhang

- Wiederherstellung eines Habitatverbundes zur besseren Vernetzung geeigneter Lebensräume in und zwischen den Vorkommensgebieten und ihrem Umfeld

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Sicherung, Optimierung bzw. Neuanlage geeigneter Laichgewässer und Landlebensräume
- Umsetzung habitaterhaltender Pflege- und Entwicklungskonzepten nach den Ansprüchen der Art (z.B. für Abbaugelände)
- Verzicht auf Fischbesatz; ggf. nachhaltiges Entfernen von Fischen aus Laichgewässern
- 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 Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland)
- extensive landwirtschaftliche Nutzung im Bereich der Laichgewässer:
 - keine Düngung
 - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Umsetzung geeigneter Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen im Bereich der Wanderkorridore (z.B. Amphibienzäune, Geschwindigkeitsbegrenzung, zeitweilige Sperrung, stationäre Amphibienschutzanlagen)