

FFH-Verträglichkeitsstudie

**zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von
10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem**

BERTRAM MESTERMANN
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG



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

FFH-Verträglichkeitsstudie

**zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von 10 Windenergieanlagen
im Windpark Kirchhundem**

Auftraggeber:
Alterric IPP GmbH
Holzweg 87
26605 Aurich

Verfasser:
Bertram Mestermann
Büro für Landschaftsplanung
Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:
Jennifer Hofmann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur

Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 1435

Warstein-Hirschberg, September 2022

Inhaltsverzeichnis

1.0	Anlass und Aufgabenstellung	1
2.0	Rechtliche Grundlagen	5
3.0	Vorhabensbeschreibung	10
3.1	Untersuchungsgebiet.....	12
3.2	Allgemeine Wirkungen des Windparks Kirchhundem.....	12
3.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren.....	12
3.2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	14
3.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	15
3.3	Grundlagen der Analyse der Bedeutung der potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete.....	16
3.4	Planungsalternativen	16
4.0	FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“	17
4.1	Allgemeine Beschreibung des Schutzgebietes	17
4.2	Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebiets „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“	19
4.3	Erhaltungsziele und -maßnahmen	21
4.4	Schutzmaßnahmen.....	33
4.5	Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet.	33
4.6	Güte und Bedeutung nach Standard-Datenbogen Ziffer 4.2	33
4.7	Darstellung der Bedeutung des Schutzgebietes	34
5.0	FFH-Gebiet „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“	35
5.1	Allgemeine Beschreibung des Schutzgebietes	35
5.2	Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebiets „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“	37
5.3	Erhaltungsziele und -maßnahmen	38
5.4	Schutzmaßnahmen.....	47
5.5	Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet. 47	
5.6	Güte und Bedeutung nach Standard-Datenbogen Ziffer 4.2	48
5.7	Darstellung der Bedeutung des Schutzgebietes	48
6.0	Analyse der vorhabensspezifischen Auswirkungen auf die FFH-Gebiete	49
6.1	Überblick über die potenziell betroffenen Lebensraumtypen gemäß Anhang I sowie der Arten gemäß Anhang II der FFH-RL	49
6.1.1	FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“	49
6.1.2	FFH-Gebiet „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“	53
6.1.3	Betrachtungsrelevante maßgebliche Bestandteile der FFH-Gebiete „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ sowie „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“	56
6.2	Vorhabensspezifische Auswirkungen auf die FFH-Gebiete und ihre maßgeblichen Bestandteile.....	63

Inhaltsverzeichnis

6.3	Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren im Hinblick auf die maßgeblichen Bestandteile sowie der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete	69
6.4	Beurteilung der vorhabensspezifischen Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile sowie der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete	70
7.0	Beurteilung potenzieller Auswirkungen in Verbindung mit anderen Plänen und Projekten	73
7.1	Recherche Fachinformationssystem „FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Nordrhein-Westfalen“ (Stand: Januar 2020).....	73
7.2	Recherche Fachdienststellen (Stand: Januar 2020).....	73
8.0	Schadensbegrenzungsmaßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblicher Beeinträchtigungen.....	74
9.0	Allgemein verständliche Zusammenfassung	75

Quellenverzeichnis

1.0 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma Alterric IPP GmbH plant die Errichtung und den Betrieb von 17 Windenergieanlagen im Windpark Hilchenbach-Kirchhundem. Sieben dieser geplanten Windenergieanlagen liegen innerhalb des Stadtgebietes von Hilchenbach (Kreis Siegen-Wittgenstein) und zehn auf dem Gemeindegebiet von Kirchhundem (Kreis Olpe).

Nachfolgend werden die zehn Windenergieanlagen im Kreis Olpe (Windpark Kirchhundem) vertiefend betrachtet. Die sieben Windenergieanlagen im Kreis Siegen-Wittgenstein werden nachfolgenden nachrichtlich dargestellt, sind aber kein Bestandteil des Antrages.

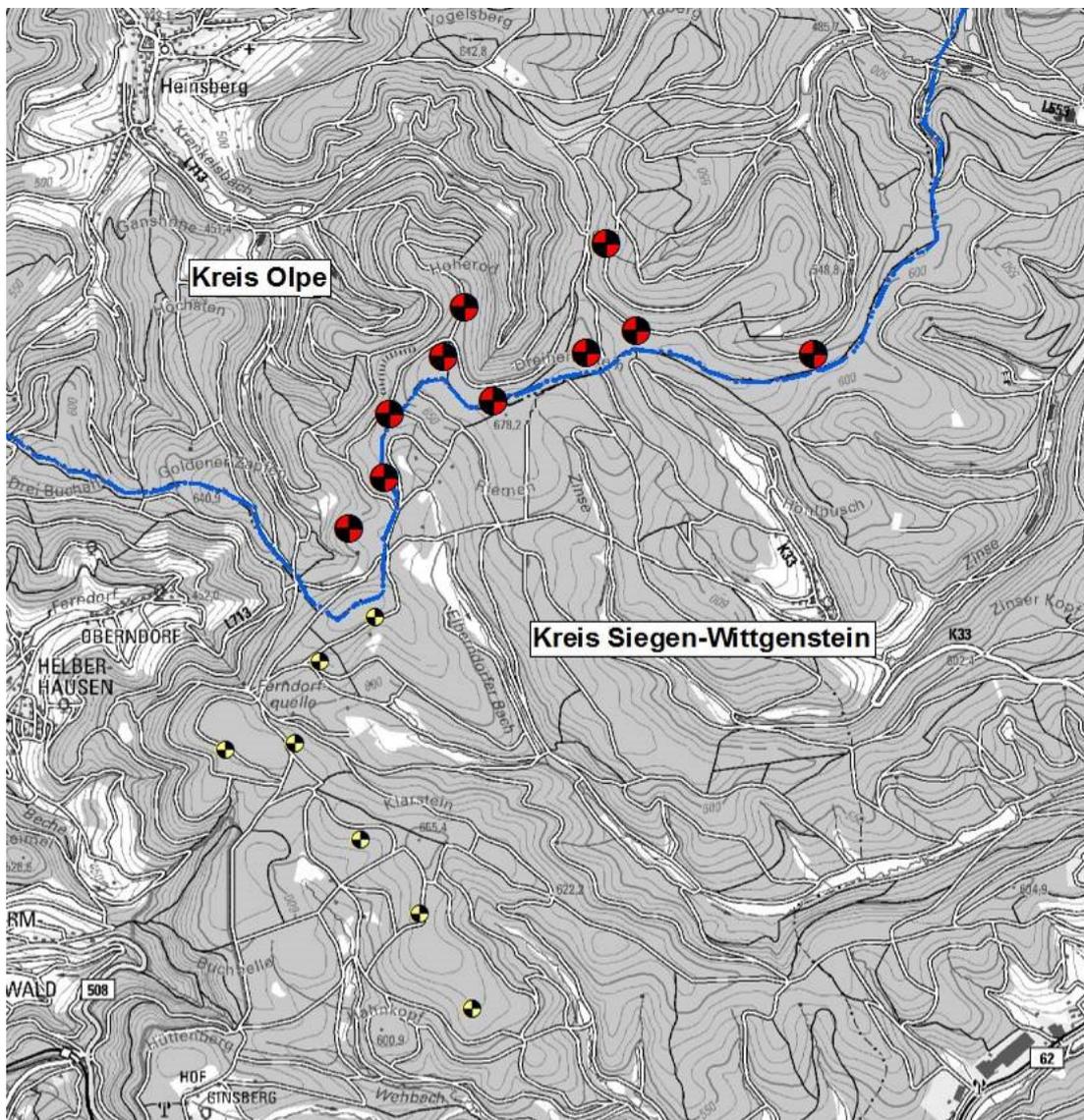


Abb. 1 Lage der geplanten Anlagenstandorte im Kreis Olpe (rot-schwarze Kreise) sowie der geplanten Anlagenstandorte im Kreis Siegen-Wittgenstein (gelb-schwarze Kreise) auf Basis der Topografischen Karte. Die Kreisgrenze ist als blaue Linie dargestellt.

Anlass und Aufgabenstellung

Vorgesehen ist die Errichtung von acht Windenergieanlagen des Typs ENERCON E-138 EP3 mit einer Nennleistung von 3.500 kW. Der Rotordurchmesser beträgt 138,6 m und die Nabenhöhe 131 m. Die Gesamthöhe der Anlagen beträgt 200 m. Außerdem ist die Errichtung von zwei Windenergieanlagen des gleichen Typs mit niedriger Nabenhöhe geplant. Die Nennleistung beträgt ebenfalls 3.500 kW, dabei liegt die Gesamthöhe bei 180 m bei einem Rotordurchmesser von 138,6 m.

Die geplanten Windenergieanlagen befinden sich im räumlichen Zusammenhang zu den FFH-Gebieten „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ (DE-4915-302) und „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ (DE-4915-301). Das FFH-Gebiet „Rothaarkamm und Wiesentäler“ (DE-5015-301) liegt südlich der geplanten Windenergieanlagen und befindet sich nicht im betrachtungsrelevanten Wirkraum.

Anlass und Aufgabenstellung

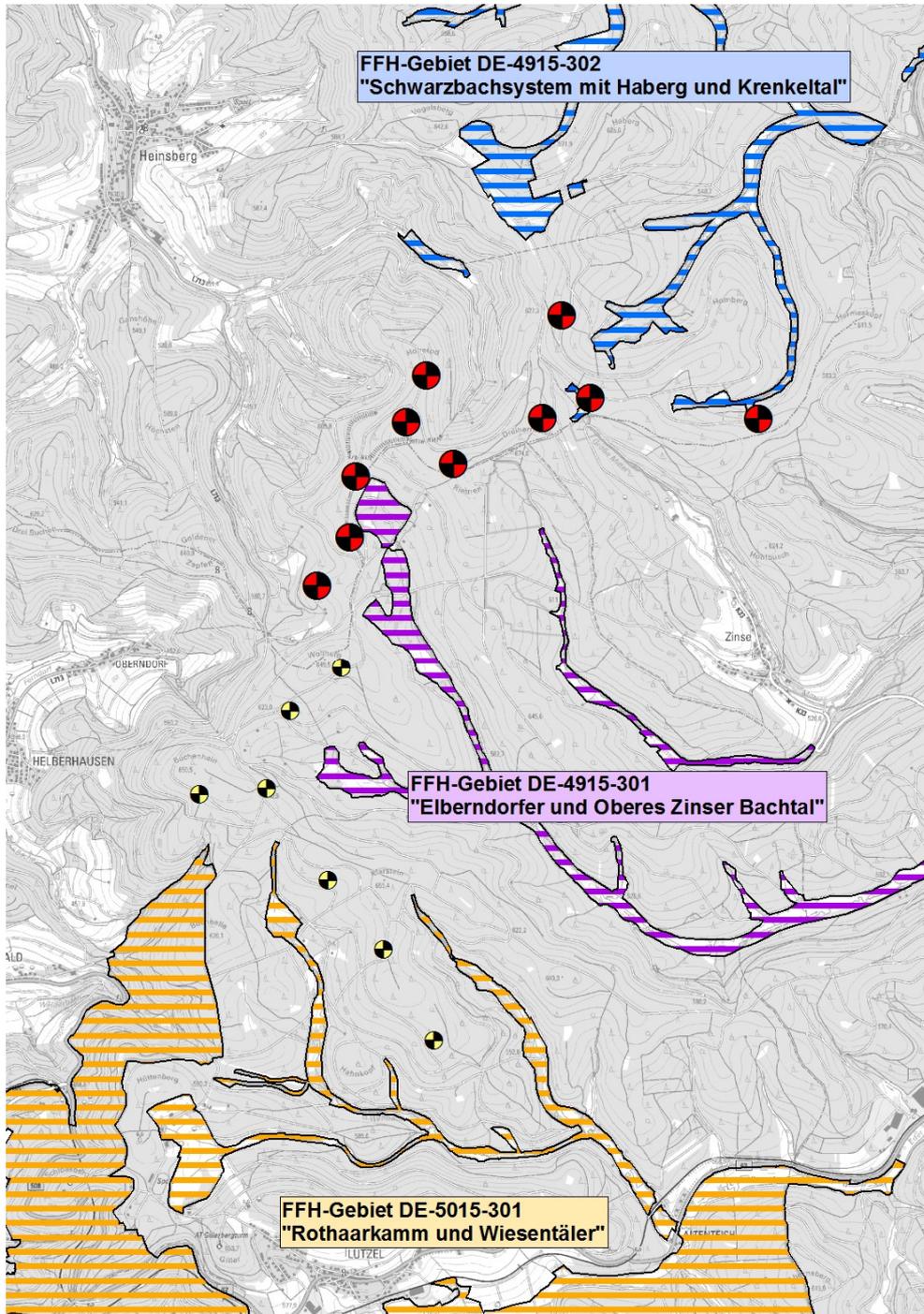


Abb. 2 Lage der geplanten Anlagenstandorte (rot-schwarze Kreise) zu den FFH-Gebieten (farbige Schraffur) auf Basis der Topografischen Karte TK 1:25.000. Die lediglich nachrichtlich dargestellten Anlagenstandorte sind schwarz-gelb gekennzeichnet.

Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung

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.

Parallel zur FFH-Verträglichkeitsstudie werden folgende landschaftsökologischen Gutachten (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG) erarbeitet:

- Landschaftspflegerische Begleitpläne zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem. Teil 1 bis Teil 3.
- Begründung zum Antrag auf naturschutzrechtliche Befreiung von den Festsetzungen des Landschaftsschutzgebietes Kreis Olpe.
- UVP-Bericht zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem.
- Artenschutzrechtliche Fachbeiträge zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem. Teil 1 bis Teil 3. Warstein-Hirschberg.

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-Verträglichkeitsstudie 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 (MKUNLV 2016).

Rechtsgrundlagen

Die §§ 31 bis 36 Bundesnaturschutzgesetz 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 Landschaftsgesetz 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:

1. 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,
2. 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 2016).

Ist das betroffene Gebiet durch eine „Natura 2000“-Verordnung als Schutzgebiet ausgewiesen, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften. Altverordnungen sind gem. § 34 Abs. 1 Satz 2

Rechtliche Grundlagen

BNatSchG nur relevant, wenn sie an die FFH-bezogenen Erhaltungsziele bereits angepasst sind. Andernfalls sind die Erhaltungsziele durch Auswertung der zur Vorbereitung der Gebietsmeldung gefertigten Standard-Datenbögen zu gewinnen, in denen die Merkmale des Gebiets beschrieben werden, die aus nationaler Sicht erhebliche ökologische Bedeutung für das Ziel der Erhaltung der natürlichen Lebensräume und -arten haben.

In der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung wurden daher vorsorglich sowohl die nationale Schutzgebietsverordnung als auch die Standard-Datenbögen berücksichtigt.

Diesem Maßstab ist der naturschutzfachlichen Prüfung in der Folge Rechnung zu tragen.

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-Verträglichkeitsstudie 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-Verträglichkeitsstudie 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

Rechtliche Grundlagen

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 • Darstellung der Managementpläne/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen • Darstellung der Einflüsse und Nutzungen im Schutzgebiet • Darstellung der Bedeutung des Schutzgebietes • Erläuterung der generellen Habitateignung 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

Die geplanten zehn Windenergieanlagen liegen innerhalb des Gemeindegebiets von Kirchhundem (Kreis Olpe).

Tab. 2 Koordinaten der geplanten Anlagenstandorte (UTM-Koordinaten). Die geplanten Windenergieanlagen im Kreis Siegen-Wittgenstein sind nachrichtlich mit aufgenommen und grau dargestellt.

Nr.	Lage des Anlagenstandortes			Nabenhöhe (m)	Rotordurchmesser (m)	Höhe gesamt (m)	Höhe ü. NN (m)
	X-Koordinate	Y-Koordinate	Kreis				
1	442453,004	5648285,17	Siegen-Wittgenstein	131	138,6	200	630,0
2	442113,559	5648907,31	Siegen-Wittgenstein	111	138,6	180	645,0
3	441736,715	5649383,66	Siegen-Wittgenstein	131	138,6	200	628,1
4	440861,940	5649974,01	Siegen-Wittgenstein	131	138,6	200	641,8
5	441315,383	5650011,35	Siegen-Wittgenstein	131	138,6	200	635,2
6	441476,111	5650545,81	Siegen-Wittgenstein	131	138,6	200	624,6
7	441828,812	5650837,73	Siegen-Wittgenstein	131	138,6	200	638,0
8	441661,063	5651407,48	Olpe	131	138,6	200	602,5
9	441885,915	5651736,31	Olpe	131	138,6	200	627,5
10	441922,286	5652152,34	Olpe	131	138,6	200	639,7
11	442267,487	5652524,19	Olpe	131	138,6	200	666,3
12	442402,318	5652847,51	Olpe	131	138,6	200	651,5
13	442589,113	5652242,65	Olpe	131	138,6	200	672,8
14	443194,208	5652553,79	Olpe	131	138,6	200	655,9
15	443517,031	5652694,41	Olpe	111	138,6	180	629,0
16	443322,969	5653259,80	Olpe	111	138,6	180	606,0
17	444659,270	5652547,05	Olpe	131	138,6	200	599,6

Gegenstand der Planung

Gegenstand der Planung sind der direkte Anlagenstandort sowie die Kranstellflächen, Montageflächen und Lagerflächen. Zusätzlich werden die neu zu schaffenden Zuwegungen bis zum nächsten Forstweg sowie evtl. baubedingt entstehende Böschungsflächen und Bodenlagerflächen berücksichtigt.

Zuwegungen, Kranstellflächen, Montageflächen und Lagerflächen werden im weiteren Text unter dem Begriff „Betriebsflächen“ zusammengefasst.

Vorhabensbeschreibung

Erschließungsplanung

Die baubedingte Erschließung der Anlagenstandorte über vorhandene Wege / Forstwege bis zur nächsten bestehenden öffentlichen Straße (z.B. Landstraße) sowie die Kabeltrasse sind nicht Gegenstand dieses Antrages. Es wird ein gesonderter Antrag seitens des Vorhabenträgers gestellt. Die vorhandenen Wege sollen auf eine nutzbare Breite von 4,5 m verbreitert und insgesamt für den zu erwartenden Baustellenverkehr ertüchtigt werden. Nachfolgend wird die geplante, baurechtlich gesicherte betriebsbedingte Erschließung nachrichtlich dargestellt.

Die betriebsbedingte Erschließung der WEA 8 bis WEA 16 erfolgt von der Bundesstraße 62 im Bereich der Erndtebrücker Eisenwerke. Von dort aus erfolgt die betriebsbedingte Erschließung über vorhandene Wege / Forstwege zu den geplanten Standorten. Die WEA 17 wird aus Richtung Norden erschlossen. Die betriebsbedingte Erschließung erfolgt dort von der Landstraße 720 ausgehend über vorhandene Forstwege.

Entlang der vorhandenen Wege befinden sich unterschiedliche Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche (z.B. Quellbereiche) welche im Rahmen des gesonderten Antrages vertiefend betrachtet werden.

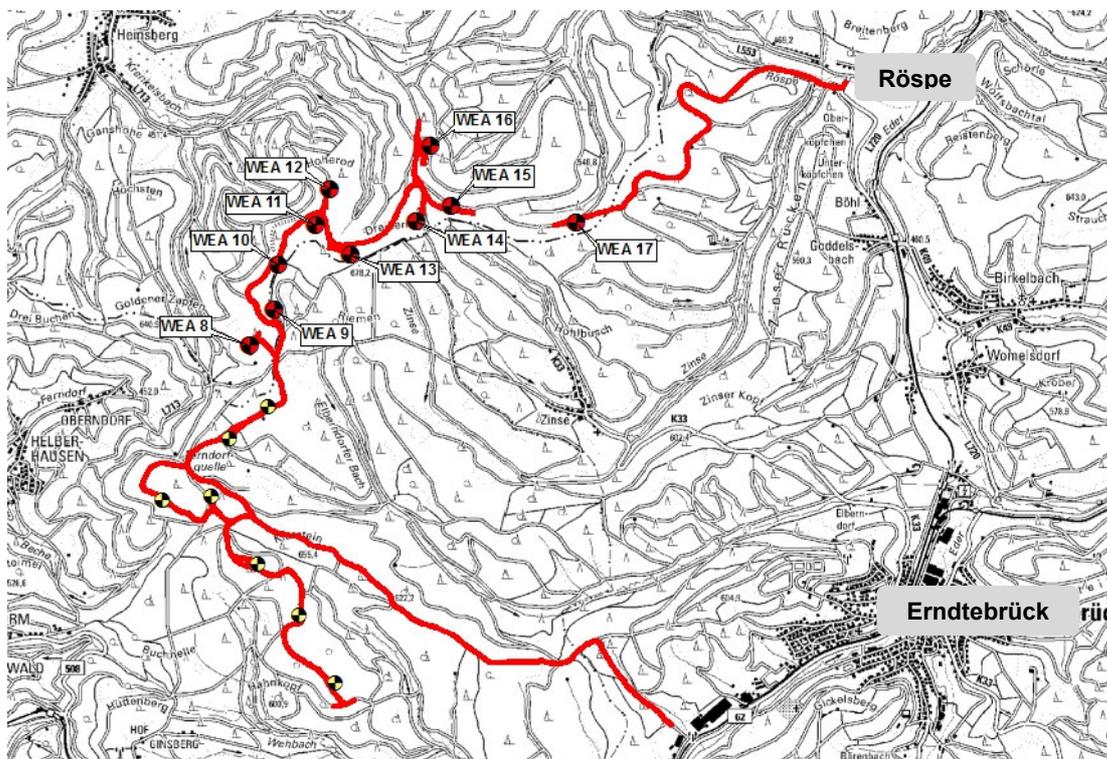


Abb. 3 Nachrichtliche Darstellung der baurechtlich gesicherten Erschließung (rote Linie) der geplanten Windenergieanlagen im Kreis Olpe (rot-schwarze Kreise) sowie im Kreis Siegen-Wittgenstein (gelb-schwarze Kreise).

3.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst jeweils die FFH-Gebiete „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ (DE-4915-301) und „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ (DE-4915-302) sowie den vorhabensspezifisch relevanten Wirkraum. Dieser vorhabensspezifische Wirkraum ergibt sich aus der Kombination potenzieller Wirkfaktoren und ihre Reichweite sowie den betrachtungsrelevanten FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten.

3.2 Allgemeine Wirkungen des Windparks Kirchhundem

Mit der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlagen werden die anstehenden Strukturen dauerhaft durch Bauwerke und Verkehrsflächen überplant. 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. Neben der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme der Grundfläche können von dem geplanten Vorhaben auch betriebsbedingte Wirkungen ausgehen (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022A).

3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

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

Unmittelbare Gefährdung von Individuen

Baubedingt 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 Fahrzeug- und Geräteinsatz 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.

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.

Optische Wirkungen

Im Zusammenhang mit der Bautätigkeit ist auch mit visuellen Störwirkungen in Bereichen zu rechnen, die an die Standorte 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.

Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust / Biotopverlust

Insbesondere für das Aufstellen der Windenergieanlagen müssen Baufelder eingerichtet werden, auf denen die Materiallagerung erfolgt und auf denen die mobilen Kranwagen stehen können. Hinzu kommt die Flächeninanspruchnahme durch Errichtung von Zuwegungen. Hierbei kann es zum Lebensraumverlust sowie Biotopverlust kommen.

Die Zuwegungen müssen eine ausreichende Dimensionierung aufweisen, damit die benötigten Fahrzeuge an den Standort der WEA gelangen können. Im Regelfall kommen folgende Fahrzeuge zum Einsatz: Kesselbrücken, Tiefbettfahrzeuge, Sattelaufzieger, Semiaufzieger und Adapterfahrzeuge. Bei den Fahrzeugen handelt es sich z. T. um überlange Lkw, so dass bei den Zuwegungen auf eine ausreichende Breite und eine entsprechende Kurvenführung zu achten ist.

Für die Errichtung jeder WEA wird zudem eine Kranstellfläche benötigt, die in unmittelbarer Nachbarschaft zum Turm der WEA anzulegen ist. Diese Stellfläche ist als ebene Oberfläche mit einer Deckschicht aus Recycling- oder Mineralgemisch herzustellen. Neben der Kranstellfläche muss eine Vormontagefläche errichtet werden, die ebenfalls zu schottern ist. Die Vormontagefläche kann nach dem Aufbau der WEA zurückgebaut werden. Für das Fundament des Betonturms werden ebenfalls Flächen beansprucht.

Veränderung und Verunreinigung natürlicher Böden

Im Zusammenhang mit den Bauarbeiten können natürliche Böden durch Befahren (Bodenverdichtung) oder aufgrund von Aufschüttungen und Abgrabungen beeinträchtigt werden oder durch Leckagen an Behältern und Leitungen von Baumaschinen und -fahrzeugen verunreinigt werden. Diese Leckagen können ebenfalls zu Verunreinigungen des Grundwassers führen.

Oberflächenversiegelung

Die Überbauung von Freiflächen kann in Abhängigkeit von der Art der Oberflächenentwässerung zu einer flächenspezifischen Verringerung der

Grundwasserneubildungsrate führen. Da die Flächen vorwiegend als unbefestigte Flächen mit einem Mineralgemisch hergestellt werden, ist eine flächige Niederschlagsversickerung weiterhin möglich. Die Grundwasserneubildungsrate wird infolge der zu erwartenden Verdichtung zugunsten einer etwas höheren Verdunstung nur geringfügig verringert.

3.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust / Biotopverlust

Anlagebedingt kommt es zu dauerhaften Flächeninanspruchnahmen durch die entstehende Windenergieanlage im Bereich der Fundamente und ggf. erforderlichen Nebenanlagen. Flächenverluste können aber auch im Bereich der Zuwegungen und sonstigen für den Betrieb benötigten Flächen eintreten.

Optische Effekte

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 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).

Verringerung der Niederschlagsversickerung durch Oberflächenversiegelung

Durch die Baumaßnahmen erfolgen temporäre und dauerhafte Versiegelungen größerer Flächen. Im Bereich des Fundaments wird die direkte Niederschlagsversickerung auf der Fläche unterbunden. Allerdings geht auch das Wasser von diesen Flächen dem unterirdischen Abfluss nicht verloren, sondern es versickert flächenhaft auf benachbarten Flächen. Die planmäßige Versickerung der auf befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswässer sollte möglichst über die belebte Bodenzone erfolgen.

3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Unmittelbare Individuengefährdung (insbesondere durch Kollisionen)

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 Barotraumatismen bei Fledermäusen, die den offenen Luftraum zur Jagd nutzen, insbesondere aber auch bei ziehenden Fledermäusen 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.

Akustische Effekte

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.

Wassergefährdende Stoffe

Betankungen und Wartungsarbeiten an Baumaschinen sind aus Vorsorgegründen grundsätzlich außerhalb der Baugrube durchzuführen, so dass bei Handhabungsverlusten keine wassergefährdenden Stoffe in die Baugrube gelangen können.

Eine Verunreinigung des Grundwassers durch Schmiermittel, Hydrauliköle oder synthetische Öle durch Leckagen an der Windenergieanlage wird vor dem Hintergrund der

konstruktiven Maßnahmen der Anlagen sowie bei einem angemessenen Umgang mit den Mitteln bei Wartung und Ölwechsel nicht erwartet.

3.3 Grundlagen der Analyse der Bedeutung der potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete

Die herangezogenen Datenquellen sind neben den Gebietsdokumenten der Natura 2000-Gebieten in Nordrhein-Westfalen (LANUV 2020A) auch das Fachinformationssystem „FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Nordrhein-Westfalen“ (LANUV 2020B). Das Fachinformationssystem dient der vorhaben- und gebietsbezogenen Dokumentation von FFH-Verträglichkeitsprüfungen und hat zum Ziel, die FFH-Verträglichkeitsprüfungen und ihre Ergebnisse zu dokumentieren. Weiterhin schafft das Fachinformationssystem die Voraussetzungen für die Überprüfung von kumulativen Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten.

Zusätzlich wurden durch das Büro Mestermann Landschaftsplanung in den Jahren 2016, 2017 und 2018 faunistische Kartierungen durchgeführt (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022B).

3.4 Planungsalternativen

Vor dem Hintergrund der Flächenverfügbarkeit mit guten Standortvoraussetzungen für die Nutzung von Windenergie bestehen für die Betreiber eines Windparks wenig Alternativen. Für die vorliegende Planung wurde im Vorfeld eine umfangreiche Alternativenprüfung der vorgesehenen Anlagenstandorte durchgeführt. Hierbei wurden die einzelnen Standorte der Windenergieanlagen sowie die Betriebsflächen hinsichtlich ihrer technischen und umweltfachlichen Aspekte geprüft und optimiert. Das daraus resultierende Parklayout stellt unter Berücksichtigung aller Aspekte das Standortkonzept mit den wenigsten Konflikten dar.

4.0 FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“

4.1 Allgemeine Beschreibung des Schutzgebietes

Das südöstlich Kirchhundem bzw. nordöstlich von Hilchenbach gelegene FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ mit seinen Teilflächen befindet sich nördlich des geplanten Windparks.

Tab. 3 Entfernung der Windenergieanlagen sowie Betriebsflächen zu den nächstgelegenen Teilflächen des FFH-Gebiets „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“.

WEA	Windenergie-anlage	Rotorspitze	Betriebsflächen (exkl. Zuwegungen)
8	> 1.000 m	> 1.000 m	> 1.000 m
9	> 1.000 m	> 1.000 m	> 1.000 m
10	> 1.000 m	> 1.000 m	> 1.000 m
11	> 1.000 m	> 1.000 m	> 1.000 m
12	≈ 740 m	≈ 670 m	≈ 660 m
13	≈ 865 m	≈ 795 m	≈ 800 m
14	≈ 185 m	≈ 115 m	≈ 90 m
15	≈ 40 m	Rotoren überstreichen FFH-Gebiet	≈ 15 m
16	≈ 255 m	≈ 185 m	≈ 215 m
17	≈ 70 m	≥ 1 m	≈ 145 m

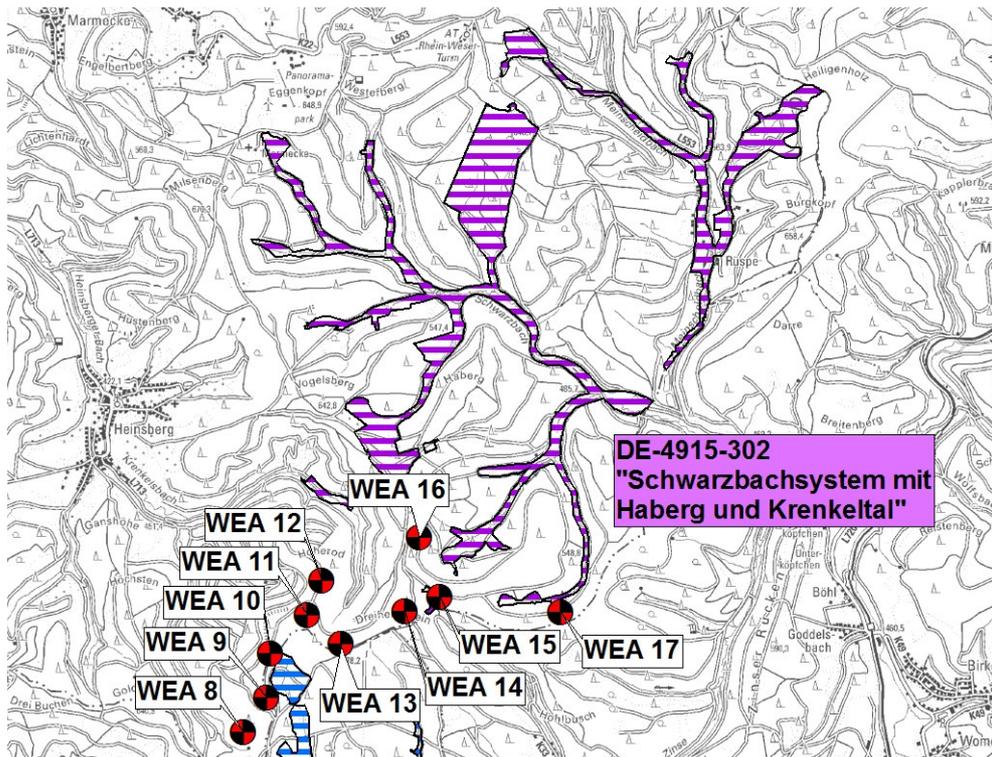


Abb. 4 Gesamtfläche des FFH-Gebietes DE-4915-302 „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ (violette Schraffur). Die geplanten Standorte der Windenergieanlagen sind als rot-schwarze Kreise dargestellt. Das südlich gelegene FFH-Gebiet „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ ist mit einer blauen Schraffur dargestellt.

Das FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ (DE-4915-302) erstreckt sich über eine Fläche von 311 ha und liegt vollständig im Kreis Olpe.

„Ausgedehntes, stark verzweigtes Bachsystem des Schwarzbachs, des Meinscheidbachs und ihrer Nebenbäche im Südosten des Kreises Olpe an der Südostseite des Rothaargebirges, welches von Fichtenforsten beherrscht wird. Die zahlreichen Quellbäche entspringen oft in größeren oder kleineren Hangquellmooren oder Birken-Moorwäldern. Der größte Birken-Moorwald befindet sich in der Naturwaldzelle "Rüspen Wald". Auch auf den Talsohlen finden sich neben bachbegleitenden Erlen-Auenwäldern und Birken-Moorwäldern Bereiche mit Übergangsmooren, kleinflächigen Borstgrasrasen sowie Nass- und Feuchtgrünland, das überwiegend brachgefallen ist. Abschnittsweise sind die Talsohlen mit Fichtenforsten bestockt. Vielerorts wurden die Bäche erst vor wenigen Jahren von Fichten freigestellt. Hier finden sich ausgedehnte feuchte Schlagfluren, die sich teilweise zu Übergangsmooren entwickeln. Die Bäche mäandrieren sehr naturnah und dynamisch und weisen neben flutenden Wassermoosen auch montan geprägte feuchte Hochstaudensäume auf. Stellenweise stocken Hainsimsen-Buchenwälder, die teilweise bereits sehr alt sind und viel stehendes Totholz aufweisen. Auf dem Rothaarkamm finden sich im NSG Haberg ausgedehnte Bergheiden, teilweise mit viel Wacholder. Im NSG Krenkeltal, das mit dem Schwarzbachtal durch einen stillgelegten Eisenbahntunnel verbunden ist, weist besonders

artenreiche feuchte Hochstaudenfluren auf. Der Eisenbahntunnel selbst ist bedeutendes Winterquartier für Fledermäuse, u.a. des Großen Mausohrs“ (LANUV 2022A).

Das FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ ist in seiner Gebietskulisse in weiten Teilen flächengleich mit dem Naturschutzgebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ (OE-010).

4.2 Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebiets „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“

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 der maßgeblichen 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.

Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL

Im Standard-Datenbogen (LANUV 2022B) werden folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL des FFH-Gebiets „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ genannt:

- Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)
- Trockene europäische Heiden (4030)
- Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkhalbtrockenrasen (5130)
- Borstgrasrasen (6230, Prioritärer Lebensraum)
- Feuchte Hochstaudenfluren (6430)
- Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)
- Hainsimsen-Buchenwald (9110)
- Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)
- Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)

Die Schutzgebietsverordnung führt keine zusätzlich zu berücksichtigenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL auf.

Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II FFH-RL

Darüber hinaus ist im Standard-Datenbogen (LANUV 2022B) ein Vorkommen folgender Arten gemäß Anhang II FFH-RL dokumentiert:

- Bachneunauge (1096)
- Groppe (1163)

- Großes Mausohr (1324)

Die Schutzgebietsverordnung führt keine zusätzlich zu berücksichtigenden Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-RL auf.

Andere weitere wichtige Tierarten (fakultativ)

Als weitere andere wichtige Tierarten (fakultativ) im Gebiet werden im Standard-Datenbogen (LANUV 2022B) die folgenden Arten genannt:

- Korallenwurz
- Kleine Moosjungfer
- Sumpfschrecke

Arten gemäß Schutzgebietsverordnung

In der Schutzgebietsverordnung des Naturschutzgebiets „Schwarzbachtal mit Haberg und Krenkeltal“ (OE-010) sind als Schutzzweck und Schutzziel zusätzlich folgende Arten gemäß Anhang IV FFH-RL und des Anhangs I V-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 V-RL aufgeführt:

- Wasserfledermaus (1314)
- Große Bartfledermaus (1320)
- Braunes Langohr (1326)
- Eisvogel (A229)
- Raubwürger (A340)
- Raufußkauz (A223)
- Schwarzspecht (A236)
- Schwarzstorch (A030)

Das LANUV führt in den Fachinformationen des FFH-Gebiets (LANUV 2022A) für die Vogelarten

- Eisvogel (A229)
- Raufußkauz (A223)
- Schwarzspecht (A236)
- Schwarzstorch (A030)
- Raubwürger (A340)

ein bedeutsames Vorkommen im Gebiet auf.

Lebensraumtypen und Arten, die im Standarddatenbogen nicht genannt sind, stellen kein Erhaltungsziel eines FFH-Gebietes dar, außer sie sind in den entsprechenden Anhängen der FFH-RL gelistet, bestimmen als charakteristische Arten der Lebensräume die Erhaltungsziele mit oder sind in den Schutzzwecken aus den geschützten Teilen von Natur und Landschaft aufgeführt.

Die oben genannten andere wichtige Tierarten (fakultativ) Korallenwurz, Kleine Moosjungfer und Sumpfschrecke werden nicht in den Anhängen der FFH-RL geführt und auch nicht als charakteristische Arten im Gebiet vorkommender FFH-Lebensraumtypen

dokumentiert (MKULNV 2016). Demnach ist das Vorkommen dieser Arten im Sinne der FFH-Verträglichkeit nicht zu betrachten.

Hinsichtlich der spezifischen Lebensraumsansprüche dieser genannten Arten sind im Bereich der geplanten Windenergieanlagen sowie der Nebenanlagen ein Vorkommen und somit auch Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

4.3 Erhaltungsziele und -maßnahmen

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

- die Lebensräume und ihre charakteristischen Arten des Anhangs I FFH-RL und die im FFH-Gebiet vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL
- die Vogelarten sowie ihre Lebensräume des Anhangs I der VSchRL sowie des Art. 4 Abs. 2 VSchRL die in dem Vogelschutzgebiet vorkommen (MKULNV 2010).

Für das FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ sind die folgenden Erhaltungsziele und die entsprechenden geeigneten Erhaltungsmaßnahmen (LANUV 2019c) formuliert:

Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung 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 und ggf. Entwicklung der naturnahen Gewässerstruktur, mindestens mit Einstufung der Gewässerstruktur von „3“ (mäßig verändert) und einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps mit seinen typischen Merkmalen (Abflussverhalten, Geschiebehalt, Fließgewässerdynamik, Anschluss von Nebengewässern und hydraulische Auenanbindung) als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer hohen Wasserqualität mit maximal mäßiger organischer Belastung und eines naturnahen Wasserhaushaltes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumes

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

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

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

Trockene europäische Heiden (4030)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Trockenen Heiden mit Besenheide (*Calluna vulgaris*) mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar (verschiedene Altersphasen, offene Bodenstellen) sowie mit lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- und Pflegeregime
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- extensive Beweidung mit geeigneten Nutztier-Rassen (nach Kulturlandschaftsprogramm, z. B. Hütehaltung mit Schafen/Ziegen) und/oder Wildtieren; ggf. mit zusätzlicher Pflegemahd
- bei Bedarf abschnittsweise organische Bodenaufgabe entfernen (Plaggenhieb-ähnliche Bearbeitung) oder kontrolliertes Brennen zur Regeneration überalterter Bestände
- Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten z. B. durch Abschieben des organischen Oberbodens, Mahdgutübertragung
- gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen und aufgeförfsteten ehemaligen Heideflächen
- ggf. gezieltes Entfernen von Störfarten (z. B. Adlerfarn)
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als wichtige Habitatstrukturen
- keine Gehölzanpflanzung
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden (5130)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Trocken Heiden mit Besenheide (*Calluna vulgaris*) mit vitalen, sich verjüngenden Wacholdergebüsch (Juniperus communis), mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar (verschiedene Altersphasen, offene Bodenstellen) sowie mit lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- und Pflegeregime
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störfarten armen Lebensraumtyps (mit Ausnahme von Wacholder)
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- extensive Beweidung mit geeigneten Nutztier-Rassen (nach Kulturlandschaftsprogramm, z. B. Hütehaltung mit Schafen/Ziegen) und/oder Wildtieren; ggf. mit zusätzlicher Pflegemahd
- bei Bedarf abschnittsweise organische Bodenaufgabe entfernen (Plaggenhieb-ähnliche Bearbeitung) oder kontrolliertes Brennen zur Regeneration überalterter Bestände
- Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten z. B. durch Abschieben des organischen Oberbodens, Mahdgutübertragung
- gezieltes Entfernen von Gehölzen in verbuschenden oder beschattenden Beständen, Entfernung der durch Verpilzung abgestorbenen Wacholderbüsche, Auflichtung zu dicht stehender Wacholderbestände
- ggf. gezieltes Entfernen von Störfarten

- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

Borstgrasrasen (6230, Prioritärer Lebensraum)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Borstgrasrasen mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar sowie mit lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- oder Pflegeregime
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes bei feuchten Ausprägungen des Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung 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 Bedeutung im Biotopverbundzu erhalten und ggf. zu entwickeln.

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
- 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 Hochstaudenfluren (6430)

Erhaltungsziele

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

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

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

Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)

Erhaltungsziele

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

FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“

anstehendem dystrophem bis oligo- oder mesotrophem Wasser unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes

- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung 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 Bedeutung im Biotopverbundzu erhalten und ggf. zu entwickeln.

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 (9110)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und Entwicklung 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
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse (Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur)
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraums

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 „Dienstweisung zum Artenschutz im Wald“ <https://www.wald-und-holz.nrw.de/naturschutz/schutzgebiete/europaeischer-arten-und-biotopschutz/>)
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, das nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen

- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Moorwäldern auf Torfsubstraten mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraums
- Erhaltung und Entwicklung eines an Störarten armen Lebensraumtyps

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 weitest möglicher 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)
- 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 Bodenschuttkalkung
- 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-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Erlen-Eschen- und Weichholz -Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes)
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Erhaltung und Entwicklung eines an Störarten armen Lebensraumtyps

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 weitest möglicher Schonung des Bodens (z. B. Durchführung bei Frost oder Trockenheit)
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse lebensraumtypischer Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung
- Vermehrung des Lebensraumtyps durch den bodenschonenden Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Auen-Standorten
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird und Bodenverletzungen minimiert werden, Verzicht auf Kirsungen und Wildfütterungen

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

Großes Mausohr (1324)

Erhaltungsziele

- a) Jagdgebiete (ggf. mit Quartierbäumen)
- Erhaltung und ggf. Entwicklung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen, abschnittsweise freiem Flugraum über dem Waldboden und strukturreichen Waldrändern als Jagdgebiete
 - Erhaltung und ggf. Entwicklung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume in Laub- und Mischwäldern (v. a. Rotbuchen)
 - Erhaltung und ggf. Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland
- b) Gebäudequartiere
- Erhaltung und ggf. Entwicklung von störungsfreien Gebäudequartieren
- c) Schwarm/Winterquartiere
- Erhaltung und ggf. Entwicklung von störungsfreien unterirdischen Schwarm- und Winterquartieren

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- a) Jagdgebiete (ggf. mit Quartierbäumen)
- Sicherung eines hohen Alt- und Totholzanteils (möglichst ≥ 10 Bäume/ha) in Laub- und Mischwäldern
 - Erhöhung des Zieldurchmessers bzw. des Erntealters der Bäume ($> 120\text{--}140$ Jahre)
 - keine Kahlhiebe $> 0,3$ ha (ggf. Schonung der Quartierbäume)

- Sicherung und Schaffung insektenreicher Strukturen
 - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
 - Anlage von Querungshilfen an stark befahrenen Verkehrswegen im Bereich bedeutender Flugrouten
- b) Gebäudequartiere
- Belassen von Einflugmöglichkeiten, Spalten, Hohlräumen
 - Öffnen von Dachböden
 - Anbringen von Fledermausbrettern etc.
 - Verzicht auf chemische Holzschutzmittel in Gebäudequartieren
 - Vermeidung aller Störungen während der Jungenaufzucht (v. a. Mai bis August)
 - Sanierungsarbeiten nur zwischen Oktober und Ende März
- c) Schwarm/Winterquartiere
- Einrichtung von einbruchsicheren Verschlüssen bzw. Fledermausgittern (und regelmäßige Kontrolle auf Beschädigungen)
 - Vermeidung von Umnutzungen und Störungen
 - Besucherlenkung
 - Erhalt und Förderung einer naturnahen Umgebung

Bachneunauge (1096)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung naturnaher, linear durchgängiger, lebhaft strömender, sauberer Gewässer mit lockerem, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten (Laichhabitat) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat), mit natürlichem Geschiebetransport und gehölzreichen Gewässerrändern
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff-, Schadstoff- und anthropogen bedingten Feinsedimenteinträgen in die Gewässer
- ggf. Verbesserung der Wasserqualität
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf
- Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse der kontinentalen biogeographischen Region in NRW zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

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:

FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“

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

Groppe (1163)

Erhaltungsziele

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

4.4 Schutzmaßnahmen

„Die weitere Entfichtung der Talsohlen an Bächen und im Bereich der Quell- und Übergangsmoore (auch an Bachoberläufen außerhalb der Kulisse) stellt eine wichtige Maßnahme dar, um die vorhandenen Lebensräume zu optimieren und besser miteinander zu vernetzen. Die Buchenwälder sollten naturnah bewirtschaftet werden, wobei die größtmögliche Belassung von Althölzern und Totholz im Vordergrund steht. In den Birken- und Erlenwäldern sollte auf jegliche Bewirtschaftung verzichtet werden. Hier und auch in einigen Übergangsmooren müssen stellenweise alte Entwässerungsgräben geschlossen werden. Das Grünland sollte wieder extensiv bewirtschaftet werden (Mahd oder Beweidung), um einer weiteren Verbrachung Einhalt zu gebieten. Der Eisenbahntunnel sollte weiterhin wegen seiner großen Bedeutung als Winterquartier für Fledermäuse an beiden Ausgängen mit einem Fledermausgitter verschlossen bleiben. Das Gebiet ist im Zusammenhang zu sehen mit dem unterhalb im Kreis Siegen-Wittgenstein unmittelbar angrenzenden Natura 2000-Gebiet DE-4916-301 "Eder zwischen Erndtebrück und Beddelhausen". Dadurch ist ein Biotopverbund mit dem gesamten Einzugsgebiet der Weser gegeben“ (LANUV 2019A).

4.5 Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Für das FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ werden im Standard-Datenbogen die folgenden Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet genannt:

Tab. 4 Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ (LANUV 2019B).

Rangskala	Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten (Code)	Bedeutung	innerhalb/ außerhalb/ beides
starke negative Auswirkungen			
H	B01.02	Erstaufforstung mit nicht autochthonen Arten	i
mittlere negative Auswirkungen			
M	G02.06	Freizeitpark	o
starke positive Auswirkungen			
M	A03	Mahd	i

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

4.6 Güte und Bedeutung nach Standard-Datenbogen Ziffer 4.2

„Neben den prioritären Birken-Moor- und Erlen-Auenwäldern sind die Übergangsmoore sowie den [sic] Fließgewässer mit feuchten Hochstaudensäumen und der

Wacholderheide und den Borstgrasrasen von großer Bedeutung. Im Gebiet leben Schwarzstorch, Raufußkauz, Groppe und Bachneunauge“ (LANUV 2019B).

4.7 Darstellung der Bedeutung des Schutzgebietes

„Neben den prioritären Birken-Moorwäldern und Erlen-Auenwäldern, die im Gebiet hervorragend ausgebildet sind, sind vor allem auch die Übergangsmoore von größter Bedeutung. Mit ihren ausgedehnten Torfmoos- und Wollgrasbeständen zählen sie zu den bedeutendsten Vorkommen im Naturraum Bergisches Land/Sauerland. Besonders wertvoll ist auch das durchgehend unzerschnittene, sehr naturnahe Fließgewässernetz mit seiner Unterwasservegetation und feuchten Hochstaudensäumen, insbesondere als Lebensraum für Groppe und Bachneunauge. Auch die Wacholderheide zählt zu den bedeutendsten im Naturraum Bergisches Land/Sauerland. Die Hainsimsen-Buchenwälder ergänzen mit ihren hervorragend strukturierten Altholzbeständen die Vielfalt des Gebiets ebenso wie die kleinflächigen, aber gut ausgebildeten Borstgrasrasen. Diese Vielzahl an naturnahen Biotopen bieten einer großen Zahl seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten Lebensraum“ (LANUV 2019A).

5.0 FFH-Gebiet „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“

5.1 Allgemeine Beschreibung des Schutzgebietes

Die geplanten Windenergieanlagen WEA 8, WEA 9 und WEA 10 sollen nördlich, südlich bzw. westlich des FFH-Gebietes „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ errichtet werden. Sie befinden sich in einem Mindestabstand von ca. 95 m (WEA 10, Rotorspitze ca. 25 m). Die anderen Windenergieanlagen sind ca. 100 m (WEA 9, Rotorspitze ca. 30 m) sowie ca. 475 m (WEA 8, Rotorspitze ca.405 m) entfernt.

Tab. 5 Entfernung der Windenergieanlagen sowie Betriebsflächen zu den nächstgelegenen Teilflächen des FFH-Gebiets „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“.

WEA	Windenergieanlage	Rotorspitze	Betriebsflächen (exkl. Zuwegungen)
8	≈ 380 m	≈ 310 m	≈ 100 m
9	≈ 95 m	≈ 25 m	≈ 80 m
10	≈ 95 m	≈ 25 m	≈ 70 m
11	≈ 425 m	≈ 355 m	≈ 405 m
12	≈ 785 m	≈ 715 m	≈ 775 m
13	≈ 430 m	≈ 360 m	≈ 380 m
14	> 1.000 m	> 1.000 m	> 1.000 m
15	> 1.000 m	> 1.000 m	> 1.000 m
16	> 1.000 m	> 1.000 m	> 1.000 m
17	> 1.000 m	> 1.000 m	> 1.000 m

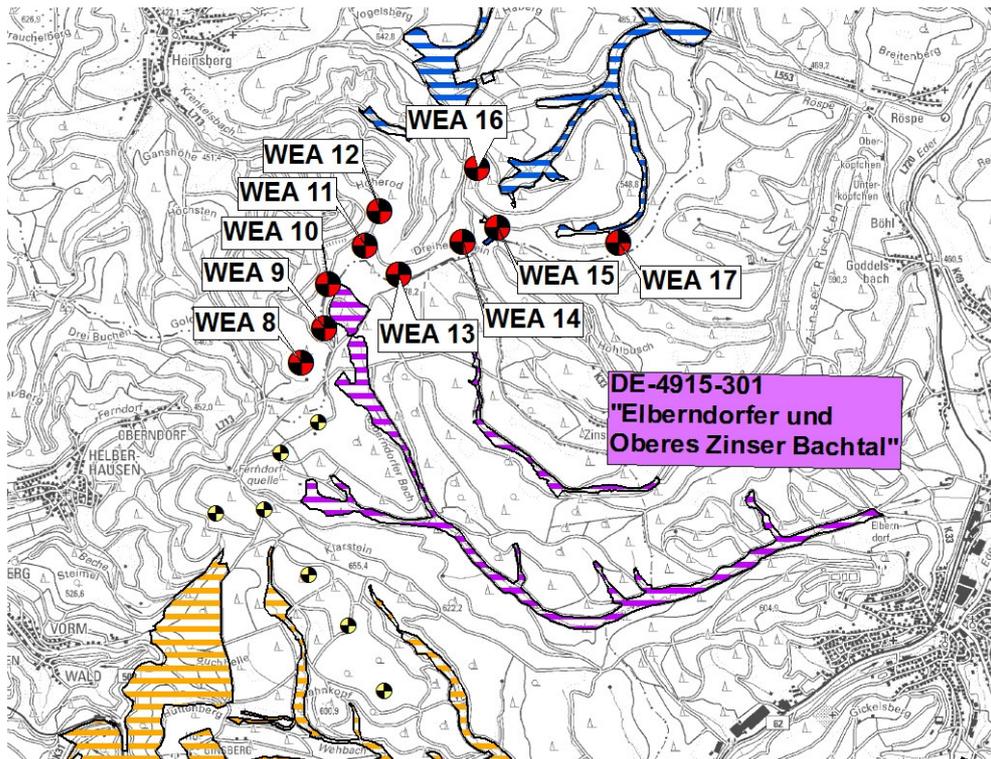


Abb. 5 Gesamtfläche des FFH-Gebietes DE-4915-301 „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ (violette Schraffur). Die geplanten Standorte der Windenergieanlagen sind als rot-schwarze Kreise dargestellt, die gelb-schwarz markierten Windenergieanlagen sind nicht Bestandteil des Antrages. Das nördlich gelegene FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ ist mit einer blauen Schraffur, das südlich gelegene FFH-Gebiet „Rothaarkamm und Wiesentäler“ mit einer orangen Schraffur dargestellt.

Das FFH-Gebiet „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ (DE-4915-301) erstreckt sich über eine Fläche von 115 ha und liegt vollständig im Kreis Siegen-Wittgenstein.

„Die beiden Bachtäler des Elberndorfer- und Zinsener Baches liegen an der südöstlichen Abdachung des Rothaarkamms nordwestlich von Erndtebrück. Die naturnah ausgebildeten Bäche durchfließen jeweils ein durchgängiges Talsystem mit halboffenem Charakter. Ihre Sohle ist überwiegend kiesig und bietet eine natürliche Substratvielfalt. Prall- und Gleithänge finden sich ebenso wie Kolke, Abbruchkanten und Unterstände. Das auf der Talsohle und den flach geneigten Hängen verbreitete, artenreiche Grünland zeichnet sich durch einen eng verzahnten Komplex von Goldhaferwiesen, Borstgrasrasen, Feucht- und Nassgrünland, Pfeifengraswiesen, Kleinseggenrieden und Magergrünland aus. Weite Bereiche sind von Sukzessionsstadien unterschiedlicher Entwicklung auf feuchten bis nassen Standorten geprägt. Hier sind auch vereinzelte kleine Übergangsmoore ausgebildet. Großflächigere Übergangsmoore von jeweils mehreren ha befinden sich im Norden und im Westen des Elberndorfer Bachtals. Die Bachtäler werden durch Einzelbäume und -büsche sowie Böschungshecken und Vorwaldgehölze gegliedert“ (LANUV 2019d).

Das FFH-Gebiet „Elberndorfer und oberes Zinser Bachtal“ ist in seiner Gebietskulisse in weiten Teilen flächengleich mit den Naturschutzgebieten „Zinser Bachtal“ (SI-040 und SI-125) sowie „Elberndorfer Bachtal“ (SI-033 und SI-124).

5.2 Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebiets „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“

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 der maßgeblichen 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.

Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL

Im Standard-Datenbogen (LANUV 2022E) werden folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL des FFH-Gebiets „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ genannt:

- Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)
- Borstgrasrasen (6230, Prioritärer Lebensraum)
- Pfeifengraswiesen auf lehmigen oder torfigen Böden (6410)
- Feuchte Hochstaudenfluren (6430)
- Berg-Mähwiesen (6520)
- Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)
- Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)

Die Schutzgebietsverordnung führt keine zusätzlich zu berücksichtigenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL auf.

Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II FFH-RL

Darüber hinaus ist im Standard-Datenbogen (LANUV 2022E) ein Vorkommen folgender Arten gemäß Anhang II FFH-RL dokumentiert:

- Bachneunauge (1096)
- Groppe (1163)

Die Schutzgebietsverordnung führt keine zusätzlich zu berücksichtigenden Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-RL auf.

Andere weitere wichtige Tierarten (fakultativ)

Als weitere andere wichtige Tierarten (fakultativ) im Gebiet werden im Standard-Datenbogen (LANUV 2022B) die folgenden Arten genannt:

- Großer Perlmutterfalter
- Echte Arnika
- Zweigestreifte Quelljungfer
- Dukatenfalter

Arten gemäß Schutzgebietsverordnungen

In den Schutzgebietsverordnungen der Naturschutzgebiete „Zinser Bachtal“ (SI-040 und SI-125) und „Elberndorfer Bachtal“ (SI-033 und SI-124) sind als Schutzzweck und Schutzziel zusätzlich folgende Arten gemäß Anhang II FFH-RL und des Anhangs I V-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 V-RL aufgeführt:

- Bachneunauge (1096)
- Eisvogel (A229)
- Schwarzstorch (A030)

Das LANUV führt in den Fachinformationen des FFH-Gebiets (LANUV 2022A) für die Vogelarten

- Eisvogel (A229)
- Schwarzstorch (A030)

ein bedeutsames Vorkommen im Gebiet auf.

Lebensraumtypen und Arten, die im Standarddatenbogen nicht genannt sind, stellen kein Erhaltungsziel eines FFH-Gebietes dar, außer sie sind in den entsprechenden Anhängen der FFH-RL gelistet, bestimmen als charakteristische Arten der Lebensräume die Erhaltungsziele mit oder sind in den Schutzzwecken aus den geschützten Teilen von Natur und Landschaft aufgeführt. Die oben genannten andere wichtige Tierarten (fakultativ) Großer Perlmutterfalter, Echte Arnika, Zweigestreifte Quelljungfer und Dukatenfalter werden nicht in den Anhängen der FFH-RL geführt und auch nicht als charakteristische Arten im Gebiet vorkommender FFH-Lebensraumtypen dokumentiert (MKULNV 2016). Demnach ist das Vorkommen dieser Arten im Sinne der FFH-Verträglichkeit nicht zu betrachten.

Hinsichtlich der spezifischen Lebensraumsprüche dieser genannten Arten sind im Bereich der geplanten Windenergieanlagen sowie der Nebenanlagen ein Vorkommen und somit auch Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

5.3 Erhaltungsziele und -maßnahmen

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

- die Lebensräume und ihre charakteristischen Arten des Anhangs I FFH-RL und die im FFH-Gebiet vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL

- die Vogelarten sowie ihre Lebensräume des Anhangs I der VSchRL sowie des Art. 4 Abs. 2 VSchRL die in dem Vogelschutzgebiet vorkommen (MKULNV 2010)

Für das FFH-Gebiet „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ sind die folgenden Erhaltungsziele und die entsprechenden geeigneten Erhaltungsmaßnahmen (LANUV 2022F) formuliert:

Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung 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 und ggf. Entwicklung der naturnahen Gewässerstruktur, mindestens mit Einstufung der Gewässerstruktur von „3“ (mäßig verändert) und einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps mit seinen typischen Merkmalen (Abflussverhalten, Geschiebehalt, Fließgewässerdynamik, Anschluss von Nebengewässern und hydraulische Auenanbindung) als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer hohen Wasserqualität mit maximal mäßiger organischer Belastung und eines naturnahen Wasserhaushaltes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumes

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Entfernung von künstlichen Sohl- und Uferbefestigungen, ggf. Einbringen von Strömunglenkern
- Laufverlängerungen
- Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur, Breiten- und Tiefenvarianz mit oder ohne Änderung der Linienführung (z. B. durch Totholz)
- Zulassen eigendynamischer Entwicklung
- Zulassen der Entwicklung bzw. ggf. Anpflanzung von Ufergehölzen aus standortheimischen Baumarten, insbesondere von Erlen-Eschen- und Weichholzauenwäldern (LRT 91E0), ggf. Entfernung beeinträchtigender Vegetation (z. B. Entfernen von nicht lebensraumtypischen Gehölzen) unter Berücksichtigung vorhandener Unterwasservegetation und der Neophytenproblematik
- Einrichtung ungenutzter oder extensiv als Grünland genutzter Gewässerrandstreifen und/oder -korridore oder von feuchten Hochstaudenfluren (6430) unter Berücksichtigung der Neophytenproblematik
- Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten in der Aue, z. B.
 - Reaktivierung der Primäraue u. a. durch Wiederherstellung einer natürlichen Sohlage (sofern nicht möglich, Entwicklung einer Sekundäraue u. a. durch Absenkung von Flussufern),
 - Entwicklung und Erhalt von Altstrukturen bzw. Altwässern in der Aue,

- Extensivierung der Auennutzung oder Freihalten der Auen von Bebauung und Infrastrukturmaßnahmen,
- Anschluss von Seitengewässern und Altarmen (sofern geeignet und machbar)
- Bewahrung und Schaffung der Durchgängigkeit des Fließgewässers für seine charakteristischen Arten durch
 - Rückbau von Querbauwerken, Abstürzen, Durchlässen und Verrohrungen sowie sonstigen durchgängigkeitsstörenden Bauwerken unter kritischer Berücksichtigung der speziellen Anforderungen bei Vorkommen von Stein- und Edelkrebs
- Vermeidung von direkten und diffusen stofflich belasteten Einleitungen und Beschränkung von Wasserentnahmen
- Vermeidung und Minderung von Feststoffeinträgen und -frachten
- Nutzungsextensivierung im Auenbereich
- ggf. Verschließen von Drainagen und Anstau bzw. Rückbau von Entwässerungsgräben mit dem Ziel, eines guten ökologischen und chemischen Zustands (OGewV Anlagen 4,5,6,8) des Gewässers mit Nährstoffkonzentrationen, die nicht über den Orientierungswerten gem. Anlage 7 OGewV liegen
- Orientierung der Gewässerunterhaltung am Erhaltungsziel
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

Borstgrasrasen (6230, Prioritärer Lebensraum)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Borstgrasrasen mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar sowie mit lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- oder Pflegeregime
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes bei feuchten Ausprägungen des Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung 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 Bedeutung im Biotopverbundzu erhalten und ggf. zu entwickeln.

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

- 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

Pfeifengraswiesen auf lehmigen oder torfigen Böden (6410)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Pfeifengraswiesen mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar sowie lebensraumangepasstem Pflegeregime (Herbstmahd)
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Sehr extensive einschürige Mahd mit geeigneten Geräten:
 - Jährliche Herbstmahd (Ende September)
 - Vermeidung von zu früher oder mehrmaliger Mahd pro Jahr
 - Beibehaltung des Nutzungs-Regimes, da Pfeifengraswiesen empfindlich auf Veränderungen reagieren.
- Keine Düngung oder Kalkung, kein (Pflege-)Umbruch, keine Nach- und Neuanfaat, kein Mulchen, kein Beweiden.
- Beachtung des Vorkommens besonderer Tier- und Pflanzenarten bei der Durchführung der Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen.
- Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten z. B. durch Aufnahme der Herbstmahd, Abschieben verdämmender Vegetation, Mahdgutübertragung, Aushagerung.
- Bei Bedarf gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen.

- Ggf. gezieltes Entfernen von Störarten.
- Keine Gehölzanpflanzung.
- Vermeidung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung.
- Ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau, ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben.
- Gegebenenfalls Schaffung der Möglichkeit den Wasserstand kontrolliert zu beeinflussen (Befahrbarkeit zum Pflegezeitpunkt sicherstellen).
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. stoffabschirmenden Pufferzonen.
- Keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers.
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen.
- Ggf. Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung z. B. durch Besucherlenkung.

Feuchte Hochstaudenfluren (6430)

Erhaltungsziele

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

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 Umbruch
- ggf. gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen
- ggf. Zurückdrängen von Störarten (insbesondere Neophyten)
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes
- Optimierung der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen- und Flussrenaturierung, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers
- Beibehaltung und ggf. Anlage von ausreichend großen geeigneten Pufferzonen
Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

Berg-Mähwiesen (6520)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Bergmähwiesen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten-, Magerkeitszeiger- und Strukturvielfalt sowie extensiven Bewirtschaftung
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Zweischürige, bei Nachbeweidung auch einschürige Mahd bei gleichzeitig stickstofffreier oder fehlender Düngung (nach Kulturlandschaftsprogramm), ggf. Nachbeweidung mit geringer Besatzdichte und Nachmahd der Weidereste; bei Bedarf Anpassung der Nutzungstermine bei unterschiedlicher phänologischer Entwicklung zur Sicherstellung der Artenvielfalt;
- Unterlassung von (Pflege-)Umbruch, Umstellung auf eine nicht dem Lebensraum angepasste Beweidung, Nach- und Neuansaat, Mulchen, einer erhöhten Schnitthäufigkeit sowie der Beweidungsintensität bei Nachbeweidung
- Optimierung und Vermehrung von Bergmähwiesen 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
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung der gehölzarmen Zwischenmoorvegetation z. B. mit Übergangsmoor- und Schlenken-Gesellschaften (*Scheuchzeria palustris*) oder Braunseggen-Sümpfen (*Caricion nigrae*) sowie ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus sowie Nährstoffhaushaltes mit oberflächennahem oder anstehendem dystrophem bis oligo- oder mesotrophem Wasser unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen

- Erhalt und ggf. Entwicklung 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 Bedeutung im Biotopverbundzu erhalten und ggf. zu entwickeln.

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

Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)

Erhaltungsziele

- Erhalt und ggf. Entwicklung von Moorwäldern auf Torfsubstraten mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhalt und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraums
- Erhalt und Entwicklung eines an Störarten armen Lebensraumtyps

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 weitest möglicher 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)
- 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

Bachneunauge (1096)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung naturnaher, linear durchgängiger, lebhaft strömender, sauberer Gewässer mit lockerem, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten (Laichhabitat) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat), mit natürlichem Geschiebetransport und gehölzreichen Gewässerrändern
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff-, Schadstoff- und anthropogen bedingten Feinsedimenteinträgen in die Gewässer
- ggf. Verbesserung der Wasserqualität
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Erhaltung und ggf. 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:
 - keine Düngung
 - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Gewässerunterhaltung:
 - keine Sohlräumung; bei unvermeidbarer Sohlräumung oder Leerungen von Sandfängen Umsiedlung der Larven
 - ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten
 - Einsatz schonender Geräte
 - Berücksichtigung des Laichzeitpunktes
- ggf. Entfernung von Abstürzen über fünf Zentimetern Höhe
- ggf. Anlage von Fischwegen

Groppe (1163)

Erhaltungsziele

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

5.4 Schutzmaßnahmen

„Im Vordergrund steht die möglichst ungestörte Entwicklung der jüngst von Fichten freigestellten und wiedervernässten Übergangsmoore. Von großer Bedeutung ist auch die kontinuierliche extensive Bewirtschaftung des Grünlandes. Die Bachläufe sind wichtige Reproduktionsräume des Bachneunauges im Gewässersystem der Eder“ (LANUV 2022D)

5.5 Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Für das FFH-Gebiet „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ werden im Standard-Datenbogen die folgenden Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet genannt:

Tab. 6 Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ (LANUV 2022E).

Rangskala	Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten (Code)	Bedeutung	innerhalb/ außerhalb/ beides
mittlere/geringe negative Auswirkungen			
L	J02	anthropogene Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse	i
L	J02.05.02	Veränderungen von Lauf und Struktur von Fließgewässern	i
starke positive Auswirkungen			
H	B03	Abholzung ohne Wiederaufforstung oder Naturverjüngung (Waldverluste)	i
mittlere/geringe positive Auswirkungen			
M	A01	Landwirtschaftliche Nutzung	i

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

5.6 Güte und Bedeutung nach Standard-Datenbogen Ziffer 4.2

„Neben den prioritär zu schützenden Borstgrasrasen sind auch die naturnahen Fließgewässer, Übergangsmoore, Bergmähwiesen, Pfeifengraswiesen und feuchten Uferhochstaudenfluren von besonderer Schutzwürdigkeit“ (LANUV 2022E).

5.7 Darstellung der Bedeutung des Schutzgebietes

„Die Übergangsmoore sind von hervorragender Repräsentanz für den Naturraum Süderbergland. Auch die Waldstorchnabel-Goldhaferwiesen sind gut ausgebildet. Durch die mosaikhafte Ausbildung des Grünlandes mit zusätzlichen kleinflächigen artenreichen Borstgrasrasen, Feucht- und Naßwiesen sowie vereinzelt Pfeifengraswiesen ist das Gebiet in den bewirtschafteten Teilen ein sehr eindrucksvolles Beispiel bäuerlicher Landwirtschaft und in dieser Ausbildung einzigartig. Die nicht bewirtschafteten, sich in Sukzession befindenden Talsohlen zeugen von der hohen Regenerationskraft und sind zudem durch ihren Arten- und Strukturreichtum sowie ihre Durchgängigkeit gemeinsam mit den bewirtschafteten Bereichen ein sehr wertvolles Refugium vieler seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Dieses wird durch das Vorkommen von Groppe, Bachneunauge, Schwarzstorch, Eisvogel, sowie z.B. Arnika, Großer Perlmutterfalter, Dukatenfalter und Gestreifte Quelljungfer unterstrichen. Das Elberndorfer Bachtal sowie das obere Zinser Bachtal sind im Bereich der Aue durch eine [sic] nahezu flächig ausgebildetes Mosaik gefährdeter Lebensraumtypen ausgestattet. Von zentraler Bedeutung ist in diesem Zusammenhang die Qualität und Vielfältigkeit des Feucht- und Naßgrünlandes, der Klein- und Großseggenriede, aber auch des Magergrünlandes, welche in dieser Großflächigkeit des Gesamtkontextes in dieser Ausbildung kaum noch zu finden sind“ (LANUV 2022D).

6.0 Analyse der vorhabensspezifischen Auswirkungen auf die FFH-Gebiete

6.1 Überblick über die potenziell betroffenen Lebensraumtypen gemäß Anhang I sowie der Arten gemäß Anhang II der FFH-RL

6.1.1 FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“

In einem 300 m Radius um die nächstgelegenen Windenergieanlagen WEA 14, WEA 15, WEA 16 und WEA 17 des geplanten Windparks finden sich im FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ die nachfolgend aufgeführten Lebensraumtypen (vgl. Abb. 6 bis Abb. 8). Keiner der Lebensraumtypen wird von dem geplanten Vorhaben unmittelbar beansprucht. Bei Lebensraumtypen, die sich außerhalb des 300 m Radius befinden, können vorhabensspezifische Beeinträchtigungen aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

- Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)
- Borstgrasrasen (6230, Prioritärer Lebensraum)
- Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)
- Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)
- Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)

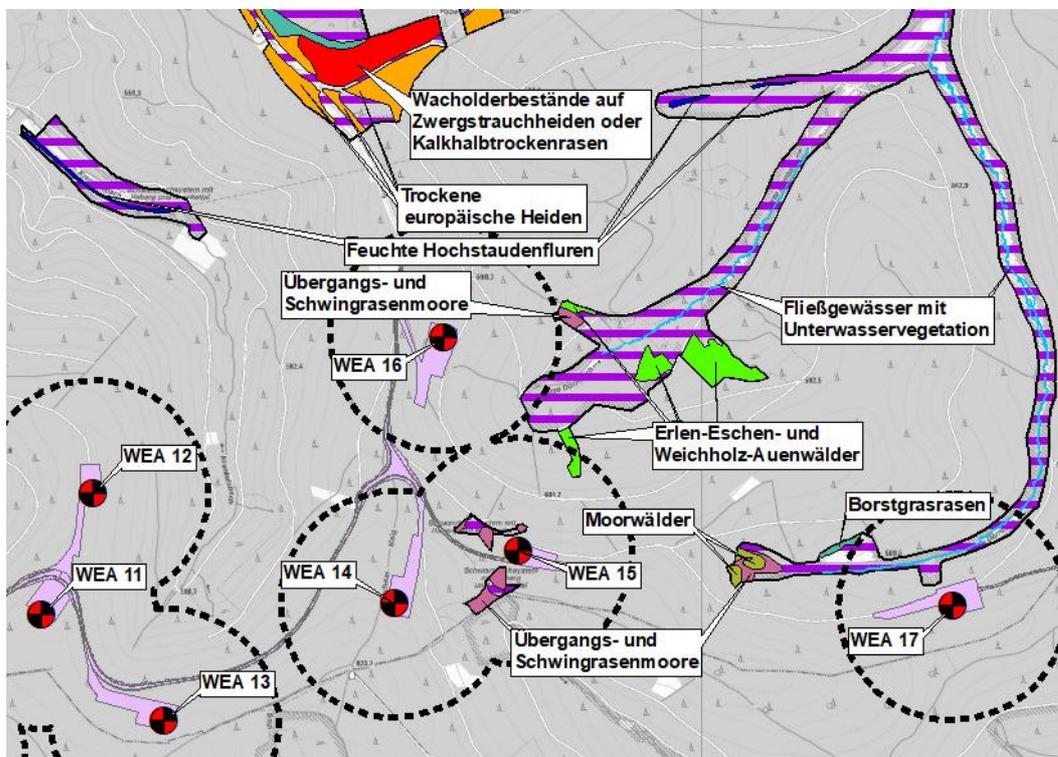


Abb. 6 Ausschnitt zu den FFH-Lebensraumtypen (farbige Flächen) innerhalb des FFH-Gebietes „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ (DE-4915-302) (Illa Schraffur). Die geplanten Windenergieanlagen sind als rot-schwarze Kreise, die Betriebsflächen sind hellviolett dargestellt.

Analyse der vorhabensspezifischen Auswirkungen auf die FFH-Gebiete

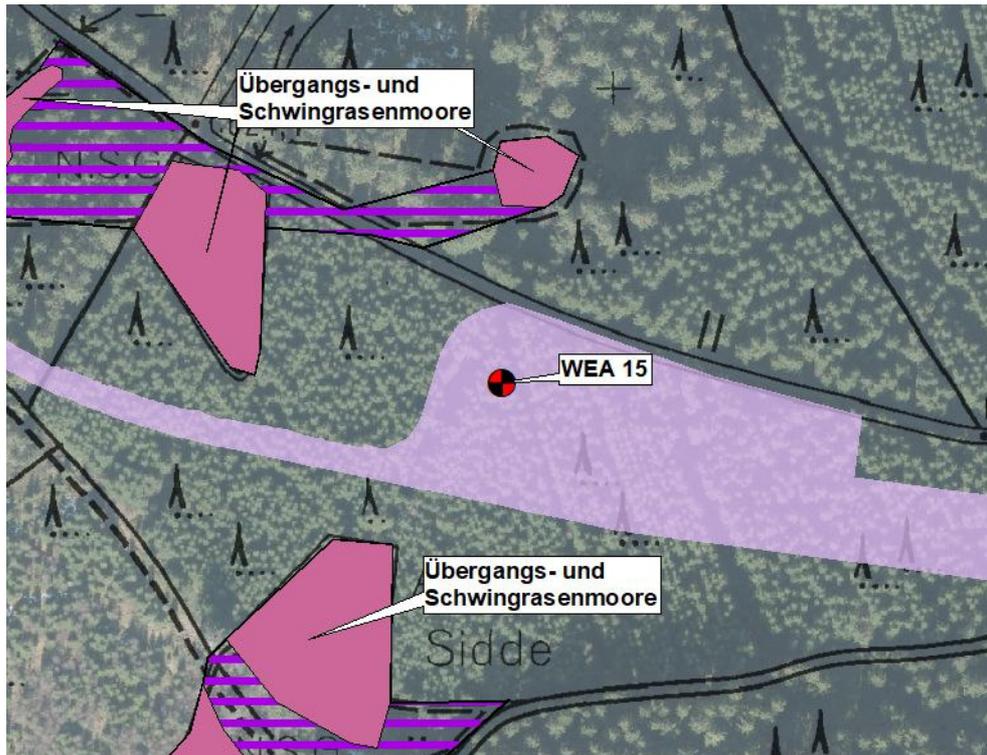


Abb. 7 Lage der geplanten WEA 15 zu den benachbarten Lebensraumtypen des FFH-Gebiets „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ (DE-4915-302) (lila Schraffur) in der Detailansicht. Die geplanten Windenergieanlagen sind als rot-schwarze Kreise, die Betriebsflächen sind hellviolett dargestellt.

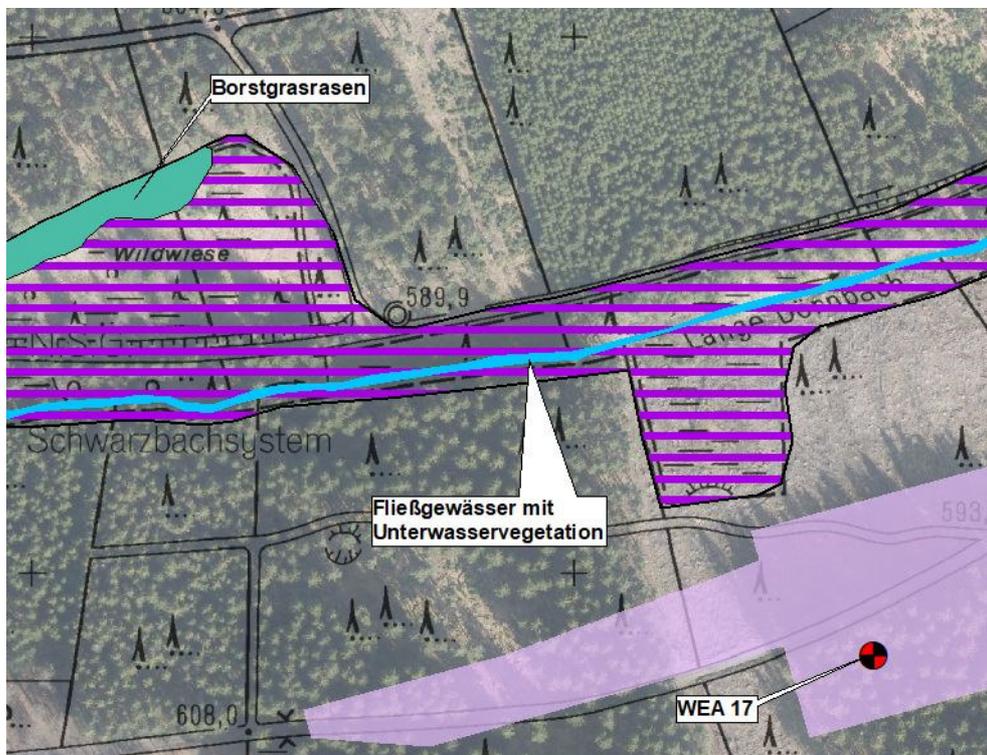


Abb. 8 Lage der geplanten WEA 17 zu den benachbarten Lebensraumtypen des FFH-Gebiets „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ (DE-4915-302) (lila Schraffur) in der Detailansicht. Die geplanten Windenergieanlagen sind als rot-schwarze Kreise, die Betriebsflächen sind hellviolett dargestellt.

Zu den für die Meldung des FFH-Gebiets „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ maßgeblichen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie zählen:

- Bachneunauge (1096)
- Groppe (1163)
- Großes Mausohr (1324)

Zusätzliche maßgebliche Arten nach Anhang II der FFH-RL für das FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ sind

- Braunes Langohr (1326)
- Große Bartfledermaus (1320)
- Wasserfledermaus (1314)

Weiterhin werden die folgenden Vogelarten des Anhangs I V-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 V-RL, die in der Schutzgebiets-Verordnung benannt sind, berücksichtigt

- Eisvogel (A229)
- Raubwürger (A340)
- Raufußkauz (A223)
- Schwarzspecht (A236)
- Schwarzstorch (A030)

Im Zuge der Artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgte eine umfangreiche Erfassung der vorkommenden Fledermaus- und Vogelarten (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022B). In der Folge wurden alle tatsächlich vorkommenden Arten hinsichtlich ihrer artenschutzrechtlichen Konfliktfähigkeit betrachtet (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022D-N). Für das vorkommende Artenspektrum, das potenziell von dem Vorhaben betroffen sein kann, wurde anschließend eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung durchgeführt. Im Zusammenhang mit der Art-für-Art-Betrachtung wurden für vom Vorhaben betroffene Arten entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen bestimmt. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der jeweiligen Art ausgeschlossen (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022C). Arten, die im Zusammenhang mit der Erfassung nicht nachgewiesen wurden, sind demnach nicht konfliktrichtig.

Von den oben aufgeführten Arten aus der Schutzgebiets-Verordnung wurden die Fledermausarten Braunes Langohr, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr und Wasserfledermaus sowie die Vogelarten Raubwürger, Raufußkauz, Schwarzspecht und Schwarzstorch bei der Erfassung nachgewiesen und weiterführend betrachtet.

Für die genannten Fledermausarten Braunes Langohr, Große Bartfledermaus und Wasserfledermaus wurden keine Konflikte mit dem geplanten Vorhaben festgestellt. Die genannten Arten sind keine Fernstreckenzieher und jagen auch nicht in großen Höhen, weshalb sie nicht kollisionsgefährdet sind und demzufolge auch keine windenergiesensiblen Arten darstellen. Beeinträchtigungen der Fledermausarten durch eine

potenzielle Barrierewirkung ist demnach ebenfalls ausgeschlossen. Neben dem Heinsberger Tunnel nutzen die Fledermausarten auch Baumhöhlen als Quartierstandorte. Die geplanten Windenergieanlagen haben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Quartiereignung des Heinsberger Tunnels. Beeinträchtigungen der Arten durch das Entfernen von potenziellen Quartierbäumen werden mit der im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022C) genannten Bauzeitenregelung zuverlässig verhindert.

Die Prüfung potenzieller Beeinträchtigungen der aufgeführten Vogelarten hat für den Raufußkauz sowie den Schwarzstorch eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ergeben. Daher wurden für den nicht kollisionsgefährdeten Raufußkauz entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Bauzeitenregelung) benannt, unter deren Berücksichtigung das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu erwarten ist (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022C). Damit kann das Eintreten von Verbotstatbeständen bei Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen zuverlässig verhindert werden. Somit ergeben sich gleichwohl keine erheblichen Beeinträchtigungen des Raufußkauzes und seiner Lebensraumstrukturen im Sinne der FFH-Verträglichkeit.

Im Zusammenhang mit dem Nachweis des Schwarzstorchs erfolgten eine Habitatpotenzialanalyse sowie eine leitfadenskonforme Raumnutzungsanalyse (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022B/C). Diese Daten zeigen, dass sich die nachgewiesenen Flugbewegungen der festgestellten Schwarzstörche außerhalb der Konfliktbereiche der geplanten WEA befinden. Auch werden mit dem Vorhaben keine Horststandorte oder Nahrungshabitate überplant. Essenzielle Nahrungshabitate, die einen regelmäßigen Flugverkehr über die WEA-Standorte hervorrufen, existieren ebenfalls nicht. Da ein Vorkommen des Schwarzstorchs im Konfliktbereich der geplanten WEA ausgeschlossen wurde, ist davon auszugehen, dass der Schwarzstorch Bereiche des Naturschutzgebiets als Lebensraum nutzt, die nicht in einem räumlich-strukturellem Zusammenhang mit dem Untersuchungsgebiet stehen. Für keinen der in Nordrhein-Westfalen vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL ist der Schwarzstorch als charakteristische Art prägend und wurde demnach auch nicht als solche Art identifiziert (MKUNLV 2016). Das geplante Vorhaben wird zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der maßgeblichen Art Schwarzstorch führen.

Zusammenfassend wird deutlich, dass im Zusammenhang mit der Art-für-Art-Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prüfung die für das Vorhaben relevanten Arten umfassend untersucht wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass hinsichtlich dieser in der FFH-Verträglichkeit vorsorglich mitbetrachteten Arten keine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets durch mittelbare oder unmittelbare Wirkungen des Projekts droht. Wie ausgeführt sind die unmittelbaren Wirkungen durch den Rotorüberstrich für die Arten unproblematisch, da keine Lebensraumstrukturen der genannten Arten damit beeinträchtigt werden. Die Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen des Raufußkauzes ist ebenfalls im Sinne der FFH-Verträglichkeit nicht relevant, da verloren gegangene Habitatstrukturen im räumlichen Zusammenhang wiederhergestellt werden. Hinsichtlich der Fledermausarten Braunes Langohr, Große Bartfledermaus und

Wasserfledermaus sind ebenfalls Maßnahmen vorgesehen, welche eine erhebliche Beeinträchtigung sicher ausschließen. Die mittelbaren Beeinträchtigungen sind unbeachtlich, da die geplanten Windenergieanlagen keine Barrierewirkung gegenüber den Fledermaus- und Vogelarten Braunes Langohr, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus und Schwarzstorch auslösen werden. Des Weiteren zeigte die Habitatanalyse auf, dass sich der Schwarzstorch außerhalb der Konfliktbereiche der geplanten WEA aufhält. Damit ist ein Vorkommen im artspezifischen Abstand zu den Windenergieanlagen gegeben und mittelbare Beeinträchtigungen sind daher ausgeschlossen.

Vor dem Hintergrund der erforderlichen Habitatstrukturen der Arten Bachneunauge und Groppe in Verbindung damit, dass eine unmittelbare bzw. mittelbare Inanspruchnahme dieser Lebensraumstrukturen ausgeschlossen ist, verbleibt allenfalls eine potenzielle Betroffenheit des Großen Mausohrs.

6.1.2 FFH-Gebiet „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“

In einem 300 m Radius um die nächstgelegenen Windenergieanlagen WEA 9 und WEA 10 des geplanten Windparks finden sich im FFH-Gebiet „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ die folgenden Lebensraumtypen (vgl. Abb. 9). Keiner der Lebensraumtypen wird von dem geplanten Vorhaben unmittelbar beansprucht. Bei Lebensraumtypen, die sich außerhalb des 300 m Radius befinden, können vorhabensspezifische Beeinträchtigungen aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

- Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)
- Pfeifengraswiesen auf lehmigen oder torfigen Böden (6410)
- Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)
- Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)

Analyse der vorhabensspezifischen Auswirkungen auf die FFH-Gebiete

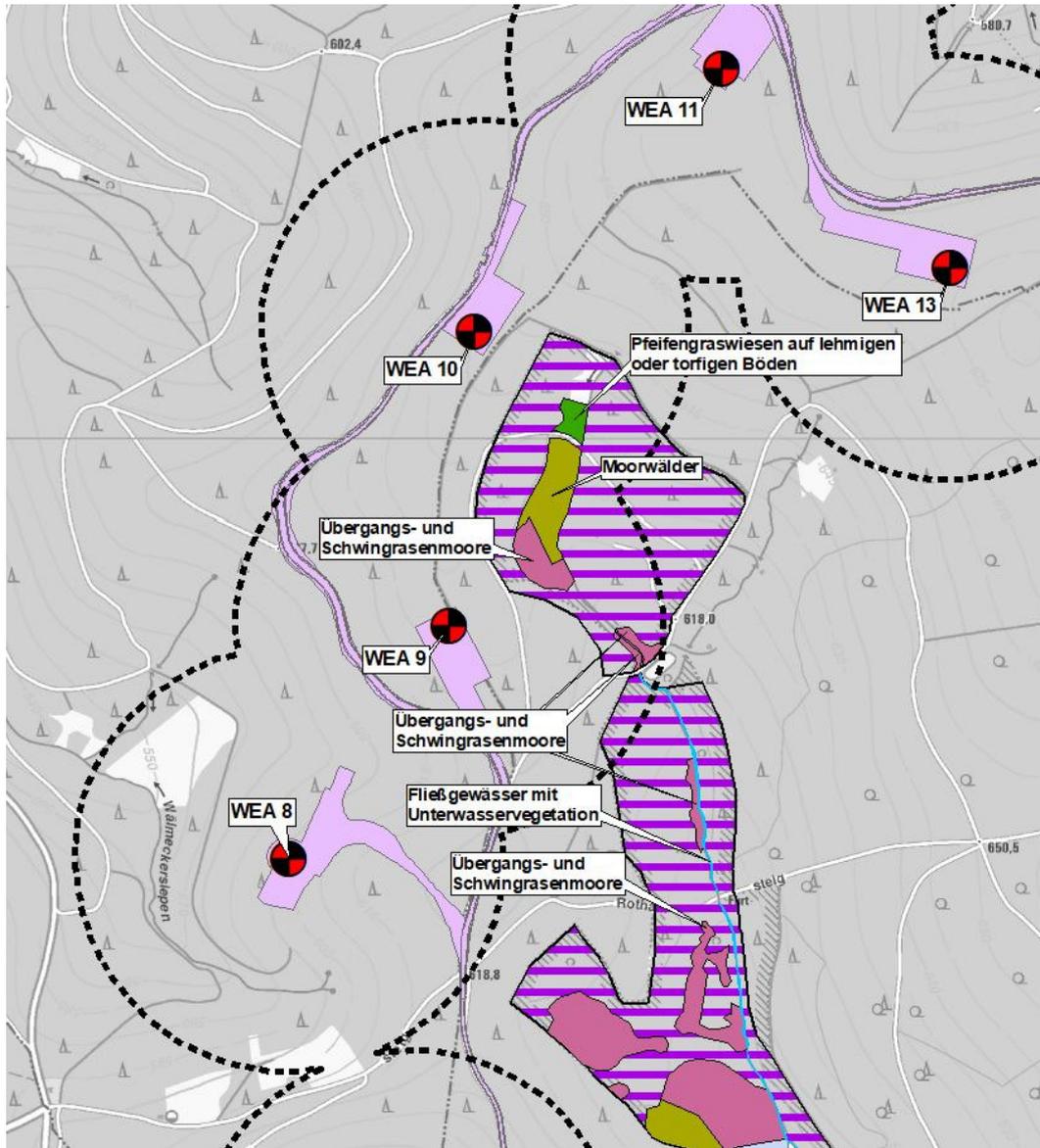


Abb. 9 Ausschnitt zu den FFH-Lebensraumtypen (farbige Flächen) innerhalb des FFH-Gebietes „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ (DE-4915-301) (Iila Schraffur). Die geplanten Windenergieanlagen sind als rot-schwarze Kreise, die Betriebsflächen sind hellviolett dargestellt.

Zu den für die Meldung des FFH-Gebiets „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ maßgeblichen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie zählen:

- Bachneunauge (1096)
- Groppe (1163)

Weiterhin werden die folgenden Vogelarten des Anhangs I V-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 V-RL, die in der Schutzgebiets-Verordnung benannt sind, berücksichtigt

- Eisvogel (A229)
- Schwarzstorch (A030)

Im Zuge der Artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgte eine umfangreiche Erfassung der vorkommenden Fledermaus- und Vogelarten (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022B). In der Folge wurden alle tatsächlich vorkommenden Arten hinsichtlich ihrer artenschutzrechtlichen Konfliktfähigkeit betrachtet (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022D-N). Für das vorkommende Artenspektrum, das potenziell von dem Vorhaben betroffen sein kann, wurde anschließend eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung durchgeführt. Im Zusammenhang mit der Art-für-Art-Betrachtung wurden für vom Vorhaben betroffene Arten entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen bestimmt. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der jeweiligen Art ausgeschlossen (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022C). Arten, die im Zusammenhang mit der Erfassung nicht nachgewiesen wurden, sind demnach nicht konfliktrichtig.

Von den oben aufgeführten Arten aus der Schutzgebiets-Verordnung wurde lediglich der Schwarzstorch nachgewiesen. In diesem Zusammenhang erfolgten eine Habitatpotenzialanalyse sowie eine leitfadenskonforme Raumnutzungsanalyse (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022B/C). Diese Daten zeigen, dass sich die nachgewiesenen Flugbewegungen der festgestellten Schwarzstörche außerhalb der Konfliktbereiche der geplanten WEA befinden. Auch werden mit dem Vorhaben keine Horststandorte oder Nahrungshabitate überplant. Essenzielle Nahrungshabitate, die einen regelmäßigen Flugverkehr über die WEA-Standorte hervorrufen, existieren ebenfalls nicht. Da ein Vorkommen des Schwarzstorchs im Konfliktbereich der geplanten WEA ausgeschlossen wurde, ist davon auszugehen, dass der Schwarzstorch Bereiche des Naturschutzgebiets als Lebensraum nutzt, die nicht in einem räumlich-strukturellem Zusammenhang mit dem Untersuchungsgebiet stehen. Für keinen der in Nordrhein-Westfalen vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL ist der Schwarzstorch als charakteristische Art prägend und wurde demnach auch nicht als solche Art identifiziert (MKUNLV 2016). Das geplante Vorhaben wird zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der maßgeblichen Art Schwarzstorch führen.

6.1.3 Betrachtungsrelevante maßgebliche Bestandteile der FFH-Gebiete „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ sowie „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“

Tab. 7 Übersicht über die betrachtungsrelevanten Lebensraumtypen und Arten gemäß FFH-RL im Umfeld des geplanten Windparks, unterteilt in die jeweiligen FFH-Gebiete.

Lebensraumtyp gem. Anhang I FFH RL	FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“	FFH-Gebiet „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“
Fließgewässer mit Unterwasservegetation	X	X
Borstgrasrasen	X	
Pfeifengraswiesen auf lehmigen oder torfigen Böden		X
Übergangs- und Schwinggrasmoore	X	X
Moorwälder	X	X
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder	X	
Arten gem. Anhang II FFH-RL	FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“	FFH-Gebiet „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“
Bachneunauge	X	X
Groppe	X	X
Großes Mausohr	X	

Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)

„Definition

Natürliche und naturnahe Fließgewässer von der Ebene (planare Stufe) bis ins Bergland (montane Stufe) mit flutender Wasserpflanzenvegetation des Ranunculion fluitantis-Verbandes, des Callitricho-Batrachion oder flutenden Wassermoosen.

Beschreibung

Zum Lebensraumtyp gehören natürliche und naturnahe Fließgewässer mit flutender Wasserpflanzenvegetation oder flutenden Wassermoosen. Er kann in Varianten in einem breiten Spektrum von Substraten (felsig bis Feinsedimente) und Strömungsgeschwindigkeiten von Oberläufen bis in die Unterläufe von Bächen und Flüssen, in Altarmen und in Gräben auftreten.

Verbreitung

In Deutschland sind Fließgewässer mit Unterwasservegetation von den Ebenen bis in die Bergstufe der Gebirge in allen Naturräumen weit verbreitet. Der Schwerpunkt des Vorkommens erstreckt sich von den Unterläufen der Bergbäche bis in die größeren Flüsse.

Gefährdung

Hauptgefährdungsursache ist der Fließgewässerausbau mit Stauhaltungen, Uferverbau und -befestigungen, Sohlverbau, Gewässerbegradigung, Stromgewinnung sowie Nährstoff- und Schadstoffeintrag. Weitere Gefährdungen sind Wasserentnahme, Erwärmung der Gewässer, Schifffahrt, fischereiliche Nutzung und intensive Freizeitnutzung.

Schutz

Für den Lebensraumtyp ist keine Pflege erforderlich. Es gilt die natürliche Fließgewässerdynamik zu erhalten und die Gewässer mit ihrem gesamten Wassereinzugsgebiet vor Nährstoff- und Schadstoffeinträgen zu bewahren. In vielen Gewässern ist ggf. ein Rückbau von Sohl- und Uferbefestigungen oder Staustrecken erforderlich. [...]

Bemerkungen

Der gesamte Fließgewässer-Komplex sollte geschützt werden, nach Möglichkeit unter Einschluss großer Teile des Wassereinzugsgebietes“ (BFN 2019B).

Borstgrasrasen (6230, Prioritärer Lebensraum)

„Definition

Geschlossene trockene bis frische Borstgrasrasen der höheren Lagen silikatischer Mittelgebirge (herzynisch), der Alpen und Pyrenäen. (Eu-Nardion) und Borstgrasrasen der niederen Lagen (planar bis submontan: Violo-Nardion) Unter "artenreichen" Borstgrasrasen sind Borstgrasrasen mit hoher Artenzahl gemeint, während durch Überweidung stark (irreversibel) degradierte und verarmte Borstgrasrasen nicht eingeschlossen sind.

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst die durch das Borstgras gekennzeichneten Magerrasen auf meist flachgründigen Böden über saurem Gestein oder Sanden in niederschlagsreichem Klima. Borstgrasrasen sind i. d. R. durch extensive Beweidung entstanden. Typische Arten sind neben dem Borstgras beispielsweise Arnika, Heidelbeere oder Hundsvielchen.

Verbreitung

Artenreiche Borstgrasrasen haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in den höheren Lagen der silikatischen Mittelgebirge. Es gibt jedoch auch ein Vorkommen in niederen Lagen wie in Niedersachsen oder Schleswig-Holstein. Gut ausgebildete Bestände finden sich z. B. im Harz, dem Schwarzwald oder dem ostthessischen Bergland.

Gefährdung

Borstgrasrasen sind in der Vergangenheit durch die Intensivierung der Landnutzung sowohl in niederen Lagen wie auch in den Mittelgebirgen stark zurück gegangen. Sie

sind durch Aufgabe der Nutzung, Nähr- bzw. Schadstoffeintrag (Düngung, Kalkung, Gülle, Pflanzenschutzmittel) Aufforstung und zu intensive Beweidung gefährdet.

Schutz

Zum Erhalt der Borstgrasrasen muss eine extensive Nutzung durch Beweidung (Schafe, Rinder) oder einschürige Mahd sichergestellt werden. Zur Wiederherstellung sind ggf. Entbuschungsmaßnahmen notwendig. Um den Nähr- bzw. Schadstoffeintrag zu vermeiden ist die Einrichtung wenig genutzter oder ungenutzter Pufferzonen sinnvoll“ (BFN 2019C).

Pfeifengraswiesen auf lehmigen oder torfigen Böden (6410)

„Definition

Planare bis montane Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen und sauren (wechsel-)feuchten Standorten. Entstanden i.d.R. durch extensive späte Mahd (Streumahd). Artenarme Degenerationsstadien von entwässerten Mooren sind ausgeschlossen. Pfeifengraswiesen reagieren sehr empfindlich auf Düngung und Veränderung des Nutzungs-(Mahd-)regimes. Anklänge an primäre Pfeifengraswiesen kommen unter besonderen lokal klimatischen Bedingungen (Kaltluftstau) vor.

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst ungedüngte und nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen und sauren (wechsel-)feuchten Standorten. Diese Wiesen sind i. d. R. durch Streumahd (extensive späte Mahd) entstanden und meist sehr artenreich.

Verbreitung

Pfeifengraswiesen finden sich v. a. im Süd- und Ostteil Deutschlands. Sie haben ihren Verbreitungsschwerpunkt zum einen im Bereich der Mecklenburgischen Seenplatte und den Mittelbrandenburgischen Niederungen, zum anderen im bayerischen Voralpenland.

Gefährdung

Zu den Hauptgefährdungsfaktoren für den Lebensraumtyp zählen die Entwässerung der Standorte, die Verbuschung aufgrund fehlender Nutzung, Nährstoffeintrag (z. B. durch Düngung), eine zu intensive Mahd- oder Weidenutzung sowie der Umbruch der Flächen.

Schutz

Zum Erhalt der Flächen ist mindestens eine gelegentliche Pflegemahd (alle drei bis fünf Jahre) erforderlich. Besser ist eine einmalige Herbstmahd (Streunutzung), um die Verbuschung zu verhindern. Weiterhin muss ein ausreichend hoher Grundwasserspiegel erhalten oder wiederhergestellt werden“ (BFN 2019D).

Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)

„Definition

Übergangsmoore und Schwingrasen auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem dystrophem, oligo- bis mesotrophem Wasser (nicht mehr rein ombrotroph). (Caricion lasiocarpae und Rhynchosporion albae p.p.). Es handelt sich um einen Biotopkomplex, der durch das Randlagg begrenzt wird. Eingeschlossen sind auch die Verlandungsgürtel oligo- bis mesotropher Gewässer mit Carex rostrata. Kleinflächige Bestände dieses Typs kommen auch in Hochmoorkomplexen und Flachmooren vor.

Beschreibung

Zu diesem Lebensraumtyp werden Moore und Schwingrasen auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem, nährstoffarmem z. T. huminsäurehaltigem Grundwasser gezählt. Auch Verlandungsgürtel und Schwingrasenbildungen an Rändern dystropher (huminsäurehaltiger) oder nährstoffarmer Gewässer zählen zu diesem Lebensraumtyp.

Verbreitung

Der Lebensraumtyp ist nahezu in ganz Deutschland verbreitet, wobei die Vorkommen im Alpenvorland besonders gut ausgeprägt sind. Verbreitungsschwerpunkte finden sich z. B. in den Quellregionen der Mittelgebirge, in den Randlagen von Seen und Weihern sowie im Bereich der (Geschädigten) Hochmoore.

Gefährdung

Wesentliche Gefährdungsfaktoren sind in der Entwässerung der Flächen, der Abtorfung, der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung und der Freizeitnutzung zu sehen. Nährstoffeintrag aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen aber auch aus der Luft verändern den Nährstoffhaushalt und damit das charakteristische Arteninventar.

Schutz

Der landschaftstypische Wasser- und Nährstoffhaushalt sollte erhalten bzw. z. B. durch die Entfernung von Drainagen und den Anstau von Entwässerungsgräben wiederhergestellt werden. "Vergraste Bereiche" z. B. solche mit erhöhtem Auftreten von Großeggen können zum Nährstoffaustrag z. B. mit Schafen beweidet bzw. entbuscht werden" (BFN 2019E).

Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)

„Definition

Laub- und Nadelwälder auf feucht-nassem Torfsubstrat, in der Regel mit Sphagnum-Arten und Zwergsträuchern, oligotrophen Nährstoffverhältnissen und hohem Grundwasserspiegel.

Birken-Moorwald ggf. mit Übergängen zum Birken-Bruchwald, Fichten-Spirken-Moorwald, Waldkiefern-Moorwald und Latschen-Moorwald.

Beschreibung

Die Laub- und Nadelwälder (u.a. mit Moorbirke, Fichte, Spirke, Waldkiefer) finden sich auf feucht-nassen, nährstoffarmen und sauren Torfen. Oft liegen sie im Kontakt mit anderen Moorbioptypen oder im Randbereich der Moore. Im Unterwuchs sind Torfmoose und Zwergsträucher (z. B. Moorbeere, Rosmarinheide, selten auch Gagelstrauch) zu finden.

Verbreitung

Der Lebensraumtyp tritt ausschließlich auf feucht-nassen Torfsubstraten auf und kommt daher in Deutschland nur an Sonderstandorten vor. Dort nimmt er relativ kleine Flächen im Randbereich von Hoch- oder Übergangsmooren, oder am Rande von Moorgewässern ein. Allerdings überzieht er in manchen Gebieten als lückiger Wald ganze Moore.

Gefährdung

Hauptgefährdungsursachen für den Lebensraumtyp sind alle Veränderungen im Wasserhaushalt der Moore (z. B. Entwässerung, Grundwasserentnahme, Wegebau), der Eintrag von Nähr- oder Schadstoffen aus der Luft und der Umgebung, Aufforstungen sowie die Abtorfung.

Schutz

Eine Nutzung oder Pflege ist zum Erhalt des Lebensraumtyps nicht erforderlich. Eine forstliche Nutzung ist an diesen Sonderstandorten kaum möglich und sollte in FFH-Gebieten ganz unterbleiben. Wegen der hohen Empfindlichkeit gegen Nährstoffeintrag sind Pufferbereiche v. a. zu landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen zwingend erforderlich“ (BFN 2019F).

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

„Definition

Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenauwälder sowie quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen. In der planaren bis kollinen Stufe mit Schwarzerle, in höheren Lagen auch Grauerlenauenwälder. Ferner sind die Weichholzaunen (*Salicion albae*) an regelmäßig und oft länger überfluteten Flussufern eingeschlossen.

Als Sonderfall sind auch Erlenwälder auf Durchströmungsmoor im Überflutungsbereich der Flüsse in diesen Lebensraumtyp eingeschlossen.

Beschreibung

Diese bach- und flussbegleitenden Auenwälder setzen sich im Berg- und Hügelland meist aus Esche, Schwarzerle und Bruchweide, in winterkalten Gegenden auch aus Grauerle zusammen. An den Flüssen in tieferen Lagen sind Weichholzauenwälder (v. a. aus Silberweide) ausgebildet, die längere Überflutung vertragen.

Verbreitung

In Deutschland war der Lebensraumtyp ursprünglich an allen Fließgewässern z. T. auch mit größeren Beständen vorhanden. An Oberläufen und im Bergland ist er heute oft nur als schmaler Galeriewald oder kleinflächig in Quellgebieten ausgebildet. Im Tiefland und an Unterläufen tritt er heute z. T. noch mit flächigen Beständen auf Auerohböden auf.

Gefährdung

Hauptgefährdungsursachen sind die Veränderung in der Überflutungsdynamik (zeitlich und Wassermengen, z. B. Staustufenbau), der Gewässerausbau (Uferverbau, Begradiungen), die Gewässerunterhaltung, der Freizeitbetrieb, der Sand- und Kiesabbau sowie die Aufforstung mit Fremdbaumarten (v. a. Hybridpappeln).

Schutz

In intakten Auen mit natürlicher Überflutungsdynamik ist keine Pflege zum Erhalt erforderlich (potenziell natürliche Vegetation). Auenwälder stellen einen natürlichen Hochwasser- und Uferschutz dar. Auenwälder mit gestörter Überflutungsdynamik verändern sich langsam zu anderen Wäldern. Hier ist eine Wiederherstellung der Gewässerdynamik erforderlich“ (BFN 2019G).

Bachneunauge (1096)

„Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Bauchneunauges ist mit dem des Flussneunauges vergleichbar, wobei es sich etwas weiter in das Binnenland erstreckt. In Deutschland ist die Art mit einem Schwerpunkt im Bergland insgesamt weit verbreitet. Besiedelt wird v. a. die obere und mittlere Forellenregion kleiner und großer Bäche sowie kleinerer Flüsse.

Fortpflanzung/Biologie

Die Laichzeit erstreckt sich, je nach Region, von Ende März bis Juli. Die Laichplätze befinden sich zumeist im Flachwasser über sandigem oder kiesigem Substrat. Pro Weibchen werden etwa 500 bis 2.000 Eier produziert. Die Larven fressen Detritus, Algen und später auch Insektenlarven. Die erwachsenen Tiere nehmen keine Nahrung mehr auf.

Gefährdung

Der Lebensraum wird z. B. durch Gewässerausbau, Verrohrungen und Querverbaue beeinträchtigt. Durch eine intensive Gewässerunterhaltung wird v. a. Schwemmholz regelmäßig entfernt, wodurch die Anzahl geeigneter Larvalhabitate verringert wird. Ein hoher Forellen-Bestand wird ebenso als Beeinträchtigung angesehen.

Schutz

Die Gewässerunterhaltung darf nicht zu intensiv sein, damit sedimentationsfördernde Strukturen (z. B. Schwemmholz) erhalten bleiben. Der natürliche Geschiebetrieb sollte wieder hergestellt werden. Weiterhin müssen Wanderhindernisse entfernt werden“ (BFN 2019G).

Groppe (1163)

„Verbreitung

Die Groppe kommt vom nördlichen Spanien ausgehend über fast ganz Europa vor. In Deutschland ist sie in jedem Bundesland (außer Berlin und Bremen) vertreten. Vorkommensschwerpunkte liegen im Bereich der Mittelgebirge. Besiedelt werden sommerkühle Seen und Fließgewässer mit kiesigem oder sandigem Substrat.

Fortpflanzung/Biologie

Die Laichzeit der Art beginnt im zeitigen Frühjahr (März). Ein Weibchen kann zwischen 50 und 1.000 Eier produzieren. Die Laichklumpen werden von mehreren Weibchen in einer Laichhöhle abgelegt. Ein Teil der Tiere ist bereits am Ende des ersten Lebensjahres geschlechtsreif. In warmen Gewässern werden die Tiere 2-4 Jahre alt, in kühleren bis zu 10 Jahre.

Gefährdung

Der Gewässerverbau durch die Anlage von Schwellen oder Kanalabschnitten, wirkt sich negativ auf den Lebensraum der wenig mobilen Art aus, da das benötigte Lückensystem im Gewässerbett verschlammt. Auch ein intensiver Besatz der Gewässer mit räuberisch lebenden Arten (z. B. Forelle) stellt eine Beeinträchtigung dar.

Schutz

Für die Tiere in Fließgewässern sollte die Durchgängigkeit und Naturnähe der besiedelten bzw. der geeigneten Gewässer gefördert werden. Die Gewässergüte sollte nicht schlechter als Güteklasse II sein“ (BFN 2019H)

Großes Mausohr (1324)

„Verbreitung

Das große Mausohr ist eine europäische Art mit Vorkommen vom Mittelmeer bis nach Norddeutschland. Die östliche Verbreitungsgrenze verläuft durch Weißrussland und die

Ukraine. Die Art ist in Deutschland weit verbreitet und in den südlichen Bundesländern nicht selten. Quartiere sind meist in Gebäuden, die Jagdgebiete zu mehr als 75 Prozent im geschlossenen (Laub-)Wald.

Fortpflanzung/Biologie

Ein Teil der Weibchen ist bereits nach einem Jahr geschlechtsreif. Die Weibchen haben in der Regel ein Junges pro Jahr. Die Paarung erfolgt von August/September bis April. Die Wochenstuben bilden sich im April/Mai und werden ab Ende Juli wieder verlassen. Ab Ende September werden in Winterquartieren lethargische Tiere angetroffen. Hauptbeute sind Laufkäfer.

Gefährdung

Durch die Konzentration in großen bis sehr großen Wochenstubenkolonien in Gebäuden ist die Art durch Sanierung solcher Räume und/oder die unsachgemäße Anwendung von Holzschutzmitteln gefährdet. Der Pestizideinsatz im Obstbau und in der Forstwirtschaft stellt ebenso einen weiteren bedeutenden Gefährdungsfaktor dar wie bestimmte forstwirtschaftliche Maßnahmen.

Schutz

Die Erhaltung der Wochenstubenquartiere (mit Verzicht auf Holzschutzmittel in Gebäudequartieren) sowie von naturnahen Laubwäldern mit höhlenreichem Altbaumbestand ist vordringlich für den Schutz der Art. Die Flugwege zwischen Wochenstubenquartier und Jagdgebieten sollten gesichert werden, um Kollisionen mit dem Straßen- oder Schienenverkehr zu verhindern“ (BFN 2019J).

6.2 Vorhabensspezifische Auswirkungen auf die FFH-Gebiete und ihre maßgeblichen Bestandteile

Die Bestandssituation wird überwiegend durch Nadelwald (vor allem Fichte) unterschiedlicher Altersstufen geprägt, welche teilweise von Laubwald (vor allem mit Buche und Eiche) abgewechselt werden. Innerhalb der Waldflächen befinden sich Schlagfluren unterschiedlicher Ausprägung, auf denen Gebüsche und junge Bäume als Naturverjüngung wachsen. Vereinzelt sind außerdem kleinflächige Wildwiesen oder Weihnachtsbaumkulturen innerhalb des Untersuchungsgebietes zu finden. Das Elberndorfer Bachtal mit seinen Wiesen, Feuchtbiotopen und einzelnen Stillgewässern stellt eine prägende Struktur innerhalb des Untersuchungsgebietes dar. Es befinden sich weitere Bäche bzw. Bachtäler wie der Hundsdreller Bach und Wähbach im Untersuchungsgebiet. Entlang dieser Bäche befinden sich weitere Stillgewässer, wobei es sich häufig um Fischteiche handelt.

Die weitere Umgebung um die geplanten Anlagenstandorte wird ebenfalls überwiegend von Nadelwald eingenommen, welcher teilweise von Laubwald unterbrochen wird. Schlagfluren, Weihnachtsbaumkulturen und Wildwiesen kommen ebenfalls vereinzelt vor. Prägend ist das Schwarzbachsystem mit seinen Feuchtbiotopen und zahlreichen

Stillgewässern. Auch entlang der Zinse liegen mehrere Stillgewässer. Im Süden durchfließt die Eder das Gebiet. In den Tälern sind überwiegend Grünlandflächen vorhanden. Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes liegt die Ortschaft Heinsberg, im Nordosten befinden sich die Ortschaften Röspe und Goddelsbach, im Südosten liegt die Gemeinde Erndtebrück, im Süden die Ortschaft Lützel und im Westen die Stadt Hilchenbach. Die Ortschaft Zinse befindet sich im zentralen östlichen Bereich des Gebietes.

Das gesamte Gebiet wird von einem Netz aus Forstwegen erschlossen, entlang derer sich in schmalen Bändern von krautiger und grasiger Vegetation geprägte Wegeseitenränder ohne Gehölzaufwuchs erstrecken. Die befestigten Forstwege sind aus Mineralgemisch hergestellt. Außerdem gibt es zahlreiche unbefestigte Wege und Rückegassen innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL

Im Zusammenhang mit der Errichtung der geplanten Windenergieanlagen inklusive der Betriebsflächen werden keine Lebensraumtypen überbaut. Die unmittelbar beanspruchten Biotopstrukturen stehen in keinem funktionalen Zusammenhang zu den anstehenden Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL der FFH-Gebiete „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ sowie „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“.

Mittelbare Beeinträchtigungen könnten durch eine Veränderung (z. B. Bodenverdichtung) bzw. Verunreinigung natürlicher Böden oder einer Verringerung der Niederschlagsversickerung und daraus resultierender Veränderung der Grundwassersituation ausgelöst werden.

Es wurde ein ingenieur- und hydrogeologisches Vorgutachten (BBU 2019) erstellt, in dem zur Prüfung der geotechnischen Rahmenbedingungen sowie der technisch einwandfreien und sicheren Gründungsausführung die anstehenden Boden- und Bodenwasserverhältnisse erkundet und bewertet wurden. Zusätzlich wurde eine hydrogeologische Stellungnahme (BBU 2022) zur Klärung weiterer offener Punkte erarbeitet.

Im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der WEA 9, WEA 10 und WEA 14 sind keine standortspezifischen Faktoren bekannt, die zu einer potenziellen Gefährdung der (Grund-)Wassersituation mit daraus resultierenden erheblichen Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ (WEA 9, WEA 10) und „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ (WEA 14) führen können (BBU 2022).

Gemäß dem ingenieur- und hydrogeologischen Vorgutachten (BBU 2019) neigen die Bodentypen an den Standorten der Windenergieanlagen dazu, das Oberflächen- und Sickerwasser aufzustauen. Der Untergrund ist nicht zuverlässig geeignet, mögliche temporäre Wasserführungen in die tieferen Untergrundregionen abzuführen. Aufgrund

der festgestellten geringen Einbindetiefe, der Hanglage und der örtlich tief reichenden Verwitterungsstrukturen ist an allen Standorten ein Bodenaustausch vorzunehmen. Auch die Böden im Bereich der geplanten Zuwegungen sowie Kranstell- und Vormontageflächen sind ungenügend tragfähig, da der Oberboden in diesen Bereichen hoch verformungsempfindlich ist. Es haben daher der Ausbau der oberen Bodenschicht sowie der Einbau einer frostsicheren Tragschicht zu erfolgen. Im Zusammenhang mit der Optimierung der Zuwegungen wird von BBU (2019) vorgeschlagen, zur Vermeidung von Vernässungen am seitlichen Rand der Zuwegungen, eine Entwässerungseinrichtung in Form eines Grabenprofils mit Ausbildung eines vorflutseitigen Gefälles herzurichten. Zur Schaffung einer ebenen Geländeoberfläche im Bereich der Kranstell- und Vormontageflächen sind Abgrabungen auf der Hangseite und Aufträge auf der Talseite vorzunehmen.

Diese Maßnahmen zur technisch einwandfreien und sicheren Gründungsausführung können aufgrund der Nähe zum FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ sowie der dort anstehenden Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL im Bereich der WEA 15, WEA 16 und WEA 17 potenziell zu nachteiligen Wirkungen führen. Diese Wirkungen auf die genannten WEA werden im Folgenden konkret betrachtet. Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ werden aufgrund der Entfernung der WEA und Betriebsflächen nicht erwartet.

WEA 15

Im Umfeld der WEA 15 befinden sich Bestände des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoor“ (FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“). Die Entfernung der Betriebsflächen beträgt ca. 20 m Meter. Auswirkungen der erforderlichen Maßnahmen (Bodenaustausch, Bodenangleichung, Entwässerungseinrichtung) auf die natürlichen Gegebenheiten des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoor“ können demnach nicht ausgeschlossen werden. Generell sind eine Veränderung der Grundwassersituation sowie der Eintrag standortuntypischen Bodens im Nahbereich des „Übergangs- und Schwingrasenmoors“ zum Schutz des Lebensraumtyps zu vermeiden.

Jedoch ist eine unmittelbare Gefährdung des Grundwassers nur gegeben, wenn offene Klüfte vorhanden sind und ein geringer Grundwasserflurabstand vorliegt. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist während der Bauarbeiten nicht mit dem Antreffen von zusammenhängenden oder schwebenden Grundwassern zu rechnen (BBU 2019). Innerhalb des Eingriffsbereichs sind keine Gewässer oder Grundwasseraustritte bekannt. Auch Feuchtbereiche sind nicht im betrachtungsrelevanten Umfeld vorhanden. Zwischen dem westlichen Rand der Betriebsfläche und dem nordwestlich gelegenen Teilgebiet des FFH-Gebiets wurde ein augenscheinlich künstlich angelegter, wasserführender Entwässerungsgraben angetroffen (BBU 2022).

„Aufgrund des Geländeeinfalls nach Norden kann davon ausgegangen werden, dass der Standort außerhalb des Einzugsgebiets der Großen Mittel [Bachlauf im Bereich der südlichen Fläche des FFH-Gebiets] liegt. Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-

Gebietes durch den Bau und Betrieb der WEA 15 ist auf Grundlage der vorliegenden Informationen offensichtlich ausgeschlossen, da die Wasserscheide zwischen den Betriebsflächen und dem südlichen Teil des FFH-Gebietes liegt und da der im Gelände angetroffene Graben westlich des Standortes diesen vom nördlichen Teil des FFH-Gebietes abgrenzt.“ (BBU 2022) Lediglich ein nordöstlicher Bereich des nördlich gelegenen Teilbereichs des FFH-Gebiets liegt topografisch unterhalb des Anlagenstandorts und könnte damit theoretisch von abfließendem Niederschlagswasser betroffen sein (BBU 2022).

Eine Veränderung der Grundwassersituation und daraus resultierende nachteilige Auswirkungen durch den Bau und den Betrieb der WEA 15 auf den Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ wird nicht erwartet.

Der Rotor der WEA 15 wird das FFH-Gebiet überstreichen. Aus Vorsorgegründen sollte in der Regel eine Pufferzone von 300 m zum Schutz von windenergieempfindlichen Fledermausarten oder windenergieempfindlichen europäischen Vogelarten eingehalten werden. Da ein Vorkommen windenergiesensibler Fledermaus- und Vogelarten bzw. eine vorhabensspezifische Beeinträchtigung solcher Arten ausgeschlossen ist (vgl. Kap. 6.1.1 und 6.1.2 sowie MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022A-N), ergeben sich aus dem Rotorüberstrich keine zusätzlichen nachteiligen Projektwirkungen. Eine Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL sowie deren charakteristischer Arten ist ebenfalls ausgeschlossen. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist der zu erwartende Rotorüberstrich der WEA 15 demnach komplett vernachlässigbar.

WEA 16

Östlich der geplanten WEA 16 befindet sich eine Sicker- und Sumpfquelle mit Quellbach und potenziellem Nass-/Feuchtbereich. Ein vorhandener teilversiegelter Forstweg mit Wegeseitengraben trennt die WEA und die Betriebsflächen von den Strukturen ab. Auf der westlichen Seite des Forstweges war während der Begehung Wasser im Wegeseitengraben sichtbar. Ansonsten konnten im Vorhabenbereich keine weiteren Quellbereiche nachgewiesen werden. Die Sicker- und Sumpfquelle mit Quellbach entwässern in Richtung einer Teilfläche des FFH-Gebiets „Schwarzbachsystem mit Harberg und Krenkeltal“.

„Eine erhebliche Beeinträchtigung des östlich gelegenen Quellbereichs ist ausgeschlossen. Auf Grund der Umgebungstopografie und gemäß der Standortplanung des Ingenieurbüros Weitemeier werden entlang der westlichen Baufeldgrenze Bodenabträge vorgesehen, wohingegen entlang der östlichen Baufeldgrenze Bodenaufträge von bis zu mehreren Metern vorgesehen werden. Auf Grund der geringen Abgrabungstiefe im Auftragsbereich wird es als unwahrscheinlich angesehen, dass das unterirdische Einzugsgebiet des Quellbereichs maßgeblich gestört oder verändert wird. Der Geländeauftrag wird lagenweise eingebracht und verdichtet und wirkt im eingebauten Endzustand als zusätzliche das Grundwasser schützende Deckschicht. Entlang der

östlichen Baufeldgrenze sind der vorhandene Forstweg und der Wegeseitengraben als deutlich sichtbare und wirksame Abgrenzung zum Quellbereich vorhanden.

Die in relativ großer Nähe zum Quellbereich herzustellende Montagefläche wird nach Aufstellung der WEA zurückgebaut, so dass in diesem Bereich nach Abschluss der Bautätigkeit wieder eine belebte Bodenzone vorhanden sein wird.“ (BBU 2022)

WEA 17

Eine Teilfläche des FFH-Gebiets „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ liegt nördlich der geplanten WEA 17. Der Abstand der Betriebsflächen der geplanten WEA zu dem FFH-Gebiet beläuft sich dabei auf ca. 14 m im Minimum.

„Am Standort WEA 17 fällt das Gelände in nördliche Richtung ein. Das nächstgelegene Gewässer ist der Lange Dörnbach im Norden, der innerhalb eines Naturschutz- und FFH-Gebiets verläuft. Innerhalb des Eingriffsbereichs sind keine Gewässer vorhanden. Während der Erkundung des Standortes wurde auf kein Grundwasser getroffen. Während der Ortsbegehung am 19.04.2022 wurde im südöstlichen Bereich der Kranstellfläche ein feuchter Bereich festgestellt [...] Weitere feuchte Bereiche befinden sich westlich und südlich des Kranauslegers. Außerdem befinden sich Quellbereiche nördlich des Standortes innerhalb des Naturschutz- und FFH-Gebiets.“ (BBU 2022)

„Eine erhebliche Beeinträchtigung des nördlich gelegenen Naturschutz- und FFH-Gebiets ist von Anfang an offensichtlich ausgeschlossen. Auf Grund der Umgebungstopografie und gemäß der Standortplanung des Ingenieurbüros Weitemeier werden entlang der südlichen Baufeldgrenze Bodenabträge vorgesehen, wohingegen entlang der nördlichen Baufeldgrenze Bodenaufträge von bis zu mehreren Metern vorgesehen werden. Der Geländeauftrag wird lagenweise eingebracht und verdichtet und wirkt im eingebauten Endzustand als zusätzliche das Grundwasser schützende Deckschicht.

Der im südöstlichen Bereich der Kranstellfläche festgestellte feuchte Bereich liegt am südöstlichen Rand des Abtragsbereichs auf der für die Unterbodenmiete vorgesehenen Fläche. Auf Grund der geringen Größe des Bereichs und der fehlenden eigentlichen Schüttung wird davon ausgegangen, dass es sich allenfalls um lokales Schichtwasser handelt. Sollten während der Erdbaumaßnahmen (z.B. lang andauernde Niederschläge oder Starkregenereignisse) vermehrt bzw. intensiver auftretende Schicht-, Hang-, Sicker- und Tagwässer auftreten, sind entsprechende Wasserhaltungsmaßnahmen vorzunehmen. Zur Auffangung und Ableitung von Wasserzuläufen wird zweckmäßigerweise der Einsatz von leistungsfähigen, schwimmergeschalteten Schmutzwasserpumpen vorgeschlagen, die randlich der Abtragsböschung in vertiefte Gruben (als Pumpensumpf) eingestellt werden. Die Anzahl richtet sich nach der Intensität des Zulaufes, welche im jahreszeitigen Klimaverlauf unterschiedlich ausfallen kann. Erforderlichenfalls ist entlang des Böschungsfußes ein Drainagegraben mit einem pumpen- (vorflut-)seitigen Gefälle anzulegen. Das Wasser ist in Richtung Nordosten zu führen, so dass es möglichst breitflächig über die belebte Bodenzone versickern kann.“ (BBU 2022)

Arten gemäß Anhang II der FFH-RL

Das geplante Vorhaben führt zu keinen unmittelbaren oder mittelbaren Veränderungen von Gewässerstrukturen, daher ist eine Betroffenheit der Anhang II FFH-RL Arten Bachneunauge und Groppe ausgeschlossen.

Großes Mausohr

Die Erfassung der lokalen Fledermauspopulation sowie von Fledermausbalzquartieren erfolgte in den Jahren 2016 und 2017 (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022B). Dabei wurden Detektorbegehungen (Ultraschallzeitdehndetektoren) an 4 Terminen zur Erfassung der Lokalspopulation sowie an 3 Terminen zur Erfassung der Balzquartiere durchgeführt. Zusätzlich wurden entlang von Transekten auf den Waldwegen insgesamt 7 Horchboxen aufgestellt. Diese verblieben an ihren Standorten jeweils an 2 aufeinanderfolgenden Nächten.

Insgesamt wurden im Laufe der Untersuchung 334 Ruffolgen von Fledermäusen mit dem Detektor aufgezeichnet. Die Fransenfledermaus, der Große Abendsegler, das **Große Mausohr**, der Kleine Abendsegler, die Rohrfledermaus, die Wasserfledermaus und die Zwergfledermaus wurden sicher im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Das große Mausohr wurde während der Fledermauserfassungen im Untersuchungsgebiet 1.000 m um die WEA-Standorte 15, 16 und 17 vereinzelt nachgewiesen (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022B).

Die allgemeinen Wirkungen des Vorhabens (vgl. Kap. 3.2) beschränken sich auf windenergiesensible Fledermausarten sowie Vogelarten. Zu diesen Wirkungen zählt z. B. die Individuengefährdung durch einzelne Windenergieanlagen, da der Betrieb von Windenergieanlagen zu Kollisionen von fliegenden Tierarten führen kann. Ebenfalls stellen starke Luftverwirbelungen im Nachlauf der Anlagen sowie Druckunterschiede an Rotorblattvorder- und Rückseiten eine Gefährdung insbesondere für Fledermausarten dar.

Das Große Mausohr bevorzugt strukturreiche Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil, wo sie besonders alte, geschlossene Waldbestände als primäres Nahrungshabitat nutzt. Hier werden vornehmlich große Insekten wie z. B. Laufkäfer erbeutet, die das Große Mausohr direkt vom Boden oder anderen Strukturen absammelt. Die Wochenstuben dieser Art befinden sich vornehmlich in Gebäudestrukturen wie Kirchen, Scheunen oder auf Dachböden. Baumhöhlen und -spalten werden von dieser Art lediglich als Zwischenquartiere genutzt.

Das Große Mausohr ist nicht als windenergiesensible Fledermausart eingestuft. Beeinträchtigungen der Art durch eine Individuengefährdung sind ausgeschlossen, da sie primär in geringer Höhe fliegt und ihre Nahrung in Bodennähe sucht. Sie gelangt nur ausnahmsweise bis in Höhen, in welchen sich die Rotoren der geplanten WEA bewegen (DÜRR 2020). Das geringe Schlagrisiko, welchem das Große Mausohr unterliegt, wird durch die generell durchzuführenden Abschaltzeiten weiter minimiert. Diese Abschaltzeiten werden nach einem geplanten Gondel-Monitoring in Bezug auf alle

vorkommenden Fledermausarten errechnet und angewendet (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022C). Jedoch kann es durch die Baustellenaktivität, durch die Beleuchtung der Arbeitsgeräte oder das Ausleuchten von Arbeitsbereichen, zu Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs kommen. Große Mausohren reagieren oft mit weiträumigem Meideverhalten auf Lichtverschmutzungen (LEWANZIK/VOIGT 2013). Weitere Beeinträchtigungen der Art können sich durch den (temporären) Verlust krautiger Vegetation und dem daraus resultierendem Wegfall von Nahrungsflächen ergeben. Dieser Wegfall führt jedoch nicht zu (artenschutzrechtlichen) Betroffenheiten, da die Jagdhabitats des Großen Mausohrs bis zu 30 ha groß sind.

6.3 Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren im Hinblick auf die maßgeblichen Bestandteile sowie der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete

Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

Die geplanten Windenergieanlagen sowie die gesamte erforderliche Infrastruktur werden außerhalb der Gebietskulisse der FFH-Gebiete „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ sowie „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ errichtet bzw. betrieben. Direkte Auswirkungen auf Lebensraumtypen, z. B. durch eine dauerhafte Beanspruchung von Biotopstrukturen der Lebensraumtypen, werden demnach ausgeschlossen.

Indirekte Wirkungen auf die Lebensraumtypen des FFH-Gebiets „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ durch die im ingenieur- und hydrogeologischen Vorgutachten (BBU 2019) bzw. in der hydrogeologischen Stellungnahme (BBU 2022) beschriebenen erforderlichen Maßnahmen (Bodenaustausch, Bodenangleichung, Entwässerungseinrichtung) werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erwartet.

Weitere indirekte Wirkungen auf die FFH-Gebiete sowie deren Lebensraumtypen des Anhangs I im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der anderen Windenergieanlagen können ausgeschlossen werden.

Arten gemäß Anhang II der FFH-RL

Vor dem Hintergrund der Lage der geplanten Windenergieanlagen außerhalb der Gebietskulisse des FFH-Gebietes werden direkte Wirkungen, wie zum Beispiel die dauerhafte oder temporäre Inanspruchnahme von Bachläufen oder die Veränderung von Gewässerstrukturen, ausgeschlossen. Im näheren Umfeld zu den geplanten Windenergieanlagen finden sich keine vorhabensspezifisch betroffene Bachläufe, die in die jeweiligen FFH-Gebiete entwässern. Eine östlich der WEA 16 liegende Sicker- und Sumpfwasserquelle sowie ein Quellbach werden durch den vorhandenen und bereits teilversiegelten Forstweg von den vorhabensspezifisch betroffenen Strukturen getrennt. Der vorhandene Forstweg mit Wegeseitengraben stellt eine deutlich wirksame Abgrenzung zum Quellbereich dar (vgl. BBU 2022). Daher können indirekte Wirkungen auf das

Bachneunauge und die Groppe sowie ihrer Lebensraumstrukturen innerhalb des FFH-Gebiets ebenfalls ausgeschlossen werden.

Als einzige potenziell betroffene Tierart des Anhangs II der FFH-RL verbleibt das Große Mausohr. Die Betroffenheit beschränkt sich jedoch auf baubedingte Wirkungen und ist demnach zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf die nähere Umgebung der Anlagenstandorte bzw. der Betriebsflächen beschränkt. Um ein Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden, sind in dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022C) Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen. Mit der Umsetzung dieser Vermeidungsmaßnahmen können zusätzlich erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Art und somit der Erhaltungsziele und dem Schutzzweck des FFH-Gebiets „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ vermieden werden.

6.4 Beurteilung der vorhabensspezifischen Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile sowie der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete

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. VSchRL 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 (MULNV 2010).

Die vorhabensspezifisch betroffenen Strukturen besitzen in weiten Teilen keine Bedeutung für die betrachtungsrelevanten Bestandteile der FFH-Gebiete „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ sowie „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“. Diese Strukturen an den WEA's 8 bis 14 sowie WEA's 16 und 17 stehen in keinem funktionalen Zusammenhang zu denen des FFH-Gebiets. Daher können Veränderungen oder Störungen des Funktionsgefüges des FFH-Gebiets mit erheblichen oder nachteiligen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sowie des Schutzzweckes für diese Standorte ausgeschlossen werden. Im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb

dieser geplanten Windenergieanlagen inklusive ihrer Betriebsflächen erfolgen keine negativen Wirkungen auf die Lebensraumtypen nach Anhang I sowie die Art nach Anhang II der FFH-RL. Vorhabensspezifische Auswirkungen der WEA 15 auf dem Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erwartet (BBU 2019, BBU 2022).

Nachteilige Wirkungen auf die maßgebliche Art Großes Mausohr des FFH-Gebiets „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ können unter Voraussetzung der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022c) ausgeschlossen werden.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der WEA 9, WEA 10 und WEA 14 sind keine standortspezifischen Faktoren bekannt, die zu einer potenziellen Gefährdung der (Grund-)Wassersituation mit daraus resultierenden erheblichen Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ (WEA 9, WEA 10) und „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ (WEA 14) führen können (BBU 2022).

Vor dem Hintergrund der Umgebungstopografie der WEA 15, WEA 16 und WEA 17 in Verbindung mit der Standortplanung und die von BBU (2019, 2022) formulierten erforderliche Maßnahmen (Bodenaustausch, Bodenangleichung, Entwässerungseinrichtung) (vgl. Kap. 6.2) führt die Errichtung und der Betrieb der genannten WEA nicht zu einer Veränderung der Grundwassersituation mit nachteiligen Wirkungen auf vorkommende Lebensraumtypen (BBU 2019, 2022). Aus naturschutzfachlicher Sicht ist der zu erwartende Rotorüberstrich der WEA 15 komplett vernachlässigbar. Auch wird der geplante Windpark keine Barrierewirkung gegenüber Fledermaus- und Vogelarten auslösen.

Arten nach Anhang II der FFH-RL

Im Umfeld der geplanten WEA 15, 16 und 17 konnten bei der Erfassung der lokalen Fledermauspopulation **Große Mausohren** erfasst werden. Das Große Mausohr gilt nicht als windenergiesensible Fledermausart und besitzt aufgrund ihrer Charakteristika ein sehr geringes Schlagopferisiko. Jedoch ist die Art gegenüber Lichtverschmutzungen sehr empfindlich und reagiert darauf mit einem deutlichen Meideverhalten. Vorhabensspezifisch können während der Bauphase Lichtverschmutzungen durch die Beleuchtung der Arbeitsgeräte oder das Ausleuchten von Arbeitsbereichen auftreten. Auch der baubedingte Verlust krautiger Vegetation kann zu temporären Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs führen.

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022c) sind zur Vermeidung von artenschutzrechtlicher Betroffenheiten Maßnahmen für das Große Mausohr vorgesehen. Unter Berücksichtigung der Umsetzung dieser Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Art mit

Analyse der vorhabensspezifischen Auswirkungen auf die FFH-Gebiete

nachteiligen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ ausgeschlossen werden. Ein Bedarf an Schadensbegrenzungsmaßnahmen ergibt sich unter dieser Voraussetzung daher 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. Zu ermitteln und betrachten sind alle Pläne oder Projekte, die mit dem Vorhaben kumulativ zusammenwirken 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
- verschiedenartige Projekte oder Pläne mit unterschiedlichen Wirkfaktoren wirken auf den gleichen maßgeblichen Bestandteil eines Gebietes

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

7.1 Recherche Fachinformationssystem „FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Nordrhein-Westfalen“ (Stand: Januar 2020)

Im Fachinformationssystem „FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Nordrhein-Westfalen“ (LANUV 2020) sind derzeit keine anderen Pläne oder Projekte für die FFH-Gebiete „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ sowie „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ aufgeführt.

7.2 Recherche Fachdienststellen (Stand: Januar 2020)

Es liegen keine Hinweise zu Plänen und Projekten vor, die mit dem geplanten Vorhaben kumulativ zusammenwirken können (KREIS OLPE mdl. 2020).

8.0 Schadensbegrenzungsmaßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblicher Beeinträchtigungen

„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).

Im Zusammenhang mit dem geplanten Windpark Kirchhundem werden nachteilige Auswirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ und „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ sowie seiner jeweiligen maßgeblichen Bestandteile führen können, nicht erwartet.

Unter Berücksichtigung der in dem ingenieur- und hydrogeologisches Vorgutachten (BBU 2019) sowie der hydrogeologischen Stellungnahme (BBU 2022) genannten Maßnahmen ergibt sich kein Bedarf an weiterführenden Schadensbegrenzungsmaßnahmen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Art Großes Mausohr mit nachteiligen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ durch baubedingte Lichtverschmutzungen können unter Berücksichtigung der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen aus dem Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022C)

- Vermeidung von Störungen des lichtsensiblen Mausohrs durch Verzicht auf eine nächtliche Ausleuchtung des Baufeldes und Baubetrieb an den Standorten 12 und 16 zur Zeit des Schwärmens und Quartierwechsels (01.10.–31.03.)

erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Ein Bedarf an weiteren Schadensbegrenzungsmaßnahmen ergibt sich unter diesen Voraussetzungen daher nicht.

9.0 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Firma Alterric IPP GmbH plant die Errichtung und den Betrieb von 17 Windenergieanlagen im Windpark Hilchenbach-Kirchhundem. Sieben dieser geplanten Windenergieanlagen liegen innerhalb des Stadtgebietes von Hilchenbach (Kreis Siegen-Wittgenstein) und zehn auf dem Gemeindegebiet von Kirchhundem (Kreis Olpe).

Prüfgegenstand dieser FFH-Verträglichkeitsstudie Nachfolgend sind die zehn Windenergieanlagen WEA 8 bis WEA 17 im Kreis Olpe (Windpark Kirchhundem)

Die geplanten Windenergieanlagen befinden sich im räumlichen Zusammenhang zu den FFH-Gebieten „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ (DE-4915-302) und „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ (DE-4915-301). Das FFH-Gebiet „Rothaarkamm und Wiesentäler“ (DE-5015-301) liegt südlich der geplanten Windenergieanlagen und befindet sich nicht im betrachtungsrelevanten Wirkraum.

Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung

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. Zu berücksichtigen sind hierfür alle rechtsverbindlichen und/oder zugelassenen Pläne und Projekte mit Auswirkungen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet.

Überblick über die betrachtungsrelevanten maßgeblichen Bestandteile der FFH-Gebiete „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ sowie Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“

Beide FFH-Gebiete umfassen ein System von naturnahen Bächen mit Quellbereichen und ihren begleitenden Biotopstrukturen. In ihrer Bedeutung besonders herausgestellt werden die anstehenden Übergangsmoore. In dem FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ finden sich landesweit bedeutende Bestände der Wacholderheide.

Ebenfalls wertvoll ist der in den FFH-Gebieten vorkommende Strukturreichtum gefährdeter Lebensräume wie Altholzbestände von Hainsimsen-Buchenwäldern und Borstgrasrasen (FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“) sowie Feucht- und Naßgrünland, Klein- und Großseggenriede und Magergrünlande (FFH-Gebiet „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“).

Tab. 8 Übersicht über die betrachtungsrelevanten Lebensraumtypen und Arten gemäß FFH-RL im Umfeld des geplanten Windparks, unterteilt in die jeweiligen FFH-Gebiete.

Lebensraumtyp gem. Anhang I FFH RL	FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“	FFH-Gebiet „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“
Fließgewässer mit Unterwasservegetation	X	X
Borstgrasrasen	X	
Pfeifengraswiesen auf lehmigen oder torfigen Böden		X
Übergangs- und Schwinggrasmoore	X	X
Moorwälder	X	X
Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder	X	
Arten gem. Anhang II FFH-RL		
Bachneunauge	X	X
Groppe	X	X
Großes Mausohr	X	

Analyse der vorhabensspezifischen Auswirkungen und Beeinträchtigungen auf die FFH-Gebiete und ihre maßgeblichen Bestandteile sowie die Erhaltungsziele

Im Zusammenhang mit der Errichtung der geplanten Windenergieanlagen inklusive der Betriebsflächen werden keine Lebensraumtypen überbaut. Die unmittelbar beanspruchten Biotopstrukturen stehen in keinem funktionalen Zusammenhang zu den anstehenden Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL der FFH-Gebiete „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ sowie „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“.

Mittelbare Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL könnten baubedingt durch eine Veränderung der Grundwassersituation sowie dem Eintrag standortuntypischen Bodens ausgelöst werden. Hier ist der Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwinggrasmoore“ im Umfeld der WEA 15 durch die Maßnahmen für die technisch einwandfreie und sichere Gründungsausführung betroffen.

Weitere Beeinträchtigungen können sich baubedingt auf die Art des Anhangs II der FFH-RL „Großes Mausohr“ ergeben. Das Große Mausohr zählt nicht zu den windenergiesensiblen Fledermausarten und besitzt ein sehr geringes Schlagopferisiko. Jedoch ist die Art gegenüber Lichtverschmutzungen sehr empfindlich und reagiert darauf mit einem deutlichen Meideverhalten. Zusätzliche Beeinträchtigungen können durch eine temporäre Inanspruchnahme krautiger Vegetation, welches als Nahrungsfläche dient, ausgelöst werden. Diese Beeinträchtigungen beschränken sich auf die Bauphase der WEA 15, 16 und 17.

Im Zusammenhang mit der WEA 15 wird eine anlagenbedingte Veränderung der Grundwassersituation mit nachteiligen Auswirkungen auf den dort anstehenden

Allgemein verständliche Zusammenfassung

Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ nach derzeitigem Kenntnisstand (vgl. Kap. 6.2 und BBU 2019, BBU 2022) nicht erwartet. Der Rotor der WEA 15 wird das FFH-Gebiet überstreichen. Aus Vorsorgegründen sollte in der Regel eine Pufferzone von 300 m zum Schutz von windenergieempfindlichen Fledermausarten oder windenergieempfindlichen europäischen Vogelarten eingehalten werden. Da ein Vorkommen windenergiesensibler Fledermaus- und Vogelarten bzw. eine vorhabensspezifische Beeinträchtigung solcher Arten ausgeschlossen ist (vgl. Kap. 6.1.1 und 6.1.2 sowie MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022A-N), ergeben sich aus dem Rotorüberstrich keine zusätzlichen nachteiligen Projektwirkungen. Eine Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL sowie deren charakteristischer Arten ist ebenfalls ausgeschlossen. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist der zu erwartende Rotorüberstrich der WEA 15 demnach komplett vernachlässigbar.

Erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Art Großes Mausohr mit nachteiligen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ durch baubedingte Lichtverschmutzungen können unter Berücksichtigung der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen aus dem Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022C)

- Vermeidung von Störungen des lichtsensiblen Mausohrs durch Verzicht auf eine nächtliche Ausleuchtung des Baufeldes und Baubetrieb an den Standorten 12 und 16 zur Zeit des Schwärmens und Quartierwechsels (01.10.–31.03.)

ausgeschlossen werden. Ein Bedarf an weiteren Schadensbegrenzungsmaßnahmen ergibt sich unter diesen Voraussetzungen daher nicht.

Beurteilung potenzieller Auswirkungen in Verbindung mit anderen Plänen und Projekten

Zur Recherche der anderen Pläne und Projekte wurde das Fachinformationssystem des LANUV zu den FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Nordrhein-Westfalen ausgewertet. Zusätzlich wurden die zuständigen Fachdienststellen der Kreise Olpe und Siegen-Wittgenstein um Hinweise zu anderen Plänen und Projekten befragt.

Fachinformationssystem „FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Nordrhein-Westfalen“

Im Fachinformationssystem „FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Nordrhein-Westfalen“ (LANUV 2020B) sind derzeit keine anderen Pläne oder Projekte für die FFH-Gebiete „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ sowie „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ aufgeführt.

Fachdienststellen der Kreise Olpe und Siegen-Wittgenstein

Es liegen keine Hinweise zu Plänen und Projekten vor, die mit dem geplanten Vorhaben kumulativ zusammenwirken können (KREIS OLPE mdl. 2020).

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Im Zusammenhang mit dem geplanten Windpark Kirchhundem werden nachteilige Auswirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ und „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ sowie seiner jeweiligen maßgeblichen Bestandteile führen können, nicht erwartet.

Unter Berücksichtigung der in dem ingenieur- und hydrogeologisches Vorgutachten (BBU 2019) sowie der hydrogeologischen Stellungnahme (BBU 2022) genannten Maßnahmen ergibt sich kein Bedarf an weiterführenden Schadensbegrenzungsmaßnahmen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs durch baubedingte Lichtverschmutzungen können unter Berücksichtigung der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen aus dem Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2022C)

- Vermeidung von Störungen des lichtsensiblen Mausohrs durch Verzicht auf eine nächtliche Ausleuchtung des Baufeldes und Baubetrieb an den Standorten 12 und 16 zur Zeit des Schwärmens und Quartierwechsels (01.10.–31.03.)

werden. Ein Bedarf an weiteren Schadensbegrenzungsmaßnahmen ergibt sich unter diesen Voraussetzungen daher nicht.

Ergebnis

Im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb des Windparks Kirchhundem werden keine erheblichen und/oder nachteiligen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der FFH-Gebiet DE-4915-302 „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“ sowie DE-4915-301 „Elberndorfer und Oberes Zinser Bachtal“ erwartet.

Warstein-Hirschberg, September 2022



Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Quellenverzeichnis

BBU (2019): BBU Dr. Schubert GmbH & Co. KG. Ingenieur- und hydrogeologisches Vorgutachten. Errichtung von 17 Windenergieanlagen ENERCON E-138 EP3 mit 131 m bzw. 111 m Nh. im Windpark Hilchenbach/Kirchhundem 57271 Hilchenbach/57399 Kirchhundem. Isernhagen.

BBU (2019): BBU Dr. Schubert GmbH & Co. KG. Hydrogeologische Stellungnahme. WP Hilchenbach/Kirchhundem (W-9200007259), Errichtung von 17 WEA E-138. Hier: Hydrogeologische Gefährdungsbeurteilung für die Standorte WEA 8 bis WEA 17. Isernhagen.

BFN (2019A): Bundesamt für Naturschutz. Die Lebensraumtypen und Arten (Schutzobjekte) der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. (WWW-Seite) <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten.html> Zugriff: 29.11.2019, 13:20 MEZ.

BFN (2019B): Bundesamt für Naturschutz. Die Lebensraumtypen und Arten (Schutzobjekte) der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Lebensraumtypen. 3260. (WWW-Seite) <https://www.bfn.de/lrt/0316-typ3260.html> Zugriff: 02.12.2019, 09:00 MEZ.

BFN (2019C): Bundesamt für Naturschutz. Die Lebensraumtypen und Arten (Schutzobjekte) der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Lebensraumtypen. 6230. (WWW-Seite) <https://www.bfn.de/lrt/0316-typ6230.html> Zugriff: 02.12.2019, 09:10 MEZ.

BFN (2019D): Bundesamt für Naturschutz. Die Lebensraumtypen und Arten (Schutzobjekte) der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Lebensraumtypen. 6410. (WWW-Seite) <https://www.bfn.de/lrt/0316-typ6410.html> Zugriff: 02.12.2019, 09:20 MEZ.

BFN (2019E): Bundesamt für Naturschutz. Die Lebensraumtypen und Arten (Schutzobjekte) der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Lebensraumtypen. 7140. (WWW-Seite) <https://www.bfn.de/lrt/0316-typ7140.html> Zugriff: 02.12.2019, 09:30 MEZ.

BFN (2019F): Bundesamt für Naturschutz. Die Lebensraumtypen und Arten (Schutzobjekte) der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Lebensraumtypen. 91D0. (WWW-Seite) <https://www.bfn.de/lrt/0316-typ91D0.html> Zugriff: 02.12.2019, 09:30 MEZ.

BFN (2019G): Bundesamt für Naturschutz. Die Lebensraumtypen und Arten (Schutzobjekte) der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Lebensraumtypen. 91E0. (WWW-Seite) <https://www.bfn.de/lrt/0316-typ91E0.html> Zugriff: 02.12.2019, 09:40 MEZ.

BFN (2019H): Bundesamt für Naturschutz. Die Lebensraumtypen und Arten (Schutzobjekte) der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Fische. Lampetra planeri (WWW-Seite) <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten/arten/fische/lampetra-planeri-bloch1784.html> Zugriff: 02.12.2019, 09:50 MEZ.

Quellenverzeichnis

BFN (2019I): Bundesamt für Naturschutz. Die Lebensraumtypen und Arten (Schutzobjekte) der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Fische. *Cottus gobio* (WWW-Seite) <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten/arten/fische/cottus-gobio-linnaeus1758.html> Zugriff: 02.12.2019, 10:00 MEZ.

BFN (2019J): Bundesamt für Naturschutz. Die Lebensraumtypen und Arten (Schutzobjekte) der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Säugetiere. *Myotis myotis*. (WWW-Seite) <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten/arten-der-anhang/saeugetiere/myotis-myotis-borkhausen-1797.html> Zugriff: 02.12.2019, 10:10 MEZ.

BMVBW (2004): Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. (Leitfaden FFH-VP). Bonn.

BOSCH & PARTNER (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht. Herne.

DÜRR (2020): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 07. Januar 2020. Cottbus.

KREIS OLPE mdl. (2020): E-Mail von Antonius Klein – Fachdienst Umwelt. an.klein@kreis-olpe.de. 29.01.2020.

LANUV (2022A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen – DE-4915-302 Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal. Fachinformationen. Düsseldorf. (WWW-Seite) <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4915-302> Zugriff: 17.05.2022, 10:35 MEZ.

LANUV (2022B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen – DE-4915-302 Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal. Standard-Datenbogen. Düsseldorf. (WWW-Seite) <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/sdb/s4915-302.pdf> Zugriff: 17.05.2022, 10:50 MEZ.

LANUV (2022C): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen – DE-4915-302 Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal. Erhaltungsziele- und maßnahmen. Düsseldorf. (WWW-Seite) <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-4915-302.pdf> Zugriff 17.05.2022, 11:15 MEZ.

Quellenverzeichnis

LANUV (2022D): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen – DE-4915-301 Eilberndorfer und Oberes Zinser Bachtal. Fachinformationen. Düsseldorf. (WWW-Seite) <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4915-301> Zugriff: 11.08.2022, 15:25 MEZ.

LANUV (2022E): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen – DE-4915-301 Eilberndorfer und Oberes Zinser Bachtal. Standard-Datenbogen. Düsseldorf. (WWW-Seite) <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/sdb/s4915-301.pdf> Zugriff: 11.08.2022, 15:45 MEZ.

LANUV (2022F): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen – DE-4915-301 Eilberndorfer und Oberes Zinser Bachtal. Erhaltungsziele- und maßnahmen. Düsseldorf. (WWW-Seite) <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-4915-302.pdf> Zugriff: 11.08.2022, 16:05 MEZ.

LANUV (2020A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf. (WWW-Seite) <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/start> Zugriff: 08.01.2020, 10:05 MEZ.

LANUV (2020B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem. (WWW-Seite) <https://ffh-vp.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-vp/de/doku> Zugriff: 23.01.2020, 09:25 MEZ.

LEWANZIK/VOIGT (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für Fledermäuse in: BfN Skripten 336 – Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. Bonn.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2022A): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem. Teil 1 – Grundlagen. Warstein-Hirschberg.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2022B): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem. Teil 1 - Ergebnisbericht der faunistischen Untersuchungen in den Jahren 2016, 2017, 2018 und 2019. Warstein-Hirschberg.

Quellenverzeichnis

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2022C): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem. Teil 3 - Konfliktanalyse unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen aller WEA-Standorte. Warstein-Hirschberg.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2022D): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem. Teil 1 - Ergebnisbericht der faunistischen Untersuchungen in den Jahren 2016, 2017, 2018 und 2019. Warstein-Hirschberg.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2022E): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem. Teil 2 - Standortbezogene Konfliktanalyse. Standort WEA 8. Warstein-Hirschberg.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2022F): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem. Teil 2 - Standortbezogene Konfliktanalyse. Standort WEA 9. Warstein-Hirschberg.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2022G): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem. Teil 2 - Standortbezogene Konfliktanalyse. Standort WEA 10. Warstein-Hirschberg.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2022H): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem. Teil 2 - Standortbezogene Konfliktanalyse. Standort WEA 11. Warstein-Hirschberg.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2022I): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem. Teil 2 - Standortbezogene Konfliktanalyse. Standort WEA 12. Warstein-Hirschberg.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2022J): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem. Teil 2 - Standortbezogene Konfliktanalyse. Standort WEA 13. Warstein-Hirschberg.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2022K): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem. Teil 2 - Standortbezogene Konfliktanalyse. Standort WEA 14. Warstein-Hirschberg.

Quellenverzeichnis

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2022L): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem. Teil 2 - Standortbezogene Konfliktanalyse. Standort WEA 15. Warstein-Hirschberg.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2022M): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem. Teil 2 - Standortbezogene Konfliktanalyse. Standort WEA 16. Warstein-Hirschberg.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2022N): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Windpark Kirchhundem. Teil 2 - Standortbezogene Konfliktanalyse. Standort WEA 17. 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 (2016): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

MULNV (2018): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 08. Mai 2018.