

● www.ecoda.de



ecoda GmbH & Co. KG
Niederlassung:
Zum Hiltruper See 1
48165 Münster

☎ 02501 264238-1
✉ quest@ecoda.de
www.ecoda.de

● **Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung**

für eine Windenergieplanung am Standort „Monschau-Höfen II“
(Stadt Monschau, Städteregion Aachen)

Anmerkung:

Auf den Karten in diesem Dokument werden aus Gründen des Artenschutzes die Brutplätze von Schwarzstörchen nicht dargestellt.

von:

Dr. Michael Quest, Diplom-Landschaftsökologe

Münster, den 04. Februar 2025

In Auftrag gegeben von:

JUWI GmbH
Energie-Allee 1
55286 Wörrstadt

Auftrag übernommen von:

ecoda GmbH & Co. KG
Ruinenstr. 33
44287 Dortmund

Fon 0231 / 5869-5690
Fax 0231 / 5869-9519

ecoda GmbH & Co. KG / Sitz der Gesellschaft: Dortmund / Amtsgericht Dortmund HR-A 18994
Steuernummer: 315 / 5804 / 1074
USt-IdNr.: DE331588765

persönlich haftende Gesellschafterin: ecoda Verwaltungsgesellschaft mbH / Amtsgericht Dortmund
HR-B 31820 / Geschäftsführung: Dr. Frank Bergen und Johannes Fritz

Inhaltsverzeichnis

Seite

Abbildungsverzeichnis

Kartenverzeichnis

Tabellenverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass.....	1
1.2	Gesetzliche Grundlagen	3
1.3	Aufgabenstellung und Prüfumfang	5
2	Übersicht über die Schutzgebiete und die für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	7
2.1	EU-Vogelschutzgebiet „Nationalpark Eifel“ (DE-5304-402).....	7
2.1.1	Lage, Ausdehnung und Beschreibung des Schutzgebiets.....	7
2.1.2	Güte und Bedeutung des Schutzgebiets	7
2.1.3	Maßgebliche Bestandteile des Schutzgebiets und deren Erhaltungszustände.....	7
2.1.4	Erhaltungsziele und Schutzzwecke.....	8
2.2	Perlenbach-Fuhrtsbachtal (DE-5403-301)	9
2.2.1	Lage, Ausdehnung und Beschreibung des Schutzgebiets.....	9
2.2.2	Güte und Bedeutung des Schutzgebiets	9
2.2.3	Maßgebliche Bestandteile des Schutzgebiets und deren Erhaltungszustände.....	10
2.2.4	Erhaltungsziele	14
2.2.5	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	14
2.3	Dedenborn, Talau des Püngel-, Wüstebaches und Erkensruhroberlauf (DE-5404-303).....	14
2.3.1	Lage, Ausdehnung und Beschreibung des Schutzgebiets.....	14
2.3.2	Güte und Bedeutung des Schutzgebiets	15
2.3.3	Maßgebliche Bestandteile des Schutzgebiets und deren Erhaltungszustände.....	15
2.3.4	Erhaltungsziele	17
2.3.5	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	18
2.4	Vallée de l’Olefbach (BE-33039C0)	18
2.4.1	Lage, Ausdehnung und Beschreibung des Schutzgebiets.....	18
2.4.2	Güte und Bedeutung des Schutzgebiets laut Standard-Datenbogen.....	18
2.4.3	Maßgebliche Bestandteile des Schutzgebiets und deren Erhaltungszustände.....	19
2.4.4	Erhaltungsziele	22
2.4.5	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	22

2.5	Vallée de la Schwalm (BE-33038A0).....	23
2.5.1	Lage, Ausdehnung und Beschreibung des Schutzgebiets.....	23
2.5.2	Güte und Bedeutung des Schutzgebiets laut (Standard-Datenbogen).....	23
2.5.3	Bestandteile	23
2.5.4	Erhaltungsziele	24
2.5.5	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	24
3	Beschreibung des Projekts und der relevanten Wirkfaktoren	25
3.1	Lage und Ausmaß des Projekts.....	25
3.2	Relevante Wirkfaktoren	25
3.2.1	Direkter Flächenentzug	27
3.2.2	Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	27
3.2.3	Veränderung abiotischer Standortfaktoren	28
3.2.4	Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste (durch Kollisionen oder Überbauung von Niststätten).....	28
3.2.5	Nichtstoffliche Einwirkungen.....	29
3.2.6	Stoffliche Emissionen.....	31
3.2.7	Strahlung	31
3.2.8	Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen.....	31
3.2.9	Kumulative Effekte.....	32
3.3	Konkretisierung der relevanten Wirkfaktoren der Planung / des Vorhabens.....	32
4	Detailliert untersuchter Bereich	34
4.1	Begründung der Abgrenzung des Untersuchungsrahmens.....	34
4.2	Datengrundlage.....	34
5	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete.....	35
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode.....	35
5.2	EU-VSG „Nationalpark Eifel“ (DE 5304-402).....	36
5.2.1	Lebensraumtypen	36
5.2.2	Arten	36
5.2.3	Fazit.....	58
5.3	Vallée de la Schwalm (BE-33038A0).....	59
5.3.1	Lebensraumtypen	59
5.3.2	Arten	59
5.3.3	Fazit.....	63
5.4	Vallée de l’Olefbach (BE-33039C0).....	63

5.4.1	Lebensraumtypen	63
5.4.2	Arten	65
5.4.3	Fazit.....	69
5.5	FFH-Gebiet Perlenbach-Fuhrtsbachtal (DE-5403-301).....	70
5.5.1	Lebensraumtypen	70
5.5.2	Arten	70
5.5.3	Fazit.....	71
5.6	FFH-Gebiet Dedenborn, Talau des Püngel-, Wüstebaches und Erkensruhroberlauf (DE-5404-303).....	71
5.6.1	Lebensraumtypen	71
5.6.2	Arten	73
5.6.3	Fazit.....	74
5.7	Etwaige Veränderungen der Kohärenz des Netzes „Natura 2000“	75
5.8	Etwaige Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten.....	75
5.8.1	Wespenbussard, Rotmilan und Uhu	75
5.8.2	Schwarzstorch.....	76
6	Kurzbetrachtung von Alternativen	77
7	Zusammenfassung.....	78
	Abschlussklärung	
	Literaturverzeichnis	
	Anhang	

Abbildungsverzeichnis

	Seite
<u>Kapitel 1:</u>	
Abbildung 1.2: Verfahrensablauf FFH-Verträglichkeitsprüfung (verändert nach BMVBW 2004)	4

Kartenverzeichnis

	Seite
<u>Kapitel 1:</u>	
Karte 1.1: Räumliche Lage der geplanten WEA sowie der angrenzenden Natura 2000-Gebiete.....	2
<u>Kapitel 5:</u>	
Karte 5.1: Räumliche Lage der geplanten WEA, der angrenzenden Natura 2000-Gebiete sowie der bekannten Schwarzstorch-Horste	40
Karte 5.2: Räumliche Lage der bekannten Schwarzstorch-Horste sowie Bewertung der Eignung der Fließgewässer im Untersuchungsraum als potenzielles Nahrungshabitat für Schwarzstörche	41

Tabellenverzeichnis

Seite

Kapitel 1:

Tabelle 1.1:	Minimale Entfernungen der NATURA 2000-Gebiete zu einer geplanten WEA.....	1
--------------	---	---

Kapitel 2:

Tabelle 2.1:	Im geplanten VSG „Nationalpark Eifel“ brütende oder rastende Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG mit Angabe der Individuen- oder Brutpaarzahl.....	8
Tabelle 2.2:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie deren Erhaltungszustände des FFH-Gebiets Perlenbach-Fuhrtsbachtal (DE-5403-301).....	11
Tabelle 2.3:	Fledermausart, die im FFH-Gebiet „Perlenbach-Fuhrtsbachtal“ vorhanden ist, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt ist.....	12
Tabelle 2.4:	Fischarten, die im FFH-Gebiet „Perlenbach-Fuhrtsbachtal“ vorhanden sind, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt sind	12
Tabelle 2.5:	Wirbellose, die im FFH-Gebiet „Perlenbach-Fuhrtsbachtal“ vorhanden sind, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt sind	12
Tabelle 2.6:	Pflanzenart, die im FFH-Gebiet „Perlenbach-Fuhrtsbachtal“ vorhanden ist, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt ist	13
Tabelle 2.7:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie deren Erhaltungszustände des FFH-Gebiets Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkersruhroberlauf (DE-5404-303).....	16
Tabelle 2.8:	Fledermausart, die im FFH-Gebiet „Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkersruhroberlauf“ vorhanden ist, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt ist.....	16
Tabelle 2.9:	Schmetterlingsart, die im FFH-Gebiet „Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkersruhroberlauf“ vorhanden ist, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt ist.....	17
Tabelle 2.10:	Pflanzenart, die im FFH-Gebiet „Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkersruhroberlauf“ vorhanden ist, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt ist.....	17
Tabelle 2.11:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie deren Erhaltungszustände des Natura 2000-Gebiet „Vallée de l’Olefbach“ (BE-33039C0)	20
Tabelle 2.12:	Im Natura 2000-Gebiet „Vallée de l’Olefbach“ brütende Arten des Anhangs I der V-RL mit Angabe der Individuen- oder Brutpaarzahl.....	21
Tabelle 2.13:	Säugetierart, die im Natura 2000-Gebiet „Vallée de l’Olefbach“ vorhanden sind, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt ist	21
Tabelle 2.14:	Fischarten, die im Natura 2000-Gebiet „Vallée de l’Olefbach“ vorhanden sind, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt sind	21
Tabelle 2.15:	Schmetterlingsart, die im Natura 2000-Gebiet „Vallée de l’Olefbach“ vorhanden ist, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt ist	22
Tabelle 2.16:	Im Natura 2000-Gebiet „Vallée de la Schwalm“ brütende Arten des Anhangs I der V-RL mit Angabe der Brutpaarzahl	24

Kapitel 3:

Tabelle 3.1:	Alle nach FFH-VP-Info gelisteten Wirkfaktoren bzw. Wirkfaktorengruppen und deren spezifische Relevanz im Hinblick auf Windenergieplanungen (BfN 2024) (0: (i. d. R.) nicht relevant; 1: ggf. relevant; 2: regelmäßig relevant; 3: regelmäßig relevant - besondere Intensität).....	26
Tabelle 3.2:	Allgemeine und in Bezug auf das geplante Vorhaben spezielle Einstufung der Relevanz von Wirkfaktoren bzw. Wirkfaktorengruppen, die gemäß BfN (2024) im Hinblick auf onshore-Windenergieplanungen mindestens ggf. relevant sind	33

Kapitel 5:

Tabelle 5.1:	Bewertung möglicher Auswirkungen auf WEA-unempfindliche Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 V-RL., die im Standard-Datenbogen des EU-Vogelschutzgebiets „Nationalpark Eifel“ aufgeführt sind	37
Tabelle 5.2:	Bewertung möglicher Auswirkungen auf WEA-empfindliche Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 V-RL., die im Standard-Datenbogen des EU-Vogelschutzgebiets „Nationalpark Eifel“ aufgeführt sind	58
Tabelle 5.3:	Bewertung möglicher Auswirkungen auf WEA-unempfindliche Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 V-RL., die im Standard-Datenbogen des EU-Vogelschutzgebiets „Vallée de la Schwalm“ aufgeführt sind	60
Tabelle 5.4:	Bewertung möglicher Auswirkungen auf WEA-empfindliche Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 V-RL., die im Standard-Datenbogen des EU-Vogelschutzgebiets „Vallée de la Schwalm“ aufgeführt sind	62
Tabelle 5.5:	Bewertung möglicher Auswirkungen auf WEA-unempfindliche Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 V-RL., die im Standard-Datenbogen des Natura 2000-Gebiets „Vallée de l’Olefbach“ aufgeführt sind	66
Tabelle 5.6:	Bewertung möglicher Auswirkungen auf WEA-empfindliche Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 V-RL., die im Standard-Datenbogen des Natura 2000-Gebiets „Vallée de l’Olefbach“ aufgeführt sind	68
Tabelle 5.7:	Bewertung möglicher Auswirkungen auf Arten, die im Anhang II der Richtlinie 79/409/EWG geführt und die im Standard-Datenbogen des Natura 2000-Gebiets „Vallée de l’Olefbach“ aufgeführt sind	69
Tabelle 5.8:	Bewertung möglicher Auswirkungen auf Arten, die im Anhang II der Richtlinie 79/409/EWG geführt und die im Standard-Datenbogen des Natura 2000-Gebiets „Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkenruhroberlauf“ aufgeführt sind	70
Tabelle 5.9:	Bewertung möglicher Auswirkungen auf Arten, die im Anhang II der Richtlinie 79/409/EWG geführt und die im Standard-Datenbogen des Natura 2000-Gebiets „Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkenruhroberlauf“ aufgeführt sind	73

1 Einleitung

1.1 Anlass

Anlass des vorliegenden Fachbeitrags sind die geplante Errichtung und der Betrieb von fünf Windenergieanlagen (WEA) innerhalb einer Potenzialfläche am Standort Monschau-Höfen II (Stadt Monschau, Städteregion Aachen; vgl. Karte 1.1).

Auftraggeberin des vorliegenden Ergebnisberichts ist die JUWI GmbH, Wörrstadt.

Im Umfeld der geplanten WEA sind mehrere Natura 2000-Gebiete ausgewiesen. Östlich und südlich der geplanten WEA befinden sich das EU-Vogelschutzgebiet „Nationalpark Eifel“ (DE-5304-402) sowie das FFH-Gebiet „Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkenruhroberlauf“ (DE-5404-303). Westlich und südlich der geplanten WEA erstreckt sich das FFH-Gebiet „Perlenbach-Fuhrtsbachtal“ (DE-5403-301). Auf belgischer Seite liegen die Natura 2000-Gebiete „Vallée de l’Olefbach“ (BE-33039C0) und „Vallée de la Schwalm“ (BE-33038A0).

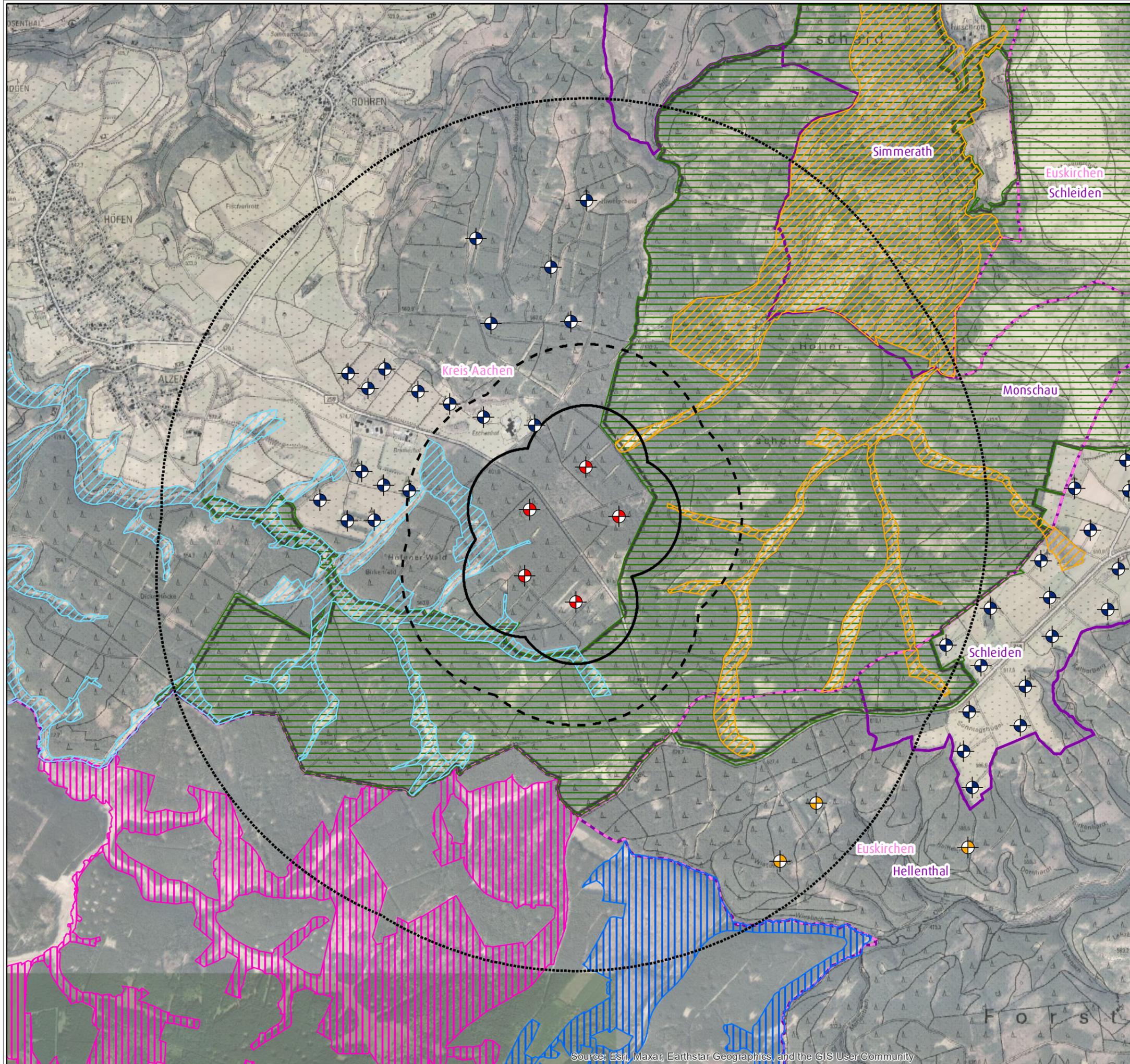
Die Mindestabstände der geplanten WEA zu den nächstgelegenen Punkten der Natura-2000-Gebiete betragen (vgl. Tabelle 1.1 und Karte 1.1):

Tabelle 1.1: Minimale Entfernungen der NATURA 2000-Gebiete zu einer geplanten WEA

NATURA 2000-Gebiet	Minimale Entfernung zu einer geplanten WEA
EU-VSG Nationalpark Eifel (DE-5304-402)	ca. 190 m
FFH-Gebiet Perlenbach-Fuhrtsbachtal (DE-5403-301)	ca. 210 m
FFH-Gebiet Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkenruhroberlauf (DE-5404-303)	ca. 300 m
Natura 2000-Gebiet Vallée de la Schwalm (BE-33038A0)	ca. 1.650 m
Natura 2000-Gebiet Vallée de l’Olefbach (BE-33039C0)	ca. 1.980 m

Die benachbarte Lage zu den Natura 2000-Gebieten wirft die Frage auf, ob die Planung bzw. das Vorhaben dazu führen könnte, die Gebiete einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen erheblich zu beeinträchtigen (Artikel 6 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, im Folgenden FFH-RL)).

Vor diesem Hintergrund ist es Ziel des Gutachtens, zu untersuchen, ob das Vorhaben geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder der für die Schutzzwecke der Natura-2000-Gebiets maßgeblichen Bestandteile auszulösen.



● **Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung**



für eine Windenergieplanung am Standort
„Monschau-Höfen II“ (Stadt Monschau,
Städteregion Aachen)

Auftraggeberin: JUWI GmbH, Wörrstadt

● **Karte 1.1**

Räumliche Lage der geplanten WEA sowie
der angrenzenden Natura 2000-Gebiete

-  Standort einer bestehenden WEA
-  Standort einer genehmigten WEA
-  Standort einer geplanten WEA
-  UR₅₀₀ (Umkreis von 500 m um die geplanten WEA)
-  UR₁₀₀₀ (Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA)
-  UR₃₀₀₀ (Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA)
-  Gemeindegrenze
-  Kreisgrenze
-  EU-Vogelschutzgebiet Nationalpark Eifel (DE-5304-402) (Deutschland)
-  FFH-Gebiet Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüsterbaches und Erkensruhrberlauf (DE-5404-303) (Deutschland)
-  FFH-Gebiet Perlenbach-Fuhrtsbachtal (DE-5403-301) (Deutschland)
-  Natura 2000-Gebiet Vallée d'Olefall (BE-33039C0) (Belgien)
-  Natura 2000-Gebiet Vallée de la Schwalm (BE-33038A0) (Belgien)

● bearbeiteter Ausschnitt der digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK 25) sowie der ESRI Open Street Map

Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 04. Februar 2025



Maßstab 1:30.000 @ DIN A3



1.2 Gesetzliche Grundlagen

Die §§ 31 bis 36 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) setzen die Natura 2000-Richtlinien (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL): 92/43/EWG, Vogelschutzrichtlinie (V-RL): 79/409/EWG) 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 § 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 (im Folgenden „FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (FFH-VP) genannt, die sich sowohl auf die FFH-Gebiete als auch auf die Vogelschutzgebiete bzw. auf Natura 2000-Gebiet bezieht). Für die Auslegung und Anwendung des Projektbegriffs ist der Vorhabensbegriff des UVP-Rechts (§ 2 Abs. 2 UVPG) maßgeblicher Anhaltspunkt. Diesem unterfallen die Errichtung oder Änderung von baulichen oder sonstigen Anlagen sowie die Durchführung einer sonstigen in Natur und Landschaft eingreifenden Maßnahme.

Eine FFH-VP lässt sich in die folgenden drei Stufen unterteilen (vgl. Abbildung 1.2 sowie BMVBW 2004, HMULV 2005, MUNLV 2010, MUNV & LANUV 2024):

Phase 1: FFH-Vorprüfung (Screening)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte geklärt, ob im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes ernsthaft in Betracht kommen bzw. ob sich erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich ausschließen lassen. Um dies beurteilen zu können, sind alle verfügbaren Informationen zu den betroffenen, für die Gebietsmeldung relevanten FFH-Arten des Anhangs II FFH-RL oder Vogelarten des Anhangs I bzw. nach Art. 4 Abs. 2 V-RL einzuholen. Vor dem Hintergrund des Projekttyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Projektes einzubeziehen. Verbleiben Zweifel, sind eine genauere Prüfung des Sachverhaltes und damit eine vertiefende FFH-VP in Phase 2 erforderlich.

Phase 2: Vertiefende Prüfung der Erheblichkeit (FFH-Verträglichkeitsprüfung)

In dieser Stufe wird durch eine detaillierte Prüfung, unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte, geklärt, ob im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes ernsthaft in Betracht kommen. In der Folge werden hier (gegebenenfalls) Vermeidungsmaßnahmen, Schadensbegrenzungsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen FFH-Lebensraumtypen und -arten, trotz dieser Maßnahmen, eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Grundsätzlich ist nach § 34 Abs. 2 BNatSchG ein Projekt (vorerst) unzulässig, wenn ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt wird. Wird eine erhebliche Beeinträchtigung festgestellt, so kann im dritten Schritt eine Prüfung erfolgen, ob Ausnahmeveraussetzungen bestehen, die eine Zulassung dennoch ermöglichen.

Phase 3: Ausnahmeverfahren

In dieser Phase wird geprüft, ob die Ausnahmeveraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Vorsehen von Kohärenzsicherungsmaßnahmen) vorliegen und das Projekt abweichend zugelassen oder durchgeführt werden darf.

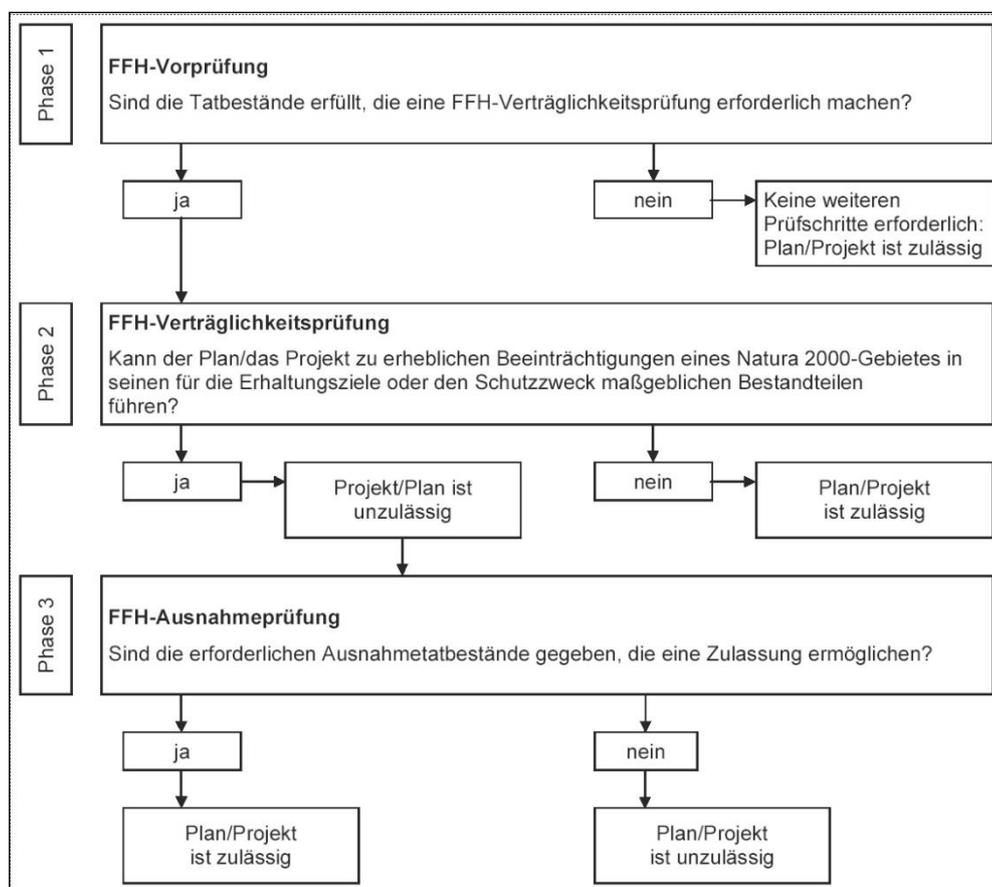


Abbildung 1.1: Verfahrensablauf FFH-Verträglichkeitsprüfung (verändert nach BMVBW 2004)

1.3 Aufgabenstellung und Prüfumfang

Prüfgegenstand bei einer FFH-VP sind die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck eines Natura 2000-Gebietes maßgeblichen Bestandteile, die sich aus den Meldeunterlagen für das Natura 2000-Gebiet ergeben. Nach Definition des MKULNV (2016) sind das

- „a.) bei FFH-Gebieten: signifikante Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL (inklusive der charakteristischen Arten) sowie von FFH-Arten des Anhangs II FFH-RL.*
- b.) bei Vogelschutzgebieten: signifikante Vorkommen von Vogelarten des Anhangs I V-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 V-RL (vgl. Anlage 1).*

Nicht signifikante Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten (im Standard-Datenbogen mit „D“ gekennzeichnet) sind bei der FFH-VP nicht zu berücksichtigen, da sie keine maßgeblichen Bestandteile darstellen. Ebenso können Lebensraumtypen und Arten, die im Standard-Datenbogen nicht genannt sind, kein Erhaltungsziel eines Gebietes darstellen (vgl. BVerwG, Urteil vom 17. Januar 2007, 9 A 20.05, „Westumfahrung Halle A 143“, Nr. 1.16).“

Bezüglich betriebsbedingter Auswirkungen im Rahmen der FFH-VP wird von MUNV & LANUV (2024, S. 11) ausgeführt:

„Sofern im Zusammenhang mit betriebsbedingten Auswirkungen von WEA keine artenschutzrechtlichen Verbote erfüllt sind, ist diesbezüglich im Regelfall auch nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung von FFH-Gebieten im Sinne der FFH-Richtlinie auszugehen.“

Weiterhin wird von MUNV & LANUV (2024, S. 40) klargestellt:

„Was die Realisierung von Windenergievorhaben im Umfeld von NATURA 2000-Gebieten anbelangt, ist generell anzumerken, dass dies grundsätzlich auch im direkten Umfeld der Gebiete möglich ist. In diesem Zusammenhang ist auch klarzustellen, dass es keine pauschal anzuwendenden „Mindestabstände“ von Windenergieanlagen zu den Gebietsgrenzen eines NATURA 2000-Gebietes gibt.“

Nach MKULNV (2016) liegt eine erhebliche Beeinträchtigung vor, *„wenn die Veränderungen und Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen, dass ein Natura 2000-Gebiet seine Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele der FFH-RL bzw. der V-RL oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.“*

Weiter heißt es:

„Grundsätzlich kann jede Beeinträchtigung von Erhaltungszielen erheblich sein und muss „als Beeinträchtigung des Gebietes als solchen“ 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 (vgl. BVerwG, Beschluss vom 13. März 2008, 9 VR 10.07, „Jagdbergtunnel-Leutratel“ Rn. 27). Unerheblich sind ebenfalls Beeinträchtigungen, die kein Erhaltungsziel nachteilig berühren.

*Je schutzwürdiger der Lebensraumtyp oder die Art ist, um derentwillen das Natura 2000- Gebiet eingerichtet ist, desto eher wird eine erhebliche Beeinträchtigung anzunehmen sein. Von dieser Annahme ist immer dann auszugehen, wenn nicht nur kleinflächige räumliche Teile oder nicht nur unwesentliche Funktionen des Natura 2000-Gebietes verloren gehen. In diesem Zusammenhang hält das BVerwG einschlägige Konventionsvorschläge für eine geeignete Orientierungshilfe zur Beurteilung, ob ein Flächenverlust die **Bagatellgrenze** überschreitet (vgl. BVerwG, Urteil vom 12. März 2008, 9 A 3.06, „Hessisch Lichtenau“, 7. Leitsatz).*

Ob eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt, kann letztlich nur im Einzelfall beurteilt werden, unter Berücksichtigung der Gesamtbestandssituation der Gefährdung sowie des Erhaltungszustandes der vom Projekt betroffenen Lebensraumtypen und Arten in Nordrhein-Westfalen.“

Vor diesem Hintergrund ist es Ziel des Gutachtens, zu untersuchen, ob die Planung / das Vorhaben geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder der Schutzzwecke der für die Natura 2000-Gebiete maßgeblichen Bestandteile auszulösen.

Innerhalb des Umkreises von 1.000 m werden alle Natura 2000-Gebiete betrachtet. Außerhalb des UR₁₀₀₀ werden nur die Natura 2000-Gebiete geprüft, bei denen WEA-empfindliche Arten im Schutzzweck oder als charakteristische Art für einen im Schutzzweck genannten Lebensraum aufgeführt werden, weil bau- und anlagenbedingte Auswirkungen auf WEA-unempfindliche Arten in Entfernungen über 1.000 m grundsätzlich ausgeschlossen werden können.

Kapitel 2 gibt eine Übersicht über die Natura 2000-Gebiete und die für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile. In Kapitel 3 wird das Vorhaben beschrieben und die relevanten Wirkfaktoren herausgestellt. In Kapitel 4 wird der detailliert untersuchte Bereich dargestellt, bevor in Kapitel 5 die Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete vorgenommen wird. Eine Betrachtung von Alternativplanungen / Varianten erfolgt in Kapitel 6. Kapitel 7 fasst die wesentlichen Punkte der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zusammen.

2 Übersicht über die Schutzgebiete und die für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 EU-Vogelschutzgebiet „Nationalpark Eifel“ (DE-5304-402)

2.1.1 Lage, Ausdehnung und Beschreibung des Schutzgebiets

Aussagen im Fachinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz:

Das ca. 10.776 ha große EU-Vogelschutzgebiet „Nationalparks Eifel“ umfasst zwei hinsichtlich ihrer Naturausstattung ähnliche Teilräume: das FFH-Gebiet Kermeter und den Hetzinger Wald. Die Flächen des VSG liegen in der Gebietskulisse des Nationalparks Eifel. Das VSG beherbergt landesweit bedeutende großflächige Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder, Schluchtwälder und silikatische Felsbereiche sowie eine der wenigen Vorkommen von Laubkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern in NRW. Die naturnahen Fließgewässer einschließlich der bachbegleitenden Erlen- und Eschenwälder sind Bestandteil des weit verzweigten Fließgewässersystems der Rur. Gleichfalls sind vor allem im Teilraum Kermeter Nadelwaldbestände und im Hetzinger Wald kleinflächig Grünlandbereiche mit Mähwiesen sowie die Urftalsperre in das VSG einbezogen (LANUV 2024c).

2.1.2 Güte und Bedeutung des Schutzgebiets

Aussagen im Standard-Datenbogen

Nach den Angaben im Standarddatenbogen ist das Brutvorkommen des Mittelspechts von landesweiter Bedeutung. Weitere gebietstypische Brutvogelarten sind Schwarz- und Grauspecht, Uhu, Rot- u. Schwarzmilan sowie Wespenbussard. Der Schwarzstorch tritt als regelmäßiger Nahrungsgast und als unregelmäßiger Brutvogel auf.

2.1.3 Maßgebliche Bestandteile des Schutzgebiets und deren Erhaltungszustände

In der Verwaltungsvorschrift Habitatschutz (MKULNV 2016) werden die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eines Vogelschutzgebiets definiert als die signifikanten Vorkommen von Vogelarten des Anhangs I V-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 V-RL (vgl. Anlage 1) sowie deren Lebensräume. Nicht signifikante Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten (im Standarddatenbogen mit „D“ gekennzeichnet) sind bei der FFH-VP nicht zu berücksichtigen, da sie keine maßgeblichen Bestandteile darstellen. Ebenso können Arten, die im Standarddatenbogen nicht genannt sind, kein Erhaltungsziel eines Gebietes darstellen (vgl. BVerwG, Urteil vom 17. Januar 2007, 9 A 20.05, „Westumfahrung Halle A 143“, Nr. 1.16).

Tabelle 2.1: Im geplanten VSG „Nationalpark Eifel“ brütende oder rastende Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG mit Angabe der Individuen- oder Brutpaarzahl

Art	Paare / Individuen	Erhaltungsgrad
Brutvögel		
Eisvogel	3 – 5 (i)	C
Gartenrotschwanz	10 - 20 (p)	C
Heidelerche	5 - 10 (p)	C
Mittelspecht	80 – 100 (p)	A
Schwarzkehlchen	40 - 50 (p)	B
Sperlingskauz	1 – 3 (p)	C
Uhu	4 – 5 (i)	B
Wendehals	10 – 15 (p)	C
Raubwürger	1 (p)	C
Wiesenpieper	120 – 130 (i)	B
Schwarzstorch	1 (i)	C
Schwarzspecht	25 – 30 (i)	A
Neuntöter	150 – 160 (p)	C
Schwarzmilan	2 - 3 (p)	B
Rotmilan	5 - 8 (p)	B
Wespenbussard	5 - 10 (p)	B
Grauspecht	1 - 3 (p)	B
Rastvögel / Wintergäste		
Gänsesäger	5 – 20 (i)	B
Fischadler	5 – 10 (i)	B
Waldwasserläufer	10 – 20 (i)	B
Raubwürger	3 - 5 (i)	B

Erläuterungen: p: Paare; I: Individuen
 Erhaltungsgrad: A: hervorragende Erhaltung B: gute Erhaltung (Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich); C: durchschnittliche oder beschränkte Erhaltung (Wiederherstellung schwierig bis unmöglich);

2.1.4 Erhaltungsziele und Schutzzwecke

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. Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck ergeben sich aus den der Europäischen Kommission vorliegenden Meldeunterlagen für das Natura 2000-Gebiet mit der Gebietsabgrenzung, dem Standarddatenbogen und der Gebietsbeschreibung.

Die im Fachinformationssystem (LANUV 2024b) dargestellten Erhaltungsziele und Maßnahmen für das EU-VSG Nationalpark Eifel finden sich in Anhang I.

2.2 Perlenbach-Fuhrtsbachtal (DE-5403-301)

2.2.1 Lage, Ausdehnung und Beschreibung des Schutzgebiets

Aussagen im Standard-Datenbogen

Das Schutzgebiet im deutsch-belgischen Grenzgebiet bei Monschau weist eine Größe von 331 ha und Geländehöhen zwischen 460 und 630 m NN auf. Nach Angaben des Standard-Datenbogens nehmen Kunstforste etwa 1/3 des gesamten Gebiets ein. 23 % der Fläche entfallen auf feuchtes und mesophiles Grünland. Melioriertes Grünland (14 %) und Ackerland (14 %) machen etwa 1/4 der Gesamtfläche aus. Binnengewässer sowie andere Feuchtgebiete (Moore, Sümpfe, Uferbewuchs, Feuchtgrünland) sind auf 10 % der Fläche vertreten.

Aussagen im Fachinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz:

Im deutsch-belgischen Grenzgebiet bei Monschau entspringen der Perlenbach und der Fuhrtsbach. Die Quellbachtäler mit ihren Seitenbächen weisen überwiegend Niedermoorvegetation sowie Naßgrünlandbrachen mit Seggenrieden und Röhrichtbeständen auf, z. T. auch Birken-Erlenbrüche. Die beiden Bäche und ein Teil ihrer Seitenbäche verlaufen schließlich naturnah mäandrierend durch ausgedehntes Extensivgrünland. Die Täler sind durch narzissenreiche Bärzwurzwiesen, armkareiche Borstgrasrasen und Feuchtwiesen geprägt, die teilweise erst in den letzten Jahren durch gezielte Entfichtung und jährlich einmalige Mahd erfolgreich wiederhergestellt wurden. Die Bachläufe sind lückig von Erlen- und Weidengalerien sowie bruchwaldartigen Moor-Birkenbeständen bzw. sonst von Ufer-Hochstaudenfluren gesäumt. Die breite Talaue ist teilweise großflächig vernäßt. Hier herrschen an Sauergräsern reiche Hochstaudenfluren, Naßgrünlandbrachen, Röhrichte und Moore mit Moorlilie und Fieberklee vor. In Saumbiotopen entlang der Wege kommt Heidevegetation mit verschiedenen Bärlapparten vor. Demgegenüber bestimmen in den Quellbereichen der Nebenbäche neben dem Grünland besonders Fichtenforste das Bild.“

2.2.2 Güte und Bedeutung des Schutzgebiets

Aussagen im Standard-Datenbogen

National bedeutendes Mittelgebirgs-Bachtalsystem mit großflächigen Bergmähwiesen, Borstgrasrasen, Erlen-Eschen- und Birkenmoorwälder sowie der bundesweit größten Vorkommen der Gelben Narzisse und großen Beständen von Groppe und Bachneunauge.

Aussagen im Fachinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz:

„Im Gebiet kommen zahlreiche Arten der Roten Listen Nordrhein-Westfalens vor, u.a. auch die vom Aussterben bedrohten Pflanzen Sumpf-Läusekraut, Wenigblütige Segge sowie das stark gefährdete Sumpf-Herzblatt.

Das vor allem zur Zeit der Narzissenblüte im Frühjahr landschaftlich attraktive Talsystem am Rande der Rureifel zum Hohen Venn ist aus verschiedenen Gründen national bedeutsam. So bilden die seltenen, hier aber großflächig anzutreffenden Bärwurzweiden den passenden Rahmen für das bundesweit größte Vorkommen der Gelben Narzisse. Weitere floristische Besonderheiten sind das landesweit einzige Vorkommen der Heide-Wicke und der einzig bekannte Wuchsort des Rollfarns außerhalb des Hochgebirges. Prioritäre Lebensräume sind im Gebiet u.a. die Bäche, die bachbegleitenden Auenwälder, die nährstoffarmen Birkenbrücher und die Borstgrasrasen. Weitere FFH-Lebensräume wie Zwischenmoore, Feuchte Hochstaudenfluren bereichern die Vielfalt im Auenbereich. Das Gebiet wird vom Schwarzstorch als Nahrungsrevier genutzt. Unter den Fischen sind Bachneunauge und Groppe in den Gewässern nachgewiesen.“

2.2.3 Maßgebliche Bestandteile des Schutzgebiets und deren Erhaltungszustände

In der Verwaltungsvorschrift Habitatschutz (MKULNV 2016) werden die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eines Flora-Fauna-Habitat-Gebietes definiert als die signifikanten Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL (inklusive der charakteristischen Arten) sowie von FFH-Arten des Anhangs II FFH-RL. sowie deren Lebensräume.

Nicht signifikante Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten (im Standard-Datenbogen mit „D“ gekennzeichnet) sind bei der FFH-VP nicht zu berücksichtigen, da sie keine maßgeblichen Bestandteile darstellen. Ebenso können Arten, die im Standard-Datenbogen nicht genannt sind, kein Erhaltungsziel eines Gebietes darstellen (vgl. BVerwG, Urteil vom 17. Januar 2007, 9 A 20.05, „Westumfahrung Halle A 143“, Nr. 1.16).

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie deren Erhaltungszustände

Folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, deren Repräsentativität mindestens mit mittel (C), gut (B) oder hervorragend (A) (signifikantes Vorkommen, s. o.) bewertet werden, werden im Standard-Datenbogen genannt (vgl. Tabelle 2.2):

Tabelle 2.2: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie deren Erhaltungszustände des FFH-Gebiets Perlenbach-Fuhrtsbachtal (DE-5403-301)

Lebensraumtyp	Repräsen- tativität	Erhaltungs- zustand
Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (EU-Code: 3260)	B	B
Feuchte Zwergstrauchheiden und Heidevermoorungen im nordatlantischen und mitteleuropäischen Raum mit Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>). (EU-Code: 4010)	C	C
Borstgrasrasen im Mittelgebirge (EU-Code: 6230)	B	A
Feuchte Hochstaudenfluren (EU-Code: 6430)	C	C
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (EU-Code: 6510)	C	B
Berg-Mähwiesen (EU-Code: 6520)	B	A
Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (EU-Code: 7120)	C	C
Übergangs- und Schwingrasenmoore (EU-Code: 7140)	C	B
Moorschlenken Pioniergesellschaften (EU-Code: 7150)	C	C
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (EU-Code: 8220)	C	B
Moorwälder (EU-Code: 91D0)	B	B
Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (EU-Code: 91E0)	B	B
Repräsentativität:	Erhaltungszustand:	
B: gut	A: sehr gut (unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit)	
C: mittel	B: gut (Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich)	
	C: mittel bis schlecht (Wiederherstellung schwierig bis unmöglich)	

Die Lebensraumtypen „Trockene Heidegebiete“ (EU-Code: 4030 und „Hainsimsen-Buchenwald“ (Luzulo-Fagetum) (EU-Code: 9110) werden als nicht signifikante Vorkommen (Repräsentativität: Kategorie D) eingestuft und sind daher bei der FFH-VP nicht zu berücksichtigen, da sie keine maßgeblichen Bestandteile darstellen (MKULNV 2016).

Charakteristische Arten der Lebensraumtypen

Die Nennung von charakteristischen Tierarten gemäß BOSCH & PARTNER GMBH & FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH 2016 (2016) erfolgt unter der Voraussetzung einer möglichen Betroffenheit in Kapitel 5.2.1.

Arten und deren Erhaltungszustände

Säugetiere, die im Anhang II der Richtlinie 79/409/EWG geführt sind

Die in Tabelle 2.3 aufgeführte Fledermausart wird als „sesshaft“ im FFH-Gebiet klassifiziert.

Tabelle 2.3: Fledermausart, die im FFH-Gebiet „Perlenbach-Fuhrtsbachtal“ vorhanden ist, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt ist

Art	Individuen	Erhaltungszustand
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	vorhanden	C

Erhaltungszustand:
C: mittel bis schlecht (Wiederherstellung schwierig bis unmöglich)

Fische, die im Anhang II der Richtlinie 79/409/EWG geführt sind

Die in Tabelle 2.4 aufgeführten Fischarten werden als „sesshaft“ im FFH-Gebiet klassifiziert.

Tabelle 2.4: Fischarten, die im FFH-Gebiet „Perlenbach-Fuhrtsbachtal“ vorhanden sind, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt sind

Art	Individuen	Erhaltungszustand
Groppe <i>Cottus gobio</i>	häufig, große Population	B
Bachneunauge <i>Lampetra planeri</i>	selten, mittlere bis kleine Population	B

Erhaltungszustand:
B: gut (Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich)

Wirbellose, die im Anhang II der Richtlinie 79/409/EWG geführt sind

Die in Tabelle 2.5 aufgeführte Mollusken-Art wird als „sesshaft“ im FFH-Gebiet klassifiziert.

Tabelle 2.5: Wirbellose, die im FFH-Gebiet „Perlenbach-Fuhrtsbachtal“ vorhanden sind, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt sind

Art	Individuen	Erhaltungszustand
Flussperlmuschel <i>Margaritifera margaritifera</i>	~ 9	C

Erhaltungszustand:
C: mittel bis schlecht (Wiederherstellung schwierig bis unmöglich)

Pflanzen, die im Anhang II der Richtlinie 79/409/EWG geführt sind

Die in Tabelle 2.6 aufgeführte Pflanzenart wird als „sesshaft“ im FFH-Gebiet klassifiziert.

Tabelle 2.6: Pflanzenart, die im FFH-Gebiet „Perlenbach-Fuhrtsbachtal“ vorhanden ist, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt ist

	Art	Individuen	Erhaltungszustand
Firnisländendes Sichelmoos	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	1- 100	C

Erhaltungszustand:

C: mittel bis schlecht (Wiederherstellung schwierig bis unmöglich)

Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Die im Standard-Datenbogen darüber hinaus aufgeführten Arten

- Großer Abendsegler
- Zwergfledermaus
- Zauneidechse
- Kreuzkröte
- Armbütige Segge
- Krause Rollfarn
- Gelbe Narzisse
- Biegsame Glanzleuchteralge
- Sumpf-Herzblatt
- Sumpf-Läusekraut
- Heide-Wicke

zählen gemäß MKULNV (2016) nicht zu den maßgeblichen Bestandteilen des Schutzgebiets „Perlenbach-Fuhrtsbachtal“.

Auch Vögel zählen grundsätzlich nicht zu den maßgeblichen Bestandteilen eines Flora-Fauna-Habitat-Gebiets, da für diese in Deutschland im Natura 2000 Schutzgebietssystem eigene Vogelschutzgebiete vorgesehen sind. Sie werden dennoch aufgrund der Nennung im Standard-Datenbogen hier der Vollständigkeit halber angeführt. Demnach gibt es im Gebiet bedeutsame Vorkommen von Rotmilan, Schwarzspecht und Schwarzstorch.

2.2.4 Erhaltungsziele

Erhaltungsziele sind gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG diejenigen Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse oder einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG für ein FFH-Gebiet festgelegt sind.

Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck ergeben sich aus den der Europäischen Kommission vorliegenden Meldeunterlagen für das Natura 2000-Gebiet mit der Gebietsabgrenzung, dem Standard-Datenbogen und der Gebietsbeschreibung.

Die im Fachinformationssystem (LANUV 2020) dargestellten Erhaltungsziele und Maßnahmen für das FFH-Gebiet Perlenbach-Fuhrtsbach (DE-5403-301) finden sich in Anhang I.

2.2.5 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Der Standard-Datenbogen enthält zum Gebietsmanagement und maßgeblichen Plänen folgende Informationen:

- Erhaltung, Optimierung d. naturnahen Bachtalsystems mit d. Bergwiesen sowie den Borstgrasrasen und Au- u. Moorwäldern. Umwandlung von Nadelforsten in Laubwälder.

2.3 Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkensruhroberlauf (DE-5404-303)

2.3.1 Lage, Ausdehnung und Beschreibung des Schutzgebiets

Aussagen im Standard-Datenbogen

Das insgesamt 668 ha große FFH-Gebiet weist Geländehöhen zwischen 360 und 623 m NN auf. Es umfasst große zusammenhängende Bestände des Hainsimsen-Buchenwaldes. Nach Angaben des Standard-Datenbogens nehmen Kunstforste etwa 45 % des gesamten Gebiets ein. 41 % der Fläche entfallen auf Laubwald. Mischwald ist auf ca. 5 % der Fläche vertreten.

Aussagen im Fachinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz:

Dieses großflächige Waldgebiet umfasst große zusammenhängende Bestände des Hainsimsen-Buchenwaldes. Die dazugehörigen Bachtäler weisen ein kleinflächiges Mosaik verschiedener Auenlebensräume mit Grünlandflächen und Erlenauwäldern auf.

2.3.2 Güte und Bedeutung des Schutzgebiets

Aussagen im Standard-Datenbogen

Größerer Komplex an Hainsimsen-Buchenwäldern u. natürlichen bzw. naturnahen Bachläufen sowie prioritären Auwäldern und Borstgrasrasen. Vorkommen d. Dünn- bzw. Borstenfarnes. Teil der großflächigen Buchenwaldzentren der Eifel (u. a. Kermeter).

Aussagen im Fachinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz:

*Bei diesem Gebiet handelt es sich um einen der größten zusammenhängenden Buchenwaldbereiche der Eifel. Der auf silikatischen Gesteinen typische Hainsimsen-Buchenwald zählt wie die Bäche mit ihren Auwäldern, den artenreichen Grünlandflächen und den Borstgrasrasen zu den wertvollen Elementen dieser Landschaft. Felsen und Schutthalden ergänzen das Bild dieser Mittelgebirgslandschaft. Sie sind Lebensraum zahlreicher seltener und gefährdeter Arten wie des Dünn- bzw. Borstenfarns (*Trichomanes speciosum*) und des Großen Mausohres.*

2.3.3 Maßgebliche Bestandteile des Schutzgebiets und deren Erhaltungszustände

In der Verwaltungsvorschrift Habitatschutz (MKULNV 2016) werden die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eines Flora-Fauna-Habitat-Gebietes definiert als die signifikanten Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL (inklusive der charakteristischen Arten) sowie von FFH-Arten des Anhangs II FFH-RL. sowie deren Lebensräume.

Nicht signifikante Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten (im Standard-Datenbogen mit „D“ gekennzeichnet) sind bei der FFH-VP nicht zu berücksichtigen, da sie keine maßgeblichen Bestandteile darstellen. Ebenso können Arten, die im Standard-Datenbogen nicht genannt sind, kein Erhaltungsziel eines Gebietes darstellen (vgl. BVerwG, Urteil vom 17. Januar 2007, 9 A 20.05, „Westumfahrung Halle A 143“, Nr. 1.16).

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie deren Erhaltungszustände

Folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, deren Repräsentativität mindestens mit mittel (C), gut (B) oder hervorragend (A) (signifikantes Vorkommen, s. o.), werden im Standard-Datenbogen (LANUV 2009) genannt (vgl. Tabelle 2.7):

Tabelle 2.7: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie deren Erhaltungszustände des FFH-Gebiets Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkensruhrberlauf (DE-5404-303)

Lebensraumtyp	Repräsen- tativität	Erhaltungs- zustand
Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (EU-Code: 3260)	C	A
Borstgrasrasen im Mittelgebirge (EU-Code: 6230)	C	B
Berg-Mähwiesen (EU-Code: 6520)	C	A
Kieselhaltige Schutthalden des Berglandes (EU-Code: 8150)	C	A
Silikatfelsen mit ihrer Pioniervegetation (EU-Code: 8230)	C	A
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (EU-Code: 9110)	B	A
Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (EU-Code: 91E0)	C	B
Repräsentativität:	Erhaltungszustand:	
B: gut	A: sehr gut (unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit)	
C: mittel	B: gut (Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich)	

Charakteristische Arten der Lebensraumtypen

Die Nennung von charakteristischen Tierarten gemäß BOSCH & PARTNER GMBH & FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH 2016 (2016) erfolgt unter der Voraussetzung einer möglichen Betroffenheit in Kapitel 5.3.1.

Arten und deren Erhaltungszustände

Säugetiere, die im Anhang II der Richtlinie 79/409/EWG geführt sind

Die in Tabelle 2.8 aufgeführte Fledermausart wird als „überwinternd“ im FFH-Gebiet klassifiziert.

Tabelle 2.8: Fledermausart, die im FFH-Gebiet „Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkensruhrberlauf“ vorhanden ist, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt ist

Art	Individuen	Erhaltungs- zustand
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	überwinternd ~ 3	B
Erhaltungszustand:		
B: gut (Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich)		

Wirbellose, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind

Die in Tabelle 2.9 geführte Schmetterlingsart wird als „sesshaft“ im FFH-Gebiet klassifiziert.

Tabelle 2.9: Schmetterlingsart, die im FFH-Gebiet „Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkensruhroberlauf“ vorhanden ist, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt ist

Art		Individuen	Erhaltungszustand
Blauschillernder-Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	6 - 10	B

Erhaltungszustand:

B: gut (Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich)

Pflanzen, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind

Als einzige Pflanze wird der Prächtige Dünnfarn im Standard-Datenbogen aufgeführt (vgl. Tabelle 2.10).

Tabelle 2.10: Pflanzenart, die im FFH-Gebiet „Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkensruhroberlauf“ vorhanden ist, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt ist

Art		Individuen	Erhaltungszustand
Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen	B

Erhaltungszustand:

B: gut (Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich)

Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Die im Standard-Datenbogen darüber hinaus aufgeführten Arten

- Wasserfledermaus
- Große Bartfledermaus
- Braunes Langohr

zählen gemäß MKULNV (2016) nicht zu den maßgeblichen Bestandteilen des Schutzgebiets „Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkensruhroberlauf“.

2.3.4 Erhaltungsziele

Erhaltungsziele sind gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG diejenigen Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse oder einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG für ein FFH-Gebiet festgelegt sind.

Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck ergeben sich aus den der Europäischen Kommission vorliegenden Meldeunterlagen für das Natura 2000-Gebiet mit der Gebietsabgrenzung, dem Standard-Datenbogen und der Gebietsbeschreibung.

Die im Fachinformationssystem (LANUV 2020) dargestellten Erhaltungsziele und Maßnahmen für das FFH-Gebiet Dedenborn, Talae des Püngel-, Wüstebaches und Erkensruhrüberlauf (DE-5404-303) finden sich in Anhang I.

2.3.5 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Der Standard-Datenbogen enthält zum Gebietsmanagement und maßgeblichen Plänen folgende Informationen:

Erhaltung und Optimierung der Bäche, Auen- und Buchenwälder sowie Felsen und Borstgrasrasen. Umwandlung der Nadelforste in bodenständige Laubwälder.

2.4 Vallée de l'Olefbach (BE-33039C0)

2.4.1 Lage, Ausdehnung und Beschreibung des Schutzgebiets

Das an das deutsche FFH-Gebiet „Olefbach“ auf belgischer Seite angrenzende Natura 2000-Gebiet „Vallée de l'Olefbach“ hat eine Ausdehnung von ca. 725 ha und ist sowohl als EU-Vogelschutzgebiet als auch als FFH-Gebiet ausgewiesen. Es erstreckt sich nördlich von Rocherath und östlich der N658 und umfasst die Täler der Olef und des Jansbachs (sowie anderer Nebenflüsse). Nach Aussage des Forstamts Bulligen sind im Natura 2000-Gebiet in den letzten Jahren in den Bachtälern umfangreiche Maßnahmen durchgeführt worden, die u. a. zur Aufwertung als Nahrungshabitat für Schwarzstörche durchgeführt wurden (z. B. Entfichtungen). Das belgische Forstamt betrachtet das Natura 2000-Gebiet als Teil des Kernlebensraums des Schwarzstorchs in Nordbelgien.

2.4.2 Güte und Bedeutung des Schutzgebiets laut Standard-Datenbogen

- Buchenwälder (Buchenwälder mit *Luzula luzuloides*) sowie Auwälder und Moorstandorte in mehr oder weniger guten Ausprägungen
- Vorkommen mehrerer boreo-montanen Arten
- Hohe botanische (einschließlich Flechten und Algen), entomologische (seltenen Schmetterlingsarten) und avifaunistische Artenvielfalt
- Vorkommen des Schwarz- und Grauspechts sowie Schwarzstorch, Raufußkauz und Raubwürger

2.4.3 Maßgebliche Bestandteile des Schutzgebiets und deren Erhaltungszustände

Das „Vallée de l’Olefbach“ in Belgien ist sowohl als FFH-Gebiet als auch als EU-Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Dementsprechend sind bei der Festlegung der maßgeblichen Bestandteile sowohl die Kriterien für FFH-Gebiete als auch für EU-Vogelschutzgebiete anzuwenden.

- FFH-Gebiet

In der Verwaltungsvorschrift Habitatschutz (MKULNV 2016) werden die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eines Flora-Fauna-Habitat-Gebietes definiert als die signifikanten Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL (inklusive der charakteristischen Arten) sowie von FFH-Arten des Anhangs II FFH-RL. (vgl. Anlage 1) sowie deren Lebensräume. Nicht signifikante Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten (im Standard-Datenbogen mit „D“ gekennzeichnet) sind bei der FFH-VP nicht zu berücksichtigen, da sie keine maßgeblichen Bestandteile darstellen. Ebenso können Arten, die im Standard-Datenbogen nicht genannt sind, kein Erhaltungsziel eines Gebietes darstellen (vgl. BVerwG, Urteil vom 17. Januar 2007, 9 A 20.05, „Westumfahrung Halle A 143“, Nr. 1.16).

- EU-Vogelschutzgebiet

In der Verwaltungsvorschrift Habitatschutz (MKULNV 2016) werden die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eines Vogelschutzgebiets definiert als die signifikanten Vorkommen von Vogelarten des Anhangs I V-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 V-RL (vgl. Anlage 1) sowie deren Lebensräume. Nicht signifikante Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten (im Standard-Datenbogen mit „D“ gekennzeichnet) sind bei der FFH-VP nicht zu berücksichtigen, da sie keine maßgeblichen Bestandteile darstellen. Ebenso können Arten, die im Standard-Datenbogen nicht genannt sind, kein Erhaltungsziel eines Gebietes darstellen (vgl. BVerwG, Urteil vom 17. Januar 2007, 9 A 20.05, „Westumfahrung Halle A 143“, Nr. 1.16).

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie deren Erhaltungszustände

Folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, deren Repräsentativität mindestens mit mittel (C), gut (B) oder hervorragend (A) (signifikantes Vorkommen, s. o.), werden im Standard-Datenbogen genannt (vgl. Tabelle 2.11):

Tabelle 2.11: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie deren Erhaltungszustände des Natura 2000-Gebiet „Vallée de l’Olefbach“ (BE-33039C0)

Lebensraumtyp	Repräsen- tativität	Erhaltungs- zustand
Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea (3130)	B	C
Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)	A	A
Feuchte Zwergstrauchheiden und Heidevermoorungen im nordatlantischen und mitteleuropäischen Raum mit Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>). (EU-Code: 4010)	C	C
Trockene europäische Heiden (4030)	A	C
Borstgrasrasen im Mittelgebirge (EU-Code: 6230)	A	C
Pfeifengraswiesen (EU-Code: 6410)	B	C
Feuchte Hochstaudenfluren (EU-Code: 6430)	B	B
Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	B	C
Berg-Mähwiesen (EU-Code: 6520)	A	B
Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>) (EU-Code: 9110)	A	B
Stieleichen-Hainbuchenwald (9160)	B	C
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190)	A	C
Moorwälder (EU-Code: 91D0)	B	C
Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (EU-Code: 91E0)	A	B

Repräsentativität:	Erhaltungszustand:
A: hervorragend	A: sehr gut (unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit)
B: gut	B: gut (Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich)
C: mittel	C: mittel bis schlecht (Wiederherstellung schwierig bis unmöglich)

Charakteristische Arten der Lebensraumtypen

Die Nennung von charakteristischen Tierarten gemäß BOSCH & PARTNER GMBH & FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2016) erfolgt unter der Voraussetzung einer möglichen Betroffenheit in Kapitel 5. sowie im Anhang IA.

Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 der V-RL

Gemäß Standard-Datenbogen treten im Natura 2000-Gebiet „Vallée de l’Olefbach“ acht Arten des Anhangs I der V-RL als Brutvögel auf (vgl. Tabelle 2.12).

Tabelle 2.12: Im Natura 2000-Gebiet „Vallée de l’Olefbach“ brütende Arten des Anhangs I der V-RL mit Angabe der Individuen- oder Brutpaarzahl

	Art	Anzahl	Erhaltungszustand
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	vorhanden	k. A.
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	1 Paar	k. A.
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	2 – 4 Paare	k. A.
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2 – 5 Paare	k. A.
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1 Individuum	k. A.
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	1 Paar	k. A.
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	1 Paar	k. A.
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	1 Paar	k. A.

Erhaltungszustand:
k. A.: keine Angabe

Säugetiere, die im Anhang II der Richtlinie 79/409/EWG geführt sind

Die in Tabelle 2.13 aufgeführten Säugetierart wird als „sesshaft“ im Natura 2000-Gebiet klassifiziert.

Tabelle 2.13: Säugetierart, die im Natura 2000-Gebiet „Vallée de l’Olefbach“ vorhanden sind, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt ist

	Art	Individuen	Erhaltungszustand
Europäischer Biber	<i>Castor fiber</i>	1	B

Erhaltungszustand:
B: gut (Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich)

Fische, die im Anhang II der Richtlinie 79/409/EWG geführt sind

Die in Tabelle 2.14 aufgeführten Fischarten werden als „sesshaft“ im FFH-Gebiet klassifiziert.

Tabelle 2.14: Fischarten, die im Natura 2000-Gebiet „Vallée de l’Olefbach“ vorhanden sind, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt sind

	Art	Individuen	Erhaltungszustand
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	vorhanden	A
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	vorhanden	A

Erhaltungszustand:
A: sehr gut (unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit)

Wirbellose, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind

Die in Tabelle 2.15 aufgeführte Schmetterlingsart wird als „sesshaft“ im Natura 2000-Gebiet klassifiziert.

Tabelle 2.15: Schmetterlingsart, die im Natura 2000-Gebiet „Vallée de l’Olefbach“ vorhanden ist, und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt ist

Art		Individuen	Erhaltungszustand
Blauschillernder-Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	50 - 500	A

Erhaltungszustand:

A: sehr gut (unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit)

Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Die im Standard-Datenbogen darüber hinaus aufgeführten Arten:

- Wildkatze
- Baummarder
- Waldeidechse
- Grasfrosch
- Braunfleckiger Perlmutterfalter
- Weißbindiger Mohrenfalter
- Rundaugen-Mohrenfalter
- Lilagold-Feuerfalter
- Randring-Perlmutterfalter
- Echte Arnika
- Grau-Segge
- Floh-Segge
- Berg-Flockenblume
- Gefleckte Knabenkraut
- Scheidiges Wollgras
- Wald-Witwenblume
- Keulen-Bärlapp
- Fieberklee
- Moorkraut
- Große Wiesenknopf
- Torfmoos
- Wiesen-Leinblatt
- Siebenstern

zählen gemäß MKULNV (2016) nicht zu den maßgeblichen Bestandteilen des Natura 2000-Gebiets.

2.4.4 Erhaltungsziele

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. Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck ergeben sich aus den der Europäischen Kommission vorliegenden Meldeunterlagen für das Natura 2000-Gebiet mit der Gebietsabgrenzung, dem Standard-Datenbogen und der Gebietsbeschreibung.

2.4.5 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Ein Managementplan existiert nach den Angaben im Standarddatenbogen nicht.

2.5 Vallée de la Schwalm (BE-33038A0)

2.5.1 Lage, Ausdehnung und Beschreibung des Schutzgebiets

Dass an die deutsche Grenze auf belgischer Seite angrenzende Natura 2000-Gebiet „Vallée de la Schwalm“ hat eine Ausdehnung von ca. 659 ha und ist laut Standard-Datenbogen als EU-Vogelschutzgebiet ausgewiesen.

2.5.2 Güte und Bedeutung des Schutzgebiets laut (Standard-Datenbogen)

Das Natura 2000-Gebiet „Vallée de la Schwalm“ hat eine Bedeutung für Waldarten wie den Schwarzstorch, den Schwarz- und Grauspecht, den Raufußkauz und weitere Arten.

2.5.3 Bestandteile

In der Verwaltungsvorschrift Habitatschutz (MKULNV 2016) werden die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eines Vogelschutzgebiets definiert als die signifikanten Vorkommen von Vogelarten des Anhangs I V-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 V-RL (vgl. Anlage 1) sowie deren Lebensräume. Nicht signifikante Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten (im Standard-Datenbogen mit „D“ gekennzeichnet) sind bei der FFH-VP nicht zu berücksichtigen, da sie keine maßgeblichen Bestandteile darstellen. Ebenso können Arten, die im Standard-Datenbogen nicht genannt sind, kein Erhaltungsziel eines Gebietes darstellen (vgl. BVerwG, Urteil vom 17. Januar 2007, 9 A 20.05, „Westumfahrung Halle A 143“, Nr. 1.16).

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie deren Erhaltungszustände

Im Standard-Datenbogen werden keine Lebensraumtypen aufgeführt.

Arten

Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 der V-RL

Gemäß Standard-Datenbogen treten im Natura 2000-Gebiet „Vallée de la Schwalm“ fünf Arten des Anhangs I der V-RL als Brutvögel auf (vgl. Tabelle 2.16).

Tabelle 2.16: Im Natura 2000-Gebiet „Vallée de la Schwalm“ brütende Arten des Anhangs I der V-RL mit Angabe der Brutpaarzahl

	Art	Paare	Erhaltungszustand
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	1	C
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	vorhanden	B
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	4	B
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	vorhanden	B
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	4	B

Erhaltungszustand:

B: gut (Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich)

C: mittel bis schlecht (Wiederherstellung schwierig bis unmöglich)

2.5.4 Erhaltungsziele

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. Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck ergeben sich aus den der Europäischen Kommission vorliegenden Meldeunterlagen für das Natura 2000-Gebiet mit der Gebietsabgrenzung, dem Standard-Datenbogen und der Gebietsbeschreibung.

2.5.5 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Ein Managementplan existiert nach den Angaben im Standarddatenbogen nicht.

3 Beschreibung des Projekts und der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Lage und Ausmaß des Projekts

Zum derzeitigen Planungsstand liegen noch keine finalen Kenntnisse über den geplanten Anlagentyp sowie die geplanten Bauflächen und die Zuwegung von geplanten WEA vor. Demnach ist eine detaillierte Beschreibung der für den Bau und den Betrieb der geplanten WEA erforderlichen Baumaßnahmen und die dadurch beanspruchten Flächen zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich.

In jedem Fall werden – und das ist die Prämisse für alle weiteren Bewertungen – keine Bauflächen innerhalb der NATURA 2000-Gebiet geplant.

3.2 Relevante Wirkfaktoren

Im Rahmen der Durchführung von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen wird nach dem Fachinformationssystem des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ (BfN 2024) zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (kurz: FFH-VP-Info) sowohl zwischen verschiedenen Projekttypen als auch zwischen verschiedenen Komplexen von Wirkfaktoren unterschieden. Je nach Projekttyp (z. B. Straßenneubau oder Anlage von Windenergieanlagen) ergibt sich eine projektspezifische Relevanz der Wirkfaktoren. Diese Bewertung ermöglicht es, zu einer Einschätzung zu gelangen, welche Wirkfaktoren verursacherseitig grundsätzlich und / oder insbesondere berücksichtigt werden sollten.

Im Folgenden werden die Wirkfaktorengruppen bzw. Wirkfaktoren benannt und die für Windenergieprojekte geltende Relevanz der jeweiligen Faktoren skizziert. In diesem Zuge werden auch die gemäß BfN (2024) für die Windenergieplanung relevanten Wirkfaktoren (mindestens Kategorie 1 = (ggf.) relevant) näher erläutert.

Tabelle 3.1: Alle nach FFH-VP-Info gelisteten Wirkfaktoren bzw. Wirkfaktorengruppen und deren spezifische Relevanz im Hinblick auf Windenergieplanungen (BfN 2024) (0: (i. d. R.) nicht relevant; 1: ggf. relevant; 2: regelmäßig relevant; 3: regelmäßig relevant - besondere Intensität)

Wirkfaktor nach BfN (2020)	Relevanz
1 Direkter Flächenentzug	
1-1 Überbauung / Versiegelung	2
2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	
2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	2
2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	0
2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	0
2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	0
2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	0
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	1
3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	0
3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	0
3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	0
3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	0
3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	0
4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	
4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	1
4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	2
4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	2
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	
5-1 Akustische Reize (Schall)	2
5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)	2
5-3 Licht	1
5-4 Erschütterungen / Vibrationen	1
5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	2
6 Stoffliche Einwirkungen	
6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	0
6-2 Organische Verbindungen	0
6-3 Schwermetalle	0
6-4 Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	0
6-5 Salz	0
6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. u. Sedimente)	1
6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	0
6-8 Endokrin wirkende Stoffe	0
6-9 Sonstige Stoffe	0
7 Strahlung	
7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	0
7-2 Ionisierende / Radioaktive Strahlung	0
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	
8-1 Management gebietsheimischer Arten	0
8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	0
8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)	0
8-4 Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	0

3.2.1 Direkter Flächenentzug

Der Wirkfaktor „Direkter Flächenentzug“ ist laut BfN (2024) in Bezug auf die Errichtung von Windenergieanlagen „regelmäßig relevant“ und wird folgendermaßen definiert: *„Überbauung und Versiegelung resultieren z. B. aus der Errichtung baulicher Anlagen und schließen die vollständige oder teilweise Abdichtung des Bodens durch Deckbeläge etc. ebenso mit ein, wie bspw. beim Gewässerausbau die Beseitigung von Lebensräumen durch Befestigung der Sohle oder der Ufer. Überbauung/Versiegelung sind regelmäßig dauerhafte, anlagebedingt wirkende Faktoren. Sie können jedoch auch zeitweilig (z. B. baubedingt) auftreten.“*

Der direkte Flächenentzug beschränkt sich bei Windenergieprojekten anlagebedingt auf das WEA-Fundament, die Kranstellfläche und die Zuwegung. Durch die Anlage eines Fundaments kommt es zu einer vollständigen Versiegelung von Flächen. Die Kranstellflächen und die Zuwegung werden ausgebildet und führen somit zu einer Teilversiegelung von Flächen. Mit der Versiegelung bzw. Teilversiegelung sind ein unmittelbarer Verlust von Lebensräumen sowie eine Veränderung des Wasserhaushaltes verbunden. Während der Bauphasen entstehen durch den Bauverkehr sowie durch die Stell- und Lagerflächen temporäre Beeinträchtigungen von Flächenfunktionen.

Da die geplanten WEA und auch die Bauflächen außerhalb des Geltungsbereichs der Natura 2000-Gebiete liegen (vgl. Karte 1.1), wird im Folgenden der Wirkfaktor „Direkter Flächenentzug“ als „nicht relevant“ eingestuft.

3.2.2 Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung

Für die Wirkfaktorengruppe „Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung“ ist laut BfN (2024) im Zusammenhang mit der Anlage von WEA lediglich der Wirkfaktor „Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen“ von Relevanz. Diese umfasst *„jede substantielle – meist bau- u. anlagebedingte – Veränderung der auf dem Boden wachsenden Pflanzendecke oder der vorkommenden Benthosgemeinschaften.“*

Die Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen kann im Zuge der Errichtung von WEA durch verschiedene Vorhabenbestandteile ausgelöst werden. Beispielsweise durch Gehölzrodung im Bereich der Bauflächen, aber auch die Einbringung von Pflanzen oder landschaftsbauliche Maßnahmen nach Beendigung der Bauarbeiten. An den Randbereichen können Flächen entstehen, die neuen Lebensraum für Ruderal-, Trittrasen- oder Waldrandarten bieten und somit den eigentlichen Charakter des Habitats verändern.

Da die Bauflächen außerhalb des Geltungsbereichs der Natura 2000-Gebiete liegen (vgl. Karte 1.1), wird im Folgenden der Wirkfaktoren „Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen“ als „nicht relevant“ eingestuft.

3.2.3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren

Laut BfN (2024) besitzt lediglich der Wirkfaktor „Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes“ in der Wirkfaktorengruppe „Veränderung abiotischer Standortfaktoren“ eine gegebenenfalls auftretende Relevanz. Die Wirkfaktorengruppe wird wie folgt beschrieben BfN (2024): *„Sämtliche physikalische Veränderungen, z. B. von Bodenart/-typ, -substrat oder -gefüge, die z. B. durch Abtrag, Auftrag, Vermischung von Böden hervorgerufen werden können. Derartige Veränderungen des Bodens bzw. Untergrundes sind regelmäßig Ursache für veränderte Wuchsbedingungen von Pflanzen und folglich der Artenzusammensetzung, die einen Lebensraumtyp standörtlich charakterisieren. Darüber hinaus können bestimmte Bodenparameter auch maßgebliche Habitatparameter für Tierarten darstellen.“*

Da die geplanten WEA und die Bauflächen außerhalb des Geltungsbereichs der Natura 2000-Gebiete liegen (vgl. Karte 1.1), wird im Folgenden der Wirkfaktor „Veränderung abiotischer Standortfaktoren“ als „nicht relevant“ eingestuft.

3.2.4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste (durch Kollisionen oder Überbauung von Niststätten)

Unter der Beeinträchtigung „Kollisionen“ wird das Verunfallen von Tieren (inkl. Barotraumata bei Fledermäusen) beim Anflug an WEA und unter „Überbauung von Lebensstätten“ die mit dem Bau in Zusammenhang stehende Tötung von Individuen verstanden.

Laut BfN (2024) ist die Wirkfaktorengruppe „Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste“ im Rahmen der Anlage von Windenergieprojekten von regelmäßiger Relevanz. Baubedingt können diese im Zuge der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (z. B. Rodung) entstehen. Anlage- und betriebsbedingt kann es zu Kollisionen und / oder einer direkten oder indirekten Scheuchwirkung der Anlagen kommen. Da die geplanten WEA Bauflächen außerhalb des Geltungsbereichs der Natura 2000-Gebiete liegen (vgl. Karte 1.1), wird im Folgenden der Wirkfaktor „Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste (durch Überbauung von Niststätten“ als „nicht relevant“ eingestuft.

Als Kollisionsrisiko (betriebsbedingt auftretende Individuenverluste) wird die Verunfallungsgefahr von Vögeln und Fledermäusen an Windenergieanlagen verstanden. Unfälle können durch den direkten Aufprall mit den Rotoren geschehen. Darüber hinaus konnte bei Fledermäusen festgestellt werden, dass sie in Unterdrucksituationen im Lee-Bereich der Rotoren innere Verletzungen erleiden (Zerplatzen der Lungenbläschen) und dadurch zu Tode kommen (BAERWALD et al. 2008). In Bezug auf Vögel sind bislang keine Untersuchungen bekannt, die darauf hinweisen, dass Turbulenzen oder Sogwirkungen der Rotoren als Beeinträchtigung für Vögel ein vergleichbares Gewicht erlangen wie bei Fledermäusen. BAERWALD et al. (2008) weist in diesem Zusammenhang auf die grundsätzlich robustere Beschaffenheit der Lungen von Vögeln hin.

Im aktuell gültigen Leitfaden des MUNV & LANUV (2024) werden die Arten benannt, die in NRW derzeit an WEA als kollisionsgefährdet angesehen werden. Dabei handelt es sich um Arten aus den Tiergruppen der Vögel und Fledermäuse.

Brutvögel mit einem betriebsbedingt erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko)	Baumfalke, Fischadler*, Kornweihe*, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler*, Sumpfohreule*, Uhu ² , Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard, Wiesenweihe
Brutvögel (mit einem durch das Bauwerk erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko):	Graumammer
Ansammlungen von Vögeln (a) Brutkolonien und b) Schlafplätze mit einem betriebsbedingt erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko:	a) Flusseeeschwalbe*, Heringsmöwe*, Lachmöwe*, Mittelmeermöwe*, Schwarzkopfmöwe*, Silbermöwe*, Sturmmöwe*, Trauerseeschwalbe* b) Rohrweihe ^{2,3} , Rotmilan ³ , Schwarzmilan ^{3*} , Wiesenweihe ^{2,3}
Rastvögel:	nicht bekannt
Fledermäuse:	Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Nordfledermaus*, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus*, Zwergfledermaus

² Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe des Rotorblattdurchganges in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, in weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich“ (MUNV & LANUV 2024, S. 42).

³ Für Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe und Wiesenweihe sollen die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschafts-Schlafplätze berücksichtigt werden (BRUNE et al. 2014, JOEST et al. 2012, 2014; VERBÜCHELN et al. 2015; vgl. LAG VSW 2014). Hier kann sich – aufgrund der erhöhten Anzahl der Individuen im Raum – zu bestimmten Jahreszeiten, eine Erhöhung des Kollisionsrisikos auch außerhalb der Brutzeit ergeben“ (MUNV & LANUV 2024, S. 42).

Nach MUNV & LANUV (2024) sind alle mit einem Sternchen (*) gekennzeichneten Arten in Nordrhein-Westfalen sehr selten und weisen nur ein punktuell regionales Verbreitungsmuster auf. Diese Arten spielen daher in konkreten Genehmigungsverfahren in der Regel keine Rolle.

3.2.5 Nichtstoffliche Einwirkungen

Laut BfN (2024) ist jeder der Wirkfaktoren der Wirkfaktorengruppe „Nichtstoffliche Einwirkungen“ im Zusammenhang mit Windenergieprojekten mindestens gegebenenfalls relevant. Im Folgenden werden die einzelnen Wirkfaktoren erläutert.

Neben baubedingten Auswirkungen können durch Lärm (Schallimmissionen der WEA) und optische Störungen (Schattenwurf, Rotorbewegungen) auch anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen entstehen.

Diese Auswirkungen können insbesondere für die Tiergruppe Vögel von Bedeutung sein. Im aktuell gültigen Leitfaden des MUNV & LANUV (2024) werden die Arten benannt, die in NRW derzeit als störempfindlich gegenüber WEA angesehen werden. Dabei handelt es sich ausnahmslos um Vögel:

Brutvögel:	Bekassine, Großer Brachvogel, Haselhuhn, Kiebitz, Kranich, Rohrdommel, Rotschenkel, Schwarzstorch, Uferschnepfe, Wachtelkönig, Ziegenmelker, Zwergdommel
Rastvögel:	Blässgans, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Kranich, Kurzschnabelgans, Mornellregenpfeifer, Saatgans, Singschwan, Weißwangengans, Zwerggans, Zwergschwan

Akustische Reize (Schall)

Baubedingt entstehen im Rahmen von Windenergieprojekten temporär akustische Reize, die auch direkte Störungen von lärmempfindlichen Tieren zur Folge haben können. Daneben treten auch betriebsbedingt akustische Reize auf: So kommt es durch die Luftströmung am Rotor zu aerodynamischen und durch die Schwingung der Rotoren zu strukturdynamischen Schallemissionen (KLEIN & SCHERER 1996, WAGNER et al. 1996). Ferner können durch die Azimutmotoren von WEA weitere Schallemissionen auftreten. Die beschriebenen Reize können auch über das eigentliche Eingriffsgebiet hinaus noch negative Auswirkungen haben. Da akustische Reize immer in Kombination mit visuellen Reizen auftreten, ist ihre Bedeutung – was das Ursachen-Wirkungsgefüge angeht – nur schwer zu beurteilen. Man kann aber annehmen, dass das Meideverhalten einzelner Vogelarten gegenüber WEA zumindest teilweise auch auf akustische Reize von WEA zurückzuführen ist.

Durch die fortlaufenden Bestrebungen der Anlagenhersteller zur Optimierung der Rotorblattprofile wurden deutliche Fortschritte im Hinblick auf die Schallreduzierung erzielt (z. B. Serrations). Durch wirkungsvolle Maßnahmen zur Isolierung, Dämpfung und Schallentkopplung wurden z. B. am Antriebsstrang mit Welle, Lager, Getriebe, Kupplung und Generator sowie Nachführsystemen für Gondel und Rotorblatt erhebliche Verbesserungen bei der Schallabstrahlung von Windenergieanlagen erreicht. Die akustischen Wirkungen werden im Folgenden als relevanter Wirkfaktor eingestuft, da hieraus Auswirkungen auf die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des EU-Vogelschutzgebiets bzw. des FFH-Gebietes maßgeblichen Bestandteile inkl. seiner charakteristischen Arten resultieren können.

Optische Reizauslöser/Bewegung/Licht

Allein aufgrund ihrer Höhe stellen WEA einen starken und weitreichenden optischen Reiz dar. Hinzu kommt die Drehung der Rotoren, die einen visuellen Reiz erzeugt, der in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit und der Windrichtung variieren kann. Aus Gründen der Flugsicherheit sind bei WEA Tages- und/oder Nachtkennzeichnungen erforderlich, die ebenfalls optische Reize darstellen. Im von der Sonne abgewandten Bereich verursachen die Rotorblätter temporär einen Schattenwurf. Die optischen Wirkungen werden im Folgenden als relevanter Wirkfaktor eingestuft, da hieraus Auswirkungen auf die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des EU-Vogelschutzgebiets bzw. des FFH-Gebietes maßgeblichen Bestandteile inkl. seiner charakteristischen Arten resultieren können.

Erschütterungen/Vibrationen

Erschütterungen und Vibrationen sind baubedingt relevante Wirkfaktoren, da im Zuge der Bauarbeiten zum Teil mit schweren Maschinen gearbeitet werden muss. Außerdem kommt es während des Betriebs der Anlagen durch die Rotationsbewegung des Rotors zu Vibrationen, die sich auf den Bauuntergrund und dessen direktes Umfeld übertragen können. Diese Beeinträchtigungen erstrecken sich über die gesamte Bau- und Betriebsphase und werden in Abhängigkeit der jeweiligen Tätigkeiten und Entfernungen in unterschiedlichem Maße wirksam sein.

Mechanische Einwirkungen (Wellenschlag/Tritt)

Während der Bauphase sowie im Zuge von Wartungsverkehr während der Betriebsphase kann es zu mechanischen Einwirkungen in Form von Tritt bzw. Befahren der Bauflächen und deren Zuwegung kommen. Die Reize/Wirkungen, die durch den Wartungsverkehr verursacht werden, werden als vernachlässigbar eingestuft, da diese nur sehr selten und kurzfristig auftreten werden.

3.2.6 Stoffliche Emissionen

Während der Bauphasen (Errichtung und Rückbau) kommt es kurzfristig durch die Tätigkeiten der Kran- und Baufahrzeuge in geringem Ausmaß zu stofflichen Emissionen im engeren Umfeld der Baubereiche (z. B. Stäube). Anlage- und betriebsbedingt entstehen bei Windenergieprojekten keine stofflichen Emissionen.

Stoffliche Emissionen können sich sowohl direkt (z. B. durch Einatmen, Aufnahme mit der Nahrung) als auch indirekt (z. B. durch Beeinträchtigung von Lebensräumen) auf Tiere auswirken und sind daher laut BfN (2020) als gegebenenfalls relevant zu betrachten.

Da die geplanten WEA und die Bauflächen außerhalb des Geltungsbereichs der Natura 2000-Gebiete liegen (vgl. Karte 1.1), wird im Folgenden der Wirkfaktor „Stoffliche Emissionen“ als „nicht relevant“ eingestuft.

3.2.7 Strahlung

Diese Wirkfaktorengruppe hat laut BfN (2024) (i. d. R.) keine Relevanz für die Errichtung von Windenergieanlagen und wird daher im Folgenden nicht weiter behandelt.

3.2.8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen

Diese Wirkfaktorengruppe hat laut BfN (2024) (i. d. R.) keine Relevanz für die Errichtung von Windenergieanlagen und wird daher im Folgenden nicht weiter behandelt.

3.2.9 Kumulative Effekte

Nach Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und § 34 BNatSchG ist nicht nur zu prüfen, ob ein Projekt – allein betrachtet – ein Natura 2000-Gebiet beeinträchtigt, sondern auch, ob es im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten potentielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verursacht.

Einzelne genannte Wirkfaktoren können teilweise auch erst im Verbund mehrerer Projekte eine relevante Wirkung entfalten (kumulative Effekte). Relevant könnten solche kumulativen Effekte insbesondere dann werden, wenn

- a) die WEA (o. ä. Bauwerke) mehrerer Projekte (geplant oder bestehend) im Verbund zu einem solch großräumigen Meideverhalten einer Art führen bzw. absehbar/zukünftig führen könnten, dass
 - entweder essentielle Lebensräume so weit verkleinert werden oder
 - räumlich-funktional zusammenhängende Bereiche zerschnitten und so essentielle Lebensräume (etwa Bruthabitat und Nahrungshabitat) nachhaltig voneinander getrennt werden,dass sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert bzw. die ökologischen Funktionen beeinträchtigter Fortpflanzungsstätten nicht erhalten bleiben.
- b) durch das Zusammenwirken mehrerer Projekte (geplant oder bestehend) das Tötungsrisiko einzelner Arten im räumlichen Zusammenhang so weit erhöht wird, dass sich signifikante Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population ergeben.

Möglicherweise auftretende kumulative Effekte werden im Folgenden als relevanter Wirkfaktor eingestuft, da hieraus Auswirkungen auf die für die Erhaltungsziele der FFH- und Natura-2000-Gebiete maßgeblichen Bestandteile resultieren können.

3.3 Konkretisierung der relevanten Wirkfaktoren der Planung / des Vorhabens

Im Rahmen des vorliegenden Vorhabens sind laut BfN (2024) und gemäß der Ausführungen in Kapitel 3.2 zusammenfassend nachfolgend in Tabelle 3.2 aufgeführte Wirkfaktoren als relevant einzustufen und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit von Beeinträchtigungen zu überprüfen. Darüber hinaus werden kumulative Effekte durch das Zusammenwirken des geplanten Vorhabens insbesondere mit weiteren derzeit bekannten bestehenden bzw. geplanten Windenergieprojekten berücksichtigt (vgl. Kapitel 5.7).

Tabelle 3.2: Allgemeine und in Bezug auf das geplante Vorhaben spezielle Einstufung der Relevanz von Wirkfaktoren bzw. Wirkfaktorengruppen, die gemäß BfN (2024) im Hinblick auf onshore-Windenergieplanungen mindestens ggf. relevant sind

Wirkfaktor	Relevanz	
	allgemein	speziell
1 Direkter Flächenentzug		
1-1 Überbauung/Versiegelung	2	nein
2 Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung		
2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen	2	nein
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren		
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	1	nein
4 Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust		
4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität	1	nein
4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität	2	nein
4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität	2	ja
5 Nichtstoffliche Einwirkungen		
5-1 Akustische Reize (Schall)	2	ja
5-2 Optische Reizauslöser/Bewegung (ohne Licht)	2	ja
5-3 Licht	1	nein
5-4 Erschütterungen/Vibrationen	1	nein
5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	2	nein
6 Stoffliche Einwirkungen		
6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebst. und Sedimente)	1	nein

allgemein: Allgemeine Einstufung der Relevanz bei onshore-Windenergieprojekten gemäß BfN (2024)

1: ggf. relevant; 2: regelmäßig relevant

speziell: Einstufung der Relevanz im konkreten Bezug auf die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA

ja: relevant; nein: nicht relevant

Andere als nicht relevant eingestufte, vorhabenbedingte Einwirkungen (bspw. Strahlung, gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen, etc.) bleiben hier unberücksichtigt, da diese offensichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele und Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteile des EU-VSG bzw. des FFH-Gebietes führen können.

Der für das vorliegende Vorhaben relevante Wirkfaktor „4-3 *betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität*“ wird im Folgenden unter dem Begriff „*betriebsbedingte Individuenverluste*“ (Kollisionen) geführt. Die Wirkfaktoren „5-1 *Akustische Reize*“ und „5-2 *Optische Reizauslöser/Bewegung*“ treten sowohl beim Bau der WEA als auch bei deren Betrieb auf. Sie wirken sich dabei verändernd auf Lebensräume aus und werden im Folgenden unter den Begriffen „*baubedingte/r Lebensraumverlust/-veränderung*“ bzw. „*betriebsbedingte/r Lebensraumverlust/-veränderung*“ differenziert.

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung der Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ des MUNV & LANUV (2024) definiert Nah- und zentrale Prüfradien für die Untersuchungsgebiets-Abgrenzung für WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten. Für einige kollisionsgefährdete Vogelarten werden zusätzlich Radien für erweiterte Untersuchungsgebiete angegeben. Sollten sich Brutplätze dieser Arten im erweiterten Prüfbereich befinden, *„besteht die Regelvermutung, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht. Etwas anderes gilt nur, wenn im Einzelfall festgestellt wird, dass die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der kollisionsgefährdeten Art in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der WEA deutlich erhöht ist.“* Die durchgeführten Untersuchungen (s. u.), die an den geplanten WEA-Standorten existierenden Habitate sowie die Daten aus der Artenschutz-Vorprüfung liefern darauf keinen Hinweis.

Sofern Schwarzstörche im Schutzziel der NATURA 2000-Gebiete genannt werden wird, entsprechend den MUNV & LANUV (2024) der 3 km-Radius als maximal möglicher Einwirkungsbereich der WEA definiert und somit als Untersuchungsraum (=UR₃₀₀₀) betrachtet. Dies trifft auf die beiden Schutzgebiete auf belgischem Gebiet zu.

Da Schwarzstörche (und Rotmilane) in NRW grundsätzlich nicht als charakteristische Arten von FFH-Lebensräumen aufgeführt sind, können sie nicht Teil der maßgeblichen Bestandteile der FFH-Gebiete auf deutschem Gebiet sein. Für die deutschen FFH-Gebiete beschränkt sich der detailliert untersuchte Bereich somit auf 1.000 m (UR₁₀₀₀).

4.2 Datengrundlage

Als Datengrundlage zur Beurteilung der Auswirkungen der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete wurden herangezogen:

- Standard-Datenbögen der möglicherweise betroffenen FFH- und Natura 2000-Gebiete
- Fachbeitrag zur Artenschutz-Vorprüfung (ECODA 2024)
- Ergebnisbericht zu einer Brutvogelerfassung im Jahr 2024 (ECODA 2025a)
- Nahrungshabitatanalyse für den Schwarzstorch im Jahr 2024 (ECODA 2025c)
- Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ECODA 2025b)

5 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Die Ermittlung der Beeinträchtigungen wird auf der Grundlage einer Wirkungsprognose durchgeführt, die den aktuellen fachlichen Standards genügt. Dazu gehört die Berücksichtigung der spezifischen Empfindlichkeiten der möglicherweise betroffenen, für die gebietsbezogenen Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile. Zur Beurteilung wird auf die bisher vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Themenfeld zurückgegriffen.

In jedem Fall werden – und das ist die Prämisse für alle weiteren Bewertungen – keine Bauflächen innerhalb der NATURA 2000-Gebiet geplant.

Bezugsraum zur Ermittlung der Beeinträchtigungen sind die entsprechend den Erhaltungszielen zu sichernde oder wiederherzustellende Vorkommen in den Natura 2000-Gebieten. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie als Bestandteil eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. eines Europäischen Vogelschutzgebiets liegt nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projektbedingten Wirkungen

- die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. dem Europäischen Vogelschutzgebiet aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, oder
- unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde.

Die folgende Einstufung von Beeinträchtigungen bezieht sich zunächst auf die im Kapitel 3.3 konkretisierten relevanten Auswirkungen der Planung / des Vorhabens. Bei Bedarf wird, soweit dies die wissenschaftlichen Erkenntnisse zulassen, auf die artspezifischen Empfindlichkeiten im Detail eingegangen und die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Vorkommen der Arten analysiert.

MUNV & LANUV (2024, S. 11) führen zur Prüfung der Erheblichkeit aus:

„Sofern im Zusammenhang mit betriebsbedingten Auswirkungen von WEA keine artenschutzrechtlichen Verbote erfüllt sind, ist diesbezüglich im Regelfall auch nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung von FFH-Gebieten im Sinne der FFH-Richtlinie auszugehen.“

Vor diesem Hintergrund werden insbesondere zur Prüfung der Erheblichkeit die Bewertungen aus dem Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (Ecoda 2025b), ob bau-, anlagen- oder betriebsbedingt ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten könnte, dargestellt und herangezogen.

5.2 EU-VSG „Nationalpark Eifel“ (DE 5304-402)

5.2.1 Lebensraumtypen

Da es sich um eine EU-Vogelschutzgebiet handelt, werden im Standard-Datenbogen keine Lebensräume aufgeführt.

5.2.2 Arten

- *Direkte Lebensraumveränderung / -verluste (Flächeninanspruchnahme) und Individuenverluste*

Die geplanten WEA-Standorte sowie alle Bauflächen befinden sich außerhalb des Natura 2000-Gebiets (vgl. Karten 1.1). Direkte bau- und anlagenbedingte Auswirkungen auf Vorkommen bzw. Lebensräume von im Standard-Datenbogen aufgeführten Vogelarten innerhalb des Schutzgebiets werden somit nicht eintreten. Auch eine betriebsbedingte Auswirkung auf die Ausprägung der Lebensraumtypen der im Standard-Datenbogen aufgeführten Vogelarten kann ausgeschlossen werden, da diese keine Empfindlichkeit gegenüber weitreichenden Reizen von WEA wie Schattenwurf oder Schallemissionen aufweisen (s. o).

- *Indirekte Lebensraumveränderungen / -verluste (Störwirkungen) und Individuenverluste durch Kollisionen*

Im Standard-Datenbogen werden Eisvogel, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Mittelspecht, Schwarzkehlchen, Sperlingskauz, Uhu, Wendehals, Raubwürger, Wiesenpieper, Schwarzstorch, Schwarzspecht, Neuntöter, Schwarzmilan, Rotmilan, Wespenbussard, Grauspecht (alle Brut) sowie Gänsesäger, Fischadler, Waldwasserläufer und Raubwürger (Rast, Durchzug) als maßgebliche Bestandteile des Natura 2000-Gebiets genannt.

WEA-unempfindliche Arten

Für die Arten Eisvogel, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Mittelspecht, Schwarzkehlchen, Sperlingskauz, Wendehals, Raubwürger, Wiesenpieper, Schwarzspecht, Neuntöter, Grauspecht (alle Brut) sowie Gänsesäger, Fischadler, Waldwasserläufer und Raubwürger (Rast, Durchzug) existieren derzeit keine belastbaren Hinweise, dass die Arten entweder ein relevantes Meideverhalten gegenüber WEA aufweisen noch dass sie grundsätzlich kollisionsgefährdet sind (MUNV & LANUV 2024).

- *Indirekte Lebensraumveränderungen / -verluste (Störwirkungen)*

Aufgrund des fehlenden Meideverhaltens werden keine erheblichen Störungen der 16 Vogelarten erwartet. Auch werden von den geplanten WEA vor dem Hintergrund der fehlenden Meidung der Arten keine Barrierewirkungen ausgehen, die sich erheblich auf die Arten als maßgebliche Bestandteile des Natura 2000-Gebiets auswirken.

- *Individuenverluste durch Kollisionen*

Die Arten gelten nicht als kollisionsgefährdet. Insofern werden keine relevanten Individuenverluste erwartet, die zu Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-RL führen.

Fazit

Für die Arten wird insgesamt nicht erwartet, dass durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA Auswirkungen auftreten, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können (vgl. Tabelle 5.1).

Tabelle 5.1: Bewertung möglicher Auswirkungen auf WEA-unempfindliche Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 V-RL, die im Standard-Datenbogen des EU-Vogelschutzgebiets „Nationalpark Eifel“ aufgeführt sind

Art	Indirekte Lebensraumveränderungen / -verluste (Störwirkungen)	Relevante Individuenverluste durch Kollisionen (signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos)
Brutvögel		
Eisvogel	Nein	Nein
Gartenrotschwanz	Nein	Nein
Heidelerche	Nein	Nein
Mittelspecht	Nein	Nein
Schwarzkehlchen	Nein	Nein
Sperlingskauz	Nein	Nein
Wendehals	Nein	Nein
Raubwürger	Nein	Nein
Wiesenpieper	Nein	Nein
Schwarzspecht	Nein	Nein
Neuntöter	Nein	Nein
Grauspecht	Nein	Nein

Fortsetzung Tabelle 5.1

Art	Indirekte Lebensraum- veränderungen / -verluste (Störwirkungen)	Relevante Individuenverluste durch Kollisionen (signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos)
Rast- und Zugvögel		
Gänsesäger	Nein	Nein
Fischadler	Nein	Nein
Waldwasserläufer	Nein	Nein
Raubwürger	Nein	Nein

Schwarzstorch

Vorkommen der Art im Natura 2000-Gebiet

Die geplanten WEA und das NATURA 2000-Gebiet liegen innerhalb eines nach LANUV (2025) abgegrenzten Schwerpunktorkommens für die Art.

In einer Rückmeldung zur Datenabfrage im Rahmen der Artenschutzvorprüfung wurden Püngelbach, Wüstebach, Fuhrtsbach (inkl. Wermessief, Döppeskaul und Honnebruch) von der Nationalparksverwaltung als intensiv und regelmäßig genutzte Nahrungshabitate des Schwarzstorchs eingestuft (vgl. ECODA 2024).

Im Jahr 2024 wurde im nördlichen Grenzbereich des UR₃₀₀₀ ein besetzter Schwarzstorchhorst festgestellt, der sich etwa 120 m östlich des EU-VSGs befindet. Im Horst wurden mindestens zwei Jungtiere beobachtet (vgl. Karte 5.1).

Ein im Jahr 2023 durch Mitarbeiter der Nationalparksverwaltung im EU-VSG im Südwesten des UR₃₀₀₀ festgestellter Schwarzstorch-Horst war im Jahr 2024 unbesetzt (vgl. Karte 5.1).

Der langjährig besetzte Schwarzstorch-Horst im südlichen Teil des UR₃₀₀₀ auf belgischer Seite wurde nach Aussage der Abteilung Natur und Forsten der Direktion Malmedy-Büllingen im Jahr 2024 wieder erfolgreich bebrütet (vgl. Karte 5.1). Dieser Horst befindet sich im NATURA 2000-Gebiet Vallée de la Schwalm.

In einer im Jahr 2024 durchgeführte Nahrungshabitatanalyse für den Schwarzstorch wurde folgendes Fazit gezogen (ECODA 2025c und vgl. Karte 3.2)):

„Aufgrund der Ergebnisse werden folgende Schlussfolgerungen bzw. Annahmen hinsichtlich des Raumnutzungsverhaltens von Schwarzstörchen im UR getroffen.

- *Insgesamt stehen den Schwarzstörchen viele potenzielle Nahrungshabitate in verschiedenen Teilbereichen des URs zur Verfügung.*
- *Die Fließgewässer, denen eine mind. durchschnittliche Eignung als potenzielles Nahrungshabitat zugewiesen wird, befinden sich verteilt im gesamten Untersuchungsraum. Der überwiegende Anteil der untersuchten Gewässer weist eine mindestens durchschnittliche Eignung auf. Lediglich der Reiffelsbach und ein nicht benannter Zufluss weisen eine geringe Eignung auf.*

Nahrungshabitate mit durchschnittlicher bis hoher Eignung werden wahrscheinlich regelmäßiger aufgesucht als Nahrungshabitate geringer Eignung. Geeignete Nahrungshabitate für den Schwarzstorch liegen vor diesem Hintergrund im gesamten Untersuchungsgebiet vor.“

Auf dieser Karte werden aus Gründen des Artenschutzes die Brutplätze von Schwarzstörchen nicht dargestellt.

Auftraggeberin: JUWI GmbH, Wörrstadt

Karte 5.1
 Räumliche Lage der geplanten WEA, der angrenzenden Natura 2000-Gebiete sowie der bekannten Schwarzstorch-Horste

-  Standort einer bestehenden WEA
-  Standort einer genehmigten WEA
-  Standort einer geplanten WEA
-  UR₅₀₀ (Umkreis von 500 m um die geplanten WEA)
-  UR₁₀₀₀ (Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA)
-  UR₃₀₀₀ (Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA)
-  Gemeindegrenze
-  Kreisgrenze

Schwarzstorch-Horste und Horstbesatz 2024 (vgl. ecoda 2025a)

-  im Jahr 2024 besetzter Schwarzstorchhorst
-  im Jahr 2024 nicht besetzter Schwarzstorchhorst

Daten des Service Public de Wallonie - DNF -
 Direktion Malmédy-Büllingen

-  mind. seit dem Jahr 2018 besetzter Schwarzstorch-Horst

NATURA 2000-Gebiete

-  EU-Vogelschutzgebiet Nationalpark Eifel (DE-5304-402) (Deutschland)
-  FFH-Gebiet Dedenborn, Talau des Püngel-, Wüstebaches und Erkenruhroberlauf (DE-5404-303) (Deutschland)
-  FFH-Gebiet Perlenbach-Fuhrtsbachtal (DE-5403-301) (Deutschland)
-  Natura 2000-Gebiet Vallée d l'Oleflal (BE-33039C0) (Belgien)
-  Natura 2000-Gebiet Vallée de la Schwalm (BE-33038A0) (Belgien)

bearbeiteter Ausschnitt der digitalen Topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK 25) sowie der ESRI Open Street Map

Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 04. Februar 2025

0 1.500 Meter



Maßstab 1:30.000 @ DIN A3



● **Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung**



für eine Windenergieplanung am Standort „Monschau-Höfen II“ (Stadt Monschau, Städteregion Aachen)

Auftraggeberin: JUWI GmbH, Wörrstadt

● **Karte 5.2**

Räumliche Lage der bekannten Schwarzstorch-Horste sowie Bewertung der Eignung der Fließgewässer im Untersuchungsraum als potenzielles Nahrungshabitat für Schwarzstörche

WEA und Untersuchungsräume

- Standort einer geplanten WEA
- Standort einer bestehenden WEA
- Standort einer genehmigten WEA
- Umkreis von 500 m um die geplanten WEA
- Umkreis von 3000 m um die geplanten WEA

Schwarzstorch-Horste und Horstbesatz 2024 (vgl. ecoda 2025a)

- im Jahr 2024 besetzter Schwarzstorchhorst
- im Jahr 2024 nicht besetzter Schwarzstorchhorst

Daten des Service Public de Wallonie - DNF - Direktion Malmédy-Büllingen

- mind. seit dem Jahr 2018 besetzter Schwarzstorch-Horst

Bewertung der Fließgewässer (vgl. ecoda 2025b)

- gering
- gering bis durchschnittlich
- durchschnittlich
- durchschnittlich bis hoch
- hoch

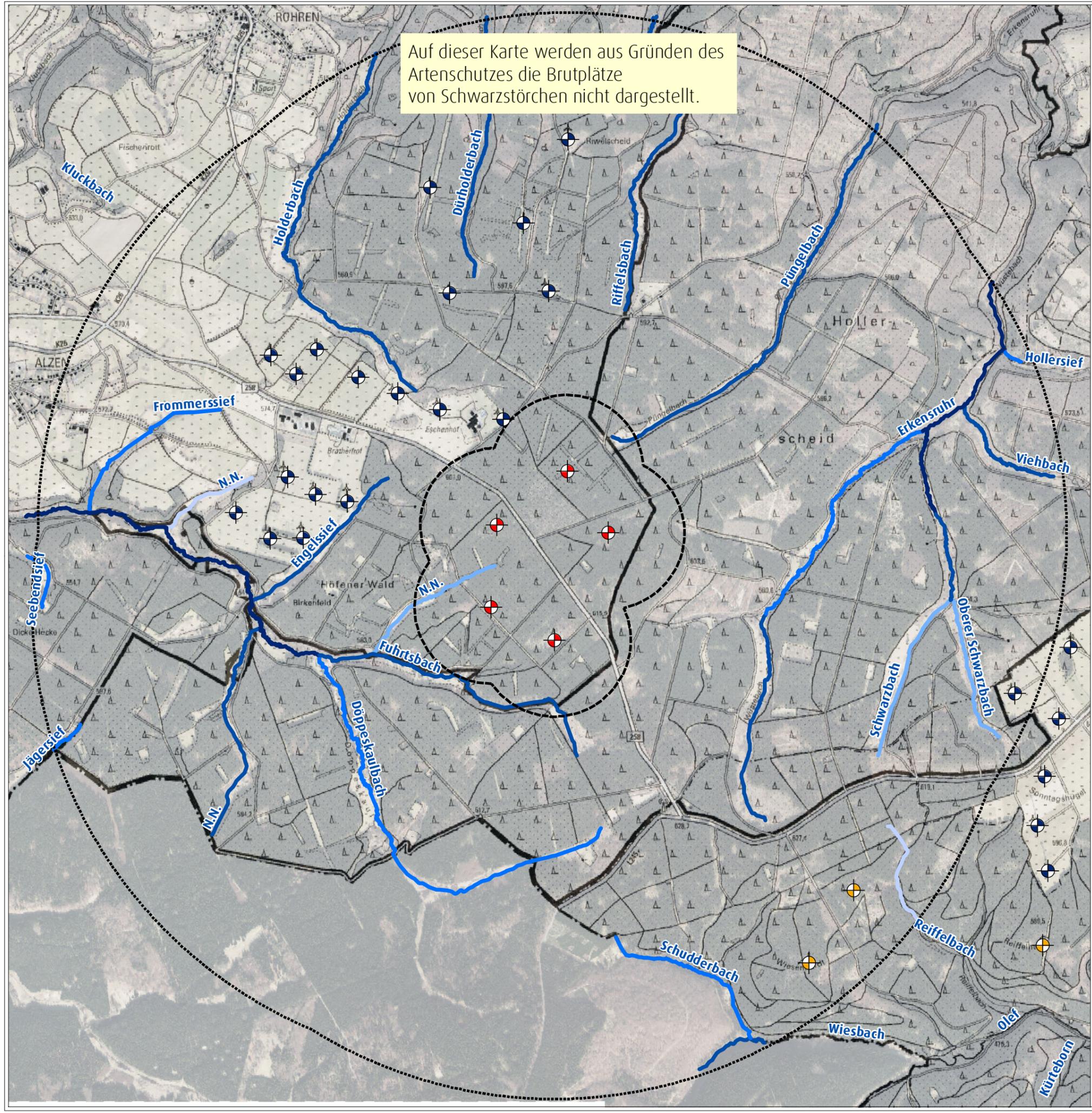
Bemerkung:
Bei Gewässern für die keine Daten zur Gewässerstruktur des MUNV(2024) vorlagen, wurden die Bewertung an den Messpunkten miteinbezogen. Sofern keine Daten aus Messpunkten vorlagen wurde die Bewertung anhand von Luftbildern durchgeführt.

● Bearbeiteter Ausschnitt der digitalen topographischen Karte 1 : 25.000 (DTK 25) und des digitalen Orthofotos (DOP)
Bearbeiter: Pascal Lange, 01. Februar 2025

0 1.250 Meter
Maßstab 1:25.000 @ DIN A3



Auf dieser Karte werden aus Gründen des Artenschutzes die Brutplätze von Schwarzstörchen nicht dargestellt.



• *Störungsbedingte(r) Lebensraumveränderung bzw. -verlust*

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA

Wegen der generellen Störempfindlichkeit der Art wird angenommen, dass Windenergieanlagen eine Störwirkung auf Schwarzstörche entfalten können. Das könnte in der Folge dazu führen, dass a) anlagennahe Brutplätze oder Nahrungshabitate aufgegeben werden oder b) Windenergieanlagen eine Barrierewirkung entfalten, die funktional zusammenhängende Habitate (etwa Brutplatz und regelmäßig aufgesuchtes Nahrungshabitat) voneinander trennen.

Die bisherigen Beobachtungen zeigen diesbezüglich kein einheitliches Bild, bzw. widersprechen sich sogar (vgl. auch PNL 2014). Somit existiert zurzeit keine gesicherte Erkenntnis darüber, ob bzw. in welcher Entfernung die anlagen- und betriebsspezifischen Reize von WEA eine Schwelle erreichen, die zu den beschriebenen Effekten (Brutaufgabe bzw. Verminderung des Bruterfolgs, Verlust von Nahrungshabitaten, Trennung funktional zusammenhängender Habitate durch Barrierewirkung) führen könnten.

In einer Vorher-/Nachher-Studie in der Eifel hatte die Errichtung von drei WEA keine Auswirkungen auf die Besetzung eines Brutplatzes in einem Abstand von 800 m sowie auf den Bruterfolg (Voß 1998).

Nach GRUNWALD (zit. in KORN & STÜBING 2011) gibt es eine Reihe von Schwarzstorchbruten in der Nähe von Windparks. So wurden z. B. in den Jahren 2009 und 2010 Neuansiedlungen und Bruten in Entfernungen von 600 m, 900 m und 1.200 m zu bestehenden WEA ermittelt.

STEVEDING & LENK (2011) stellten im Jahr 2010 eine Neuansiedlung eines Schwarzstorchpaares in einer Entfernung von 1.500 m zu vier betriebenen WEA fest.

Aus dem Jahr 2012 liegen für den Hunsrück (Rheinland-Pfalz) Nachweise von mindestens zwei Schwarzstorchpaaren vor, die in Entfernungen von weniger als 500 m zu betriebenen WEA erfolgreich gebrütet bzw. sich sogar neu angesiedelt haben (eigene Beobachtung):

- Bei Horn (VG Simmern) hat sich im Jahr 2012 ein Schwarzstorchpaar erfolgreich (zwei Jungvögel) in einer Entfernung von 290 m zur nächsten WEA angesiedelt.
- Bei Morbach (Landkreis Bernkastel-Wittlich) hat ein Schwarzstorchpaar erfolgreich in einer Entfernung von ca. 300 m zur nächsten WEA gebrütet.

Im Westerwald wurde im Umfeld von drei geplanten WEA während der Errichtungsphase im Frühjahr und Sommer 2014 ein offensichtlich neu errichteter Brutplatz des Schwarzstorches in einer Entfernung von ca. 900 m bis 1.300 m festgestellt. Im Rahmen der Umweltbaubegleitung erfolgten regelmäßige Kontrollen, um eventuelle baubedingte Störungen am Brutplatz festzustellen. Während dieses Monitorings konnten keine Störungen des Nistplatzes durch die Bautätigkeit an den Windkraftanlagen nachgewiesen werden und es wurde ein Jungvogel erfolgreich großgezogen. Das daraufhin durchgeführte Monitoring in der Betriebsphase der WEA führte zu dem Ergebnis, dass an den WEA keine Kollisionsgefährdung für den Schwarzstorch erkannt werden konnte. Auch führte der Betrieb der WEA nicht zur Aufgabe des Brutplatzes (vgl. FREIRAUMPLANUNG DIEFENTHAL 2015).

Das BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG (2015) stellte im Jahr 2014 wenige hundert Meter südwestlich eines seit vielen Jahren in Betrieb befindlichen Windparks aus fünf WEA einen erstmalig genutzten Schwarzstorchbrutplatz fest. Im daraufhin durchgeführten Monitoring wurde festgestellt, dass die Tiere den Windpark nicht durchflogen, sich aber durchaus auf 100 m näherten. Zudem wurde festgestellt, dass in dem Brutplatz zwei Jungstörche erfolgreich aufgezogen wurden.

Im Hameln-Pyrmont an der Grenze zum Kreis Lippe brütete im Jahr 2015 ein Paar in einer Entfernung von 1.100 bis 1.200 m Entfernung zu vier bestehenden WEA (eigene Beobachtung).

Bei einer im Jahr 2015 durchgeführten Untersuchung wurden Flüge von Schwarzstörchen durch den bestehenden Windpark Berglicht beobachtet, ohne, dass die Vögel ein erkennbares Meideverhalten zeigten. Der Mindestabstand zu einer in Betrieb befindlichen WEA betrug etwa 250 m (PLANUNGSBÜRO NEULAND-SAAR 2015).

In Paderborn-Hassel legte ein Schwarzstorchpaar während der Errichtung von 13 WEA im Jahr 2016 einen neuen Horst in ca. 400 m zur nächstgelegenen, in Bau befindlichen WEA an. Das Schwarzstorchpaar brütete dort erfolgreich und kehrte auch in den Vogeljahren wieder zu dem Horst zurück, wobei die WEA ab 2017 betrieben wurden.

In der für das vorliegende Projekt durchgeführten Brutvogelerfassung wurde im Jahr 2024 ein Schwarzstorch-Horst festgestellt, der im Jahr 2024 erfolgreich bebrütet wurde (mind. zwei Jungtiere) und der sich in einer Entfernung von ca. 820 m zur nächstgelegenen WEA befindet.

Im Vogelsberg schließen sich nach Angaben von KORN & STÜBING (2003, S. 16) „eine der höchsten Dichten an WEA (ca. 120 / 1600 km²) und von Schwarzstörchen (im selben Raum etwa 10 bis 14 Paare) in Hessen nicht aus, wobei der Anstieg der Schwarzstorchpopulation auch nach der Errichtung der WEA weiterhin positiv verlief“. Die Autoren folgern, dass WEA im Brutgebiet keine deutlichen Auswirkungen auf die Schwarzstorchbesiedlung haben müssen, da Schwarzstörche je nach Lage der WEA mit diesen nur selten in Kontakt kommen.

LANGGEMACH & DÜRR (2013) weisen jedoch darauf hin, dass dort der Brutbestand mit der schrittweisen Errichtung von 178 WEA inzwischen von 14 bis 15 BP auf 6 bis 8 BP abnahm, ohne dass sich ein ursächlicher Zusammenhang herstellen ließ.

Auch HORMANN (2000) sieht einen Zusammenhang zwischen der Aufgabe eines Brutplatzes im Vogelsberg und dem Ausbau eines Windparks in weniger als 1.000 m zum Neststandort.

PNL (2014) legen als relevanten Wirkraum 1.000 m um WEA zu Grunde.

JANSSEN et al. (2004) gehen davon aus, dass WEA eine Barrierewirkung entfalten können, wenn sie zwischen Brut- oder Nahrungshabitaten errichtet werden. Diese Barrierewirkung dürfte aber nur in Extremfällen zu einer Zerschneidung von räumlich-funktional zusammenhängenden Lebensräumen führen, da WEA - wie verschiedene Beobachtungen zeigen (vgl. BRAUNEIS (1999) oder STÜBING (2001)) - um- und überflogen werden können. LANGGEMACH & DÜRR (2015) berichten: „Bei 54 Beobachtungen von Schwarzstorchflugbewegungen im Windfeld Biebersdorf-Briesensee-Radensdorf (LDS) umflogen die Störche mindestens zweier Brutplätze auf dem Weg zum Nahrungsgebiet meist den WP und kehrten

auf dem Rückweg zum Horst auf kürzestem Weg durch den WP zurück, so dass 29,6 % der Nahrungsflüge durch den WP erfolgten (MELODIEN 2014). Nach Angaben des Horstbetreuers führten nach eigenen Erhebungen sogar 31 von 77 Flügen (40, 2 %) durch den Windpark (BAHLKE schriftl. Mitt.)“.

PLANWERK (2012) kommt zu dem Ergebnis, dass mögliche Scheuchwirkungen gegenüber Schwarzstörchen nicht über einen Bereich von 1.000 m hinausgehen. Meidungsabstände von deutlich weniger als 1.000 m wurden mehrfach beobachtet. Zudem könnte bei Schwarzstörchen auch ein Gewöhnungseffekt gegenüber Störwirkungen von WEA eintreten.

Offen ist auch, ob Schwarzstörche bei der Nahrungssuche die Umgebung von WEA meiden. Die Empfindlichkeit der Art gegenüber Störungen (VGL. BAUER & BERTHOLD 1997, JANSSEN ET AL. 2004) legt nahe, dass auch von WEA Störwirkungen durch visuelle und akustische Reize ausgehen können, die zu einer Verminderung der Habitatqualität und – im Extremfall – Lebensraumverlusten führen können. Einige Autoren gehen davon aus, dass etwaige Scheuchwirkungen von WEA nicht über einen Bereich von 1.000 m hinausreichen (KORN & STÜBING 2003, PLANWERK 2012, PNL 2014). Es wurden jedoch bereits mehrfach Individuen in einer Entfernung von deutlich weniger als 1.000 m zu WEA festgestellt (s. o.).

Vor dem Hintergrund der bisher fehlenden gesicherten Erkenntnisse zur Störwirkung von WEA auf Schwarzstörche sind auch die von der LAG VSW (2015) empfohlenen großen Schutzabstände zwischen Horststandorten und WEA-Standorten zu sehen. Die LAG VSW (2015) empfiehlt einen Mindestabstand von 3.000 m zwischen einem Schwarzstorch-Brutplatz und einer WEA einzuhalten. Ferner sieht die Empfehlung vor, Nahrungshabitate und Flugkorridore vom bzw. zum Brut- oder Schlafplatz von WEA freizuhalten.

Aktuellere Studien und Beobachtungen aus dem Umfeld bestehender WEA weisen allerdings auf eine erheblich geringere Störwirkung von WEA hin (s. o.). Nach BÖFA & GUTSCHKER-DONGUS (2018) existierten mehrere erfolgreiche Bruten des Schwarzstorches innerhalb eines Radius von 3.000 m zu bestehenden WEA. Die Entfernungen der Brutplätze zu den nächstgelegenen WEA werden mit 550 bis 1.300 m angegeben. In der Studie wurde herausgearbeitet, dass die untersuchten Schwarzstörche sich bis auf wenige Meter an sich im Betrieb befindenden WEA näherten und den WEA-Bereich aktiv um-, über- oder unterflogen sowie vereinzelt Windparks bei "überschaubaren Situationen" durchquerten.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Befunde soll in Hessen zum Schutz flugunerfahrener Jungvögel vorsorglich ein Mindestabstand zwischen Horst und WEA von 1.000 m vorgesehen werden. Weiter wird ausgeführt, dass darüber mittelbar auch Beunruhigungen durch den WEA-Betrieb am Horststandort ausgeschlossen werden (HMUKLV & HMWEVW 2020).

Das KNE (2023) kommt in diesem Zusammenhang nach Auswertung der Länderleitfäden zu dem Schluss:

„Die Auswertung der Länderleitfäden zeigt, dass insbesondere jüngere Leitfäden und solche, die jüngere wissenschaftliche Studien zugrunde legen, eher von deutlich geringeren Störeffekten durch den Betrieb von Windenergieanlagen ausgehen und folglich geringere Prüfabstände von 1.000 Metern anlegen. Dies erscheint in der Zusammenschau der Studien und Quellen aus Sicht des KNEs durchaus gerechtfertigt. Eine Ausweitung bisheriger Prüf- oder Schutzabstände im Hinblick auf das Störungsverbot für den Schwarzstorch, beispielsweise, um die nunmehr nicht mehr als kollisionsgefährdet geltende Art über das Störungsverbot stärker zu schützen, erscheint hingegen nicht sachgerecht.“

In NRW hat das MUNV & LANUV (2024) den zentralen Prüfbereich für den Schwarzstorch auf 3.000 m festgelegt.

Prüfung der Erheblichkeit

Zur Prüfung der Erheblichkeit werden insbesondere die Bewertungen aus dem Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ECODA 2025b), ob bau-, anlagen- oder betriebsbedingt ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten könnte dargestellt und herangezogen (s. o.).

a) Brutplätze

Der nächstgelegene bekannte Brutplatz eines Schwarzstorches befindet sich in einer Entfernung von mind. 2.180 m zur nächstgelegenen geplanten WEA (vgl. Karte 5.1).

In dieser Entfernung werden akustische oder visuelle Reize keine erhebliche Störwirkung auf den Brutplatz entfalten werden. Beobachtungen aus der Vergangenheit zeigen, dass Schwarzstörche auch relativ nah zu bestehenden WEA erfolgreich brüten bzw. sich sogar neu ansiedeln (s. o.).

b) Nahrungshabitate

Kleinflächig geeignete Nahrungshabitate am Fuhrtsbach und Wiesbach sowie am Püngelbach befinden sich in mind. ca. 400 m Entfernung zu den geplanten WEA. Die großflächig geeigneten Nahrungshabitate in den freigestellten Bachtälern (z. B. Erkensruhr, Schwarzbach, Döppeskaul, große Teil des Fuhrtsbachs sowie geeignete Fließgewässer im nördlichen Teil des UR₃₀₀₀) sind mind. 500 m, meist jedoch weiter als 1.000 m von den geplanten WEA entfernt (vgl. Karte 5.2 und ECODA 2025c).

Die Beobachtungen der letzten Jahre deuten darauf hin, dass Schwarzstörche nur eine geringe Meidung gegenüber WEA aufweisen (s. o.).

Die im Jahr 2024 durchgeführte Nahrungshabitatanalyse kommt zu dem Ergebnis, dass sich im Umkreis von 3 km um die geplanten WEA eine Vielzahl geeigneter Nahrungshabitate befinden. Zudem liegen die geeigneten Nahrungshabitate über den Untersuchungsraum verteilt.

Auch das BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (2013) ermittelte eine Vielzahl von potenziellen Nahrungshabitaten im Umfeld der Planung und vermutet, dass die Schwarzstörche eine Vielzahl von verschiedenen Nahrungshabitaten nutzen.

Den Schwarzstörchen stehen im Umfeld der Planung somit genügend vergleichbare Habitate in ausreichender Entfernung zur Verfügung, in die eventuell gestörte nahrungssuchende Individuen ausweichen könnten, so dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern wird.

c) Flugkorridore / Barrierewirkung

Im aktuell gültigen Leitfaden des MUNV & LANUV (2024) werden die artenschutzrechtlich relevanten Flugkorridore beschrieben als „*Flugkorridore zu essentiellen Nahrungshabitaten*“ bzw. „*als regelmäßig genutzte Flugkorridore zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten*“.

Durch die Nahrungshabitatanalyse wurde festgestellt, dass die Schwarzstörche im Umfeld der Horste eine Vielzahl geeigneter Nahrungshabitate vorfinden, die sich zudem über den gesamten Untersuchungsraum verteilen (vgl. Karte 5.2).

Die Nahrungshabitatanalyse liefert somit keinen Hinweis darauf, dass über die geplanten WEA oder deren Umfeld überhaupt räumlich begrenzte Flugkorridore zu einzelnen räumlich begrenzten Nahrungshabitaten existieren.

Zudem dokumentieren die Beobachtungen aus den letzten Jahren, dass Schwarzstörche bei Flügen überwiegend nur eine geringe Meidung gegenüber WEA aufweisen (s. o.).

Auch bei der Betrachtung der Horststandorte in Bezug auf mögliche Nahrungshabitate ergeben sich – auch unter Berücksichtigung der genehmigten WEA am Standort Wiesenhardt, die einen Abstand von über 2,5 km zu den geplanten WEA aufweisen - keine Hinweise, dass Flugkorridore in relevanter Weise beeinträchtigt werden:

Im Jahr 2024 unbesetzter Horst im Südwesten des UR₃₀₀₀

Für Individuen dieses Horstes werden die geplanten WEA keine Barrierewirkungen entfalten.

Karte 5.2 zeigt, dass die Nahrungshabitate des Fuhrtsbachs (inkl. Zuflüsse) und Döppelkaulbach von den Horsten aus vor den geplanten WEA liegen. Auch um zu den geeigneten Fließgewässern östlich der geplanten WEA im Nationalpark (Erkensruhr, Schwarzbach) zu gelangen, müssen die Schwarzstörche nicht die geplanten WEA-Standorte überqueren.

Eine Meidung oder Barrierewirkung vorausgesetzt, befänden sich die Fließgewässer im Norden und Westen des UR bereits im Einwirkungsbereich von WEA, so dass eine Barrierewirkung bereits bestehen würde.

Im Jahr 2024 besetzter Horst im Norden des UR₃₀₀₀

Für Individuen dieses Horstes werden die geplanten WEA keine Barrierewirkungen entfalten. Karte 5.2 zeigt, dass die Nahrungshabitate der im nördlichen Teil des UR₃₀₀₀ gelegenen Fließgewässer vom Horst aus vor den geplanten WEA liegen. Auch um zu den geeigneten Fließgewässern östlich der geplanten WEA im Nationalpark (Erkensruhr, Schwarzbach) zu gelangen, müssen die Schwarzstörche nicht die geplanten WEA-Standorte überqueren, sondern können die geplanten WEA südlich umfliegen. Eine Meidung oder Barrierewirkung vorausgesetzt, befänden sich die Fließgewässer im Süden und Westen des UR bereits im Einwirkungsbereich von WEA, so dass eine Barrierewirkung bereits bestehen würde.

Fazit:

Insgesamt wird – auch unter Berücksichtigung der genehmigten WEA am Standort Wiesenhardt, die einen Abstand von über 2,5 km zu den geplanten WEA aufweisen - nicht erwartet, dass durch den Betrieb der geplanten WEA Störreize entstehen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen.

Der Betrieb der geplanten WEA wird vor dem Hintergrund der aktuellen Sachlage somit nicht zu erheblichen Störungen von Schwarzstörchen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen.

- *Fazit- Störungsbedingte(r) Lebensraumveränderung bzw. -verlust:*

Insgesamt wird nicht erwartet, dass durch den Betrieb der geplanten WEA Störreize entstehen, die zu einer Aufgabe von Lebensraum führen, sodass ein Lebensraumverlust nicht eintreten wird.

- *Individuenverluste durch Kollisionen*

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA

Insgesamt scheint die Kollisionsgefahr von Schwarzstörchen mit WEA gering zu sein. Seit dem Fund eines toten Jungvogels unter einer WEA südlich von Heltersheim im Jahr 1998 wurden deutschlandweit erst vier weitere Schwarzstörche gefunden, die mit einer WEA kollidierten (Stand: 09.08.2023; vgl. DÜRR 2023), obwohl sich in der Zwischenzeit die Zahl der errichteten WEA in Deutschland vervielfachte und die Bestandszahlen der Art in Deutschland deutlich zunahmten. Auf dieser Grundlage kann keine Kollisionsgefahr für die Art empirisch festgestellt werden. Des Weiteren sind keine Untersuchungen oder Monitoringberichte bekannt, die eine relevante Kollisionsgefahr an WEA für die Art belegen. GARNIEL (2014, S. 19) führt diesbezüglich aus „*Inwiefern die schlechte Auffindbarkeit der WEA-Kollisionsopfer in bewaldeten Waldbrutgebieten für eine hohe Dunkelziffer spricht und eine Hochstufung des Kollisionsrisikos des Schwarzstörches rechtfertigt (ILLNER 2011), ist unklar. [...] Obwohl die Dichte der WEA in den letzten Jahren stark zugenommen hat, wurden bislang bei Thermik- und Gleitflügen keine Kollisionsopfer an WEA im Offenland festgestellt. Möglicherweise ist dies darauf zurückzuführen, dass*

sich der Schwarzstorch als Brutvogel der Hochwälder durch eine hindernisreiche Umwelt sicher bewegen kann und daher in der Lage ist, WEA auszuweichen“.

Diese Auffassung hat auch seinen Eingang in die Rechtsprechung gefunden. SCHLACKE & SCHNITTKER (2015) fassen zusammen, dass das Kollisionsrisiko des Schwarzstorchs „in der Rechtsprechung häufig als gering angesehen worden ist“.

Auch im Annex II des „Guidance Document“ der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2010) „Wind energy developments and Natura 2000“ die Kollisionsgefahr („bird strike / collision) nicht als Gefahr für den Schwarzstorch angesehen. Zur gleichen Einschätzung kommt auch des MUNV & LANUV (2024), in dem der Schwarzstorch nicht als kollisionsgefährdete Art einstuft wird. Auch in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG wird der Schwarzstorch nicht als kollisionsgefährdete Art aufgeführt.

Prüfung der Erheblichkeit

Im aktuell gültigen Leitfaden des MUNV & LANUV (2024) wird der Schwarzstorch nicht als kollisionsgefährdete Art einstuft. Auch in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG wird der Schwarzstorch nicht als kollisionsgefährdete Art aufgeführt.

Vor dem Hintergrund des generell geringen Kollisionsrisikos wird an den geplanten WEA kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Art existieren.

• *Fazit: Individuenverluste durch Kollisionen*

Vor dem Hintergrund des generell geringen Kollisionsrisikos wird nicht erwartet, dass an den geplanten WEA von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko für die Art auszugehen ist.

Gesamtfazit - Schwarzstorch

Zusammenfassend führt das Vorhaben nicht dazu, dass

- die aktuell bestehenden oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickelnden Lebensraumfläche oder Bestandsgröße des Schwarzstorchs abnehmen oder in absehbarer Zeit abnehmen werden, oder
- der Schwarzstorch kein lebensfähiges Element der geeigneten Habitats im Natura 2000-Gebiet mehr bildet oder langfristig mehr bilden wird.

Es wird somit keine Veränderung oder Störung in Ausmaß und Dauer erwartet, die dazu führt, dass das Natura 2000-Gebiet seine Funktion in Bezug auf den Schwarzstorch als für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteil nur noch in eingeschränktem Maß erfüllen kann.

Die Prognosesicherheit wird bezüglich „Störungsbedingte(r) Lebensraumveränderung bzw. -verlust“ sowie „Individuenverluste durch Kollisionen“ als hoch eingestuft.

Wespenbussard

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (UR₁₀₀₀)

Die Erhebungen sowie Horstsuchen und Horstbesatzkontrollen aus dem Jahr 2024 lieferten keinen Hin- und / oder Nachweis auf eine Brut des Wespenbussards auf Flächen des Natura 2000-Gebiets, die sich im Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA befinden (ECODA 2025a, b).

• *Störungsbedingte(r) Lebensraumveränderung bzw. -verlust*

Art spezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA

KORN & STÜBING (2003) vermuten anhand von Zufallsbeobachtungen und Rückschlüssen aus den generellen Verhaltensweisen der Art gegenüber (anthropogenen) Störungen, dass Wespenbussarde allenfalls ein kleinräumiges Meideverhalten gegenüber WEA zeigen. TRAXLER et al. (2004) beobachteten Individuen, die einen Windpark in Höhen zwischen 250 m und 600 m überflogen, ohne ein erkennbares Meideverhalten zu zeigen. Zwei Individuen kreisten in Höhen zwischen 80 m und 150 m zwischen den Anlagen. Zwei weitere Wespenbussarde balzten in 100 m Entfernung zu bestehenden WEA. In der Interpretation der Daten kommen die Autoren zu dem Schluss, dass Wespenbussarde ein Ausweichverhalten mit Minimaldistanzen von 100 m einhalten. Im Vogelsberg (Hessen) überflog ein Individuum einen Windpark mit 25 WEA, wobei es anhaltend kreiste und mehrfach kurze Balzflüge zeigte (eig. Beob.). MÖCKEL & WIESNER (2007) stellten einen Brutverdacht in 750 m Entfernung zu einem bestehenden Windpark fest.

Nach diesen Beobachtungen scheint der Wespenbussard insgesamt kein relevantes Meideverhalten gegenüber WEA zu zeigen.

MUNV & LANUV (2024) stufen die Art nicht als störepfindlich gegenüber WEA ein.

Prüfung der Erheblichkeit

Aufgrund der oben dargestellten Ausführungen wird nicht erwartet, dass Wespenbussarde durch das geplante Vorhaben betriebsbedingt gestört werden. Es liegen innerhalb des Untersuchungsraums auch keine Besonderheiten vor, die zu einer gegenteiligen Annahme führen würden.

Aufgrund des fehlenden Meideverhaltens werden somit keine erheblichen Störungen von Wespenbussarden erwartet. Auch werden von den geplanten WEA vor dem Hintergrund der fehlenden Meidung keine Barrierewirkungen ausgehen, die sich erheblich auf den Wespenbussard als maßgebliche Bestandteile des Natura 2000-Gebiets auswirken.

- *Individuenverluste durch Kollisionen*

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA

Bisher existieren bundesweit 29 Nachweise von an WEA verunglückten Wespenbussarden (Stand: 09.08.2023; vgl. DÜRR 2023) KORN & STÜBING (2003) vermuteten, dass an WEA im Wald sowie in Aufwindbereichen, die von Wespenbussarden genutzt werden, eine erhöhte Kollisionsgefahr existieren könnte.

MUNV & LANUV (2024) stufen die Art als WEA-empfindlich (kollisionsgefährdet) ein und definieren einen Nahbereich von 500 m und einen zentralen Prüfbereich von 1.000 m um geplante WEA.

Der Wespenbussard wird in NRW durch MUNV & LANUV (2024) als kollisionsgefährdet eingestuft. Für die fachliche Beurteilung, ob nach § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1 das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Wespenbussarde im Umfeld ihrer Brutplätze durch den Betrieb von Windenergieanlagen signifikant erhöht ist, gelten die Maßgaben der Absätze 2 bis 5. des § 45b BNatSchG (Betrieb von Windenergieanlagen an Land) bzw. die vier im Leitfaden des MUNV & LANUV (2024) dargestellten Fallkonstellationen:

1.) Brutplatz im Nahbereich (bis 500 m um die geplanten WEA)

Das Tötungs- und Verletzungsrisiko ist gemäß § 45b Abs. 2 BNatSchG signifikant erhöht, wenn der Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art innerhalb des Nahbereichs um die WEA liegt (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 2 des Leitfadens).

2.) Brutplatz im zentralen Prüfbereich (zPB) (500 m bis 1.000 m um die geplanten WEA)

Liegt ein Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art innerhalb des zentralen Prüfbereichs (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 3 dieses Leitfadens), aber bereits außerhalb des Nahbereichs (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 2), bestehen gemäß § 45b Abs. 3 BNatSchG in der Regel Anhaltspunkte für das Vorliegen eines signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos. Die Regelvermutung kann durch eine Habitatpotentialanalyse oder eine Raumnutzungsanalyse im jeweiligen Einzelfall widerlegt werden. In Bezug auf die Raumnutzungsanalyse ist zu beachten, dass die Durchführung lediglich auf Verlangen des Trägers des Vorhabens erfolgen kann, von der Genehmigungsbehörde kann sie nicht eingefordert werden (§ 45b Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG). Die Regelvermutung kann ebenfalls durch Anordnung von fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen im jeweiligen Einzelfall widerlegt werden (§ 45b Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG), in dem Fall ist keine Habitatpotentialanalyse erforderlich. Der Bundesgesetzgeber hat Beispiele für fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen aufgeführt (vgl. den Abdruck in Kapitel 8 des Leitfadens). Bei diesen Schutzmaßnahmen (u. a. Antikollisionssysteme, Abschaltungen, Anlage von Ausweichnahrungshabitaten), kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass sich die Risikoerhöhung für kollisionsgefährdeten Brutvogelarten hinreichend mindern lässt.

3.) Brutplatz im erweiterter Prüfbereich (ePB) (1.000 m bis 2.000 m um die geplanten WEA)

Für den Fall, dass ein Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art innerhalb des erweiterten Prüfbereichs (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 4 des Leitfadens), aber bereits außerhalb des zentralen Prüfbereichs (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 3) liegt, besteht die Regelvermutung, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht. Etwas anderes gilt nur, wenn im Einzelfall festgestellt wird, dass die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der kollisionsgefährdeten Art in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der WEA deutlich erhöht ist und die sich daraus ergebende signifikante Risikoerhöhung auch nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen (siehe Kapitel 8 des Leitfadens) verringern lässt.

4.) Brutplatz außerhalb der Prüfbereiche (ab 2.000 m um die geplanten WEA)

Generell gilt das Tötungs- und Verletzungsrisiko als nicht signifikant erhöht, wenn der Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art außerhalb des erweiterten Prüfbereichs (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 4 dieses Leitfadens) liegt. Dieser Fall ist artenschutzrechtlich nicht relevant und daher nicht weiter zu betrachten.

Prüfung der Erheblichkeit

Weder für den Nahbereich noch für den zentralen Prüfbereich liegen Hin- oder Nachweise auf eine Brut der Art vor. Auch existieren keine Hinweise auf Teilbereiche an den geplanten Anlagenstandorten, die über besondere und im übrigen UR₁₀₀₀ nicht existierende Nahrungshabitatfunktionen verfügen, die dazu führen würden, dass Wespenbussarde von möglichen Horsten aus dem erweiterten Prüfbereich die Anlagenstandorte intensiv und regelmäßig nutzen bzw. überfliegen würden.

Fazit- Kollisionen

Aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse wird nicht erwartet, dass an den geplanten WEA ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko bestehen wird.

Gesamtfazit - Wespenbussard

Zusammenfassend führt das Vorhaben nicht dazu, dass

- die aktuell bestehenden oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickelnden Lebensraumfläche oder Bestandsgröße des Wespenbussards abnehmen oder in absehbarer Zeit abnehmen werden, oder
- der Wespenbussard kein lebensfähiges Element der geeigneten Habitate im Natura 2000-Gebiet mehr bildet oder langfristig mehr bilden wird.

Es wird somit keine Veränderung oder Störung in Ausmaß und Dauer erwartet, die dazu führt, dass das Natura 2000-Gebiet seine Funktion in Bezug auf den Wespenbussard als maßgeblichen Bestandteil nur noch in eingeschränktem Maß erfüllen kann.

Rotmilan

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (UR₁₂₀₀)

Die Erhebungen sowie Horstsuchen und Horstbesatzkontrollen aus dem Jahr 2024 lieferten keinen Hin- und / oder Nachweis auf eine Brut des Rotmilan auf Flächen des Natura 2000-Gebiets, die sich im Umkreis von 1.200 m um die geplanten WEA befinden (ECODA 2025a, b).

• *Störungsbedingte(r) Lebensraumveränderung bzw. -verlust*

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA

Rotmilane weisen bei der Nahrungssuche und auf dem Streckenflug ein sehr kleinräumiges Ausweichverhalten gegenüber WEA auf. Auch haben WEA keinen relevanten Einfluss auf die Brutplatzwahl. Offensichtlich werden die brütenden Individuen von den WEA nicht gestört.

Rotmilane werden vor diesem Hintergrund in NRW nicht als Art mit einem relevanten Meideverhalten bzw. als störepfindlich gegenüber WEA eingestuft (MUNV & LANUV 2024).

Prüfung der Erheblichkeit

Es wird nicht erwartet, dass Rotmilane durch das geplante Vorhaben betriebsbedingt gestört werden. Es liegen innerhalb des Untersuchungsraums auch keine Besonderheiten vor, die zu einer gegenteiligen Annahme führen würden.

Aufgrund des fehlenden Meideverhaltens werden keine erheblichen Störungen von Rotmilanen erwartet. Auch werden von den geplanten WEA vor dem Hintergrund der fehlenden Meidung keine Barrierewirkungen ausgehen, die sich erheblich auf den Rotmilan als maßgebliche Bestandteile des Natura 2000-Gebiets auswirken.

• *Individuenverluste durch Kollisionen*

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA

Beim Rotmilan wird eine im Vergleich zu anderen Arten hohe Kollisionsrate an WEA festgestellt. Seit Beginn der systematischen Erfassung von Totfunden im Jahr 1989 wurden bislang bundesweit 751 verunglückte Individuen dokumentiert (Stand: 09.08.2023; vgl. DÜRR 2023). Möglicherweise ist die Kollisionsrate höher als bei anderen Arten, da der Rotmilan die typischen Windenergiestandorte als Lebensraum nutzt. Plausibel ist auch, dass Arten häufiger in kritische Situationen kommen und sich häufiger der Gefahr der Kollision aussetzen, wenn sie die Umgebung von WEA nicht meiden. Dies könnte beim Rotmilan der Fall sein, wie die häufigen Beobachtungen von Individuen in Windparks zeigen. Da unter den Kollisionsopfern auch eine große Zahl von Altvögeln war (DÜRR 2007), scheidet die fehlende Erfahrung, wie man sie für Jungvögel annehmen kann, als Erklärungsmöglichkeit aus.

STRABER (2006) nimmt an, dass der Rotmilan stärker gefährdet ist, weil er sich aufgrund der bevorzugten Flughöhe länger im Gefahrenbereich aufhält als andere Greifvögel (mit geringerer durchschnittlicher Flughöhe). Insgesamt wurden diese Ergebnisse jedoch an alten WEA gewonnen (relativ geringe

Nabenhöhe, kleiner Rotordurchmesser) und nicht an modernen WEA (hohe Nabenhöhe, großer Rotor). So stellten MAMMEN et al. (2010) fest, dass ca. 72 % der Aufenthaltszeit von Rotmilanen auf Höhen bis 50 m entfallen. BERGEN et al. (2012) registrierten ca. 78 % aller Flugbewegungen unter 60 m. Im Windpark Neudorf (Hessen)/Erlinghausen (HSK, NRW) wurden 1.967 Flugsichtungen zu je 30 Sekunden von Rotmilanen visuell nach der Methodik von die BERGEN et al. (2012) ausgewertet. Hierbei ergaben 90 % der Sichtungen Flughöhen bis 60 m (LOSKE 2016, unveröff.). Auch eine im Auftrag des Landes Hessen durchgeführte dreijährige Rotmilanstudie hat ergeben, dass ein hoher Fluganteil der Rotmilane in Höhen bis zu 80 m über Grund stattfanden (HEUCK et al. 2019). So zeigte die Studie im Vogelschutzgebiet Vogelsberg, dass 72 % der gesamten Flüge von Rotmilanen unterhalb einer Höhe von 75 m lagen (HMUKLV & HMWEVW 2020). Im Landkreis Lippe bei Dörentrup erfolgte vom 30.05.2019 bis 15.11.2019 eine Untersuchung u. a. des Rotmilans mittels Radarsystem Birdscan (Swiss BIRD RADAR SOLUTION AG 2020). Insgesamt wurden 3.014 Flugwege der Art ermittelt, wobei mehr als 90 % der Flugbewegungen in den Luftschichten von 0 bis 80 m stattfanden. Demnach halten sich Rotmilane den Großteil der Zeit unterhalb der von den Rotoren moderner WEA überstrichenen Höhenschicht auf. Somit wird davon ausgegangen, dass das Kollisionsrisiko an modernen WEA im Vergleich zu alten WEA geringer ist. Dies legt auch der Vergleich von Kollisionsraten an modellhaften alten Windparks (WEA mit niedriger Nabenhöhe und geringem Rotordurchmesser) und verschiedenen Repowering-Szenarien (WEA mit 99, 135 und 150 m Nabenhöhe und 101 m Rotordurchmesser, Verdopplung / Vervierfachung der Nennleistung) nahe, die BERGEN et al. (2012) mit einem collision-risk-model ermittelten. Die Berechnungen ergaben, dass das Kollisionsrisiko in den Repowering-Szenarien (mit modernen WEA) meist geringer war als in den verwendeten modellhaften Windparks mit alten WEA, insbesondere bei Verwendung von Nabenhöhen von 135 und 150 m. Die Höhe moderner WEA (hohe Nabenhöhe, großer Rotor) führt zu vergleichsweise hohen Abständen zwischen den WEA (HMUKLV & HMWEVW 2020). Die Parameter „Rotorhöhe über Grund“ und „Anlagenabstand“ gehören zu den vom BfN empfohlene Kriterien bei der Vermeidung von Vogelkollisionen an WEA, die jedoch einzelfall- und artspezifisch zu prüfen sind (BLEW et al. 2018). Sie werden in Hessen bei der Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos beim Rotmilan einbezogen (HMUKLV & HMWEVW 2020). Offen ist, wie viele Individuen an WEA tatsächlich kollidieren und ob sich dadurch eine Gefährdung von (Teil-) Populationen ergibt. Da Deutschland eine besondere Verantwortung für den Schutz dieser Art besitzt (über 50 % der Weltpopulation brüten in Deutschland), wird das Kollisionsrisiko an WEA von einigen Autoren durchaus als eine ernstzunehmende Gefährdungsursache angesehen (z. B. HÖTKER et al. 2004, HÖTKER 2006, GRÜNKORN et al. 2016). Andere Autoren (z. B. RATZBOR 2008) gehen hingegen nicht davon aus, dass Kollisionen an WEA für die Population des Rotmilans und seinen Bestand in Deutschland ein relevantes Problem darstellen.

Die dreijährige telemetrische Rotmilan-Studie im Vogelschutzgebiet Vogelsberg zeigte, dass 60 % der Flugbewegungen während des Zeitraums mit enger Horstbindung (Balz-, Brut-, und Aufzuchtzeit) innerhalb einer 1.000 m Distanz um den Horst liegen. Lediglich in der Nachbrutzeit mit der dann

zurückgehenden Horstbindung wurden die Aktionsradien größer (Horstdistanz im Mittel ca. 1.200 m) (vgl. HEUCK et al. 2019).

Der Rotmilan wird in NRW durch MUNV & LANUV (2024) als kollisionsgefährdet eingestuft. Für die fachliche Beurteilung, ob nach § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1 das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Rotmilane im Umfeld ihrer Brutplätze durch den Betrieb von Windenergieanlagen signifikant erhöht ist, gelten die Maßgaben der Absätze 2 bis 5. des § 45b BNatSchG (Betrieb von Windenergieanlagen an Land) bzw. die vier im Leitfaden des MUNV & LANUV (2024) dargestellten Fallkonstellationen:

1.) Brutplatz im Nahbereich (bis 500 m um die geplanten WEA)

Das Tötungs- und Verletzungsrisiko ist gemäß § 45b Abs. 2 BNatSchG signifikant erhöht, wenn der Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art innerhalb des Nahbereichs um die WEA liegt (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 2 des Leitfadens).

2.) Brutplatz im zentralen Prüfbereich (zPB) (500 m bis 1.200 m um die geplanten WEA)

Liegt ein Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art innerhalb des zentralen Prüfbereichs (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 3 dieses Leitfadens), aber bereits außerhalb des Nahbereichs (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 2), bestehen gemäß § 45b Abs. 3 BNatSchG in der Regel Anhaltspunkte für das Vorliegen eines signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos. Die Regelvermutung kann durch eine Habitatpotentialanalyse oder eine Raumnutzungsanalyse im jeweiligen Einzelfall widerlegt werden. In Bezug auf die Raumnutzungsanalyse ist zu beachten, dass die Durchführung lediglich auf Verlangen des Trägers des Vorhabens erfolgen kann, von der Genehmigungsbehörde kann sie nicht eingefordert werden (§ 45b Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG). Die Regelvermutung kann ebenfalls durch Anordnung von fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen im jeweiligen Einzelfall widerlegt werden (§ 45b Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG), in dem Fall ist keine Habitatpotentialanalyse erforderlich. Der Bundesgesetzgeber hat Beispiele für fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen aufgeführt (vgl. den Abdruck in Kapitel 8 des Leitfadens). Bei diesen Schutzmaßnahmen (u. a. Antikollisionssysteme, Abschaltungen, Anlage von Ausweichnahrungshabitaten), kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass sich die Risikoerhöhung für kollisionsgefährdeten Brutvogelarten hinreichend mindern lässt.

3.) Brutplatz im erweiterter Prüfbereich (ePB) (1.200 m bis 3.500 m um die geplanten WEA)

Für den Fall, dass ein Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art innerhalb des erweiterten Prüfbereichs (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 4 des Leitfadens), aber bereits außerhalb des zentralen Prüfbereichs (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 3) liegt, besteht die Regelvermutung, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht. Etwas anderes gilt nur, wenn im Einzelfall festgestellt wird, dass die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der kollisionsgefährdeten Art in dem vom Rotor überstrichenen

Bereich der WEA deutlich erhöht ist und die sich daraus ergebende signifikante Risikoerhöhung auch nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen (siehe Kapitel 8 des Leitfadens) verringern lässt.

4.) Brutplatz außerhalb der Prüfbereiche (ab 3.500 m um die geplanten WEA)

Generell gilt das Tötungs- und Verletzungsrisiko als nicht signifikant erhöht, wenn der Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art außerhalb des erweiterten Prüfbereichs (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 4 dieses Leitfadens) liegt. Dieser Fall ist artenschutzrechtlich nicht relevant und daher nicht weiter zu betrachten.

Prüfung der Erheblichkeit

Weder für den Nahbereich noch für den zentralen Prüfbereich liegen Hin- oder Nachweise auf eine Brut der Art vor. Auch existieren keine Hinweise auf Teilbereiche an den geplanten Anlagenstandorten, die über besondere Nahrungshabitatfunktionen verfügen, die dazu führen würden, dass Rotmilane von möglichen Horsten aus dem erweiterten Prüfbereich die Anlagenstandorte intensiv und regelmäßig nutzen bzw. überfliegen würden.

Fazit- Kollisionen

Aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse wird nicht erwartet, dass an den geplanten WEA ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko bestehen wird.

Gesamtfazit - Rotmilan

Zusammenfassend führt das Vorhaben nicht dazu, dass

- die aktuell bestehenden oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickelnden Lebensraumfläche oder Bestandsgröße des Rotmilans abnehmen oder in absehbarer Zeit abnehmen werden, oder
- der Rotmilan kein lebensfähiges Element der geeigneten Habitate im Natura 2000-Gebiet mehr bildet oder langfristig mehr bilden wird.

Es wird somit keine Veränderung oder Störung in Ausmaß und Dauer erwartet, die dazu führt, dass das Natura 2000-Gebiet seine Funktion in Bezug auf den Rotmilan als für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteil nur noch in eingeschränktem Maß erfüllen kann (vgl. Tabelle 5.2).

Uhu

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (UR₁₂₀₀)

Die Erhebungen sowie Horstsuchen und Horstbesatzkontrollen aus dem Jahr 2024 lieferten keinen Hin- und / oder Nachweis auf eine Brut des Uhus auf Flächen des Natura 2000-Gebiets, die sich im Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA befinden (ECODA 2025a, b).

• *Störungsbedingte(r) Lebensraumveränderung bzw. -verlust*

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA

Uhus weisen bei der Nahrungssuche und auf dem Streckenflug ein allenfalls sehr kleinräumiges Ausweichverhalten gegenüber WEA auf. Auch haben WEA keinen relevanten Einfluss auf die Brutplatzwahl. Offensichtlich werden die brütenden Individuen von den WEA nicht gestört.

Uhus werden vor diesem Hintergrund in NRW nicht als Art mit einem relevanten Meideverhalten bzw. als störempfindlich gegenüber WEA eingestuft (MUNV & LANUV 2024).

Prüfung der Erheblichkeit

Es wird nicht erwartet, dass Uhus durch das geplante Vorhaben betriebsbedingt gestört werden. Es liegen innerhalb des Untersuchungsraums auch keine Besonderheiten vor, die zu einer gegenteiligen Annahme führen würden.

Aufgrund des fehlenden Meideverhaltens werden keine erheblichen Störungen von Uhus erwartet. Auch werden von den geplanten WEA vor dem Hintergrund der fehlenden Meidung keine Barrierewirkungen ausgehen, die sich erheblich auf den Uhu als maßgebliche Bestandteile des Natura 2000-Gebiets auswirken.

• *Individuenverluste durch Kollisionen*

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA

Der Uhu wird in NRW durch MUNV & LANUV (2024) als kollisionsgefährdet eingestuft, jedoch nur dann, wenn der Rotorblattdurchgang in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt allerdings nicht für den Nahbereich.

Für die fachliche Beurteilung, ob nach § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1 das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Uhus im Umfeld ihrer Brutplätze durch den Betrieb von Windenergieanlagen signifikant erhöht ist, gelten die Maßgaben der Absätze 2 bis 5. des § 45b BNatSchG (Betrieb von Windenergieanlagen an Land) bzw. die vier im Leitfaden des MUNV & LANUV (2024) dargestellten Fallkonstellationen:

1.) Brutplatz im Nahbereich (bis 500 m um die geplanten WEA)

Das Tötungs- und Verletzungsrisiko ist gemäß § 45b Abs. 2 BNatSchG signifikant erhöht, wenn der Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art innerhalb des Nahbereichs um die WEA liegt (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 2 des Leitfadens).

2.) Brutplatz im zentralen Prüfbereich (zPB) (500 m bis 1.000 m um die geplanten WEA)

Liegt ein Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art innerhalb des zentralen Prüfbereichs (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 3 dieses Leitfadens), aber bereits außerhalb des Nahbereichs (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 2), bestehen gemäß § 45b Abs. 3 BNatSchG in der Regel Anhaltspunkte für das Vorliegen eines signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos. Die Regelvermutung kann durch eine Habitatpotentialanalyse oder eine Raumnutzungsanalyse im jeweiligen Einzelfall widerlegt werden. In Bezug auf die Raumnutzungsanalyse ist zu beachten, dass die Durchführung lediglich auf Verlangen des Trägers des Vorhabens erfolgen kann, von der Genehmigungsbehörde kann sie nicht eingefordert werden (§ 45b Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG). Die Regelvermutung kann ebenfalls durch Anordnung von fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen im jeweiligen Einzelfall widerlegt werden (§ 45b Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG), in dem Fall ist keine Habitatpotentialanalyse erforderlich. Der Bundesgesetzgeber hat Beispiele für fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen aufgeführt (vgl. den Abdruck in Kapitel 8 des Leitfadens). Bei diesen Schutzmaßnahmen (u. a. Antikollisionssysteme, Abschaltungen, Anlage von Ausweichnahrungshabitaten), kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass sich die Risikoerhöhung für kollisionsgefährdeten Brutvogelarten hinreichend mindern lässt.

3.) Brutplatz im erweiterter Prüfbereich (ePB) (1.000 m bis 2.500 m um die geplanten WEA)

Für den Fall, dass ein Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art innerhalb des erweiterten Prüfbereichs (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 4 des Leitfadens), aber bereits außerhalb des zentralen Prüfbereichs (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 3) liegt, besteht die Regelvermutung, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht. Etwas anderes gilt nur, wenn im Einzelfall festgestellt wird, dass die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der kollisionsgefährdeten Art in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der WEA deutlich erhöht ist und die sich daraus ergebende signifikante Risikoerhöhung auch nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen (siehe Kapitel 8 des Leitfadens) verringern lässt.

4.) Brutplatz außerhalb der Prüfbereiche (ab 3.500 m um die geplanten WEA)

Generell gilt das Tötungs- und Verletzungsrisiko als nicht signifikant erhöht, wenn der Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art außerhalb des erweiterten Prüfbereichs (Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 4 dieses Leitfadens) liegt. Dieser Fall ist artenschutzrechtlich nicht relevant und daher nicht weiter zu betrachten.

Prüfung der Erheblichkeit

Weder für den Nahbereich noch für den zentralen Prüfbereich liegen Hin- oder Nachweise auf eine Brut der Art vor. Auch existieren keine Hinweise auf Teilbereiche an den geplanten Anlagenstandorten, die über besondere Nahrungshabitatfunktionen verfügen, die dazu führen würden, dass Uhus von möglichen Horsten aus dem erweiterten Prüfbereich die Anlagenstandorte intensiv und regelmäßig nutzen bzw. überfliegen würden.

Fazit- Kollisionen

Aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse wird nicht erwartet, dass an den geplanten WEA ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko bestehen wird.

Gesamtfazit - Uhu

Zusammenfassend führt das Vorhaben nicht dazu, dass

- die aktuell bestehenden oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickelnden Lebensraumfläche oder Bestandsgröße des Uhus abnehmen oder in absehbarer Zeit abnehmen werden, oder
- der Uhu kein lebensfähiges Element der geeigneten Habitats im Natura 2000-Gebiet mehr bildet oder langfristig mehr bilden wird.

Es wird somit keine Veränderung oder Störung in Ausmaß und Dauer erwartet, die dazu führt, dass das Natura 2000-Gebiet seine Funktion in Bezug auf den Uhu als für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteil nur noch in eingeschränktem Maß erfüllen kann (vgl. Tabelle 5.2).

Tabelle 5.2: Bewertung möglicher Auswirkungen auf WEA-empfindliche Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 V-RL, die im Standard-Datenbogen des EU-Vogelschutzgebiets „Nationalpark Eifel“ aufgeführt sind

Art	Indirekte Lebensraum- veränderungen / -verluste (Störwirkungen)	Relevante Individuenverluste durch Kollisionen (signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos)
Schwarzstorch	Nein	Nein
Wespenbussard	Nein	Nein
Rotmilan	Nein	Nein
Schwarzmilan	Nein	Nein
Uhu	Nein	Nein

5.2.3 Fazit

Es wird nicht erwartet, dass die Errichtung oder Betrieb der geplanten WEA dazu führt,

- dass die aktuell bestehenden oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickelnden Lebensraumflächen oder Bestandsgrößen der maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebiets abnehmen oder in absehbarer Zeit abnehmen werden
- dass die maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebiets (inkl. der lebensraumtypischen Arten) keine lebensfähigen Elemente der Habitats, denen sie angehören, mehr bilden oder langfristig mehr bilden werden.

Es wird somit keine Veränderung oder Störung in Ausmaß und Dauer erwartet, die dazu führt, dass das Natura 2000-Gebiet seine Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

5.3 Vallée de la Schwalm (BE-33038A0)

5.3.1 Lebensraumtypen

Da es sich um ein EU-Vogelschutzgebiet handelt, werden im Standard-Datenbogen keine Lebensräume aufgeführt.

5.3.2 Arten

- *Direkte Lebensraumveränderung / -verluste (Flächeninanspruchnahme) und Individuenverluste*

Die geplanten WEA-Standorte sowie alle Bauflächen befinden sich außerhalb des Natura 2000-Gebiets (vgl. Karten 1.1). Direkte bau- und anlagenbedingte Auswirkungen auf Vorkommen bzw. Lebensräume von im Standard-Datenbogen aufgeführten Vogelarten innerhalb des Schutzgebiets werden somit nicht eintreten. Auch eine betriebsbedingte Auswirkung auf die Ausprägung der Lebensraumtypen der im Standard-Datenbogen aufgeführten Vogelarten kann ausgeschlossen werden, da diese keine Empfindlichkeit gegenüber weitreichenden Reizen von WEA wie Schattenwurf oder Schallemissionen aufweisen (s. o).

- *Indirekte Lebensraumveränderungen / -verluste (Störwirkungen) und Individuenverluste durch Kollisionen*

Im Standard-Datenbogen werden Schwarzstorch, Raufußkauz, Schwarzspecht, Grauspecht und Schwarzkehlchen als maßgebliche Bestandteile des Natura 2000-Gebiets genannt.

WEA-unempfindliche Arten: Raufußkauz, Schwarzspecht, Grauspecht und Schwarzkehlchen

Für die Arten Raufußkauz, Schwarzspecht, Grauspecht und Schwarzkehlchen existieren derzeit keine belastbaren Hinweise, dass die Arten entweder ein relevantes Meideverhalten gegenüber WEA aufweisen noch dass sie grundsätzlich kollisionsgefährdet sind (MUNV & LANUV 2024).

- *Indirekte Lebensraumveränderungen / -verluste (Störwirkungen)*

Aufgrund des fehlenden Meideverhaltens werden keine erheblichen Störungen der vier Vogelarten erwartet. Auch werden von den geplanten WEA vor dem Hintergrund der fehlenden Meidung der Arten keine Barrierewirkungen ausgehen, die sich erheblich auf die Arten als maßgebliche Bestandteile des Natura 2000-Gebiets auswirken.

- *Individuenverluste durch Kollisionen*

Die Arten gelten nicht als kollisionsgefährdet. Insofern werden keine relevanten Individuenverluste erwartet, die zu Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-RL führen.

Fazit

Für die Arten wird insgesamt nicht erwartet, dass durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA Auswirkungen auftreten, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können (vgl. Tabelle 5.3).

Tabelle 5.3: Bewertung möglicher Auswirkungen auf WEA-unempfindliche Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 V-RL., die im Standard-Datenbogen des EU-Vogelschutzgebiets „Vallée de la Schwalm“ aufgeführt sind

Art	Indirekte Lebensraumveränderungen / -verluste (Störwirkungen)	Relevante Individuenverluste durch Kollisionen (signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos)
Raufußkauz	Nein	Nein
Grauspecht	Nein	Nein
Schwarzspecht	Nein	Nein
Schwarzkehlchen	Nein	Nein

WEA-empfindliche Art: Schwarzstorch

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum (UR₃₀₀₀)

Die geplanten WEA liegen innerhalb eines vom LANUV (2024a) großflächig abgegrenzten Schwerpunkt-vorkommens für die Art. Das belgische Forstamt Büllingen betrachtet das Natura 2000-Gebiet „Vallée de la Schwalm“ als Teil des Kernlebensraums des Schwarzstorchs in Nordbelgien.

Für die Art existiert ein langjährig bekanntes ein Brutvorkommen ca. 2.180 m von Standort der nächstgelegenen geplanten WEA entfernt. Dieser mind. seit 2018 regelmäßig besetzte Horst befindet sich innerhalb des Natura 2000-Gebiets „Vallée de la Schwalm“ (vgl. Karte 5.1).

- *Störungsbedingte(r) Lebensraumveränderung bzw. -verlust*

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA

Die artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Störreizen von WEA wurde im Zusammenhang mit dem Natura 2000-Gebiet “Nationalpark Eifel” ausführlich dargestellt (siehe Kapitel 5.2.2).

Prüfung der Erheblichkeit

Zur Prüfung der Erheblichkeit werden insbesondere die Bewertungen aus dem Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ECODA 2025b), ob bau-, anlagen- oder betriebsbedingt ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten könnte dargestellt und herangezogen (s. o.).

a) Brutplätze

Der bekannte Brutplatz eines Schwarzstorches befindet sich in einer Entfernung von ca. 2.180 m zur nächstgelegenen geplanten WEA (vgl. Karte 5.1).

In dieser Entfernung werden akustische oder visuelle Reize keine erhebliche Störwirkung auf den Brutplatz entfalten werden. Beobachtungen aus der Vergangenheit zeigen, dass Schwarzstörche auch relativ nah zu bestehenden WEA erfolgreich brüten bzw. sich sogar neu ansiedeln (s. o.).

b) Nahrungshabitate

Die geplanten Standorte der WEA liegen mindestens ca. 1.670 m vom NATURA 2000-Gebiet entfernt. In dieser Entfernung werden akustische oder visuelle Reize keine erhebliche Störwirkung auf potenzielle Nahrungshabitate entfalten werden (s. o.).

c) Flugkorridore / Barrierewirkung

Im aktuell gültigen Leitfaden des MUNV & LANUV (2024) werden die artenschutzrechtlich relevanten Flugkorridore beschrieben als „*Flugkorridore zu essentiellen Nahrungshabitaten*“ bzw. „*als regelmäßig genutzte Flugkorridore zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten*“.

Durch die Nahrungshabitatanalyse wurde festgestellt, dass die Schwarzstörche im Umfeld der Horste eine Vielzahl geeigneter Nahrungshabitate vorfinden, die sich zudem über den gesamten Untersuchungsraum verteilen (vgl. Karte 5.2).

Die Nahrungshabitatanalyse liefert somit keinen Hinweis darauf, dass über die geplanten WEA oder deren Umfeld überhaupt räumlich begrenzte Flugkorridore zu einzelnen räumlich begrenzten Nahrungshabitaten existieren.

Zudem dokumentieren die Beobachtungen aus den letzten Jahren, dass Schwarzstörche bei Flügen überwiegend nur eine geringe Meidung gegenüber WEA aufweisen (s. o.).

Auch bei der Betrachtung der Horststandorte in Bezug auf mögliche Nahrungshabitate ergeben sich – auch unter Berücksichtigung der genehmigten WEA am Standort Wiesenhardt, die einen Abstand von über 2,5 km zu den geplanten WEA aufweisen - keine Hinweise, dass Flugkorridore in relevanter Weise beeinträchtigt werden:

Im Jahr 2024 besetzter Horst im NATURA 2000-Gebiet Vallée de la Schwalm im Südwesten des UR₃₀₀₀

Für Individuen dieses Horstes werden die geplanten WEA keine Barrierewirkungen entfalten.

Karte 5.2 zeigt, dass die Nahrungshabitate des Fuhrtsbachs (inkl. Zuflüsse) und Döppelkaulbach von den Horsten aus vor den geplanten WEA liegen. Auch um zu den geeigneten Fließgewässern östlich der geplante WEA im Nationalpark (Erkensruhr, Schwarzbach) zu gelangen, müssen die Schwarzstörche nicht die geplanten WEA-Standorte überqueren.

Eine Meidung oder Barrierewirkung vorausgesetzt, befänden sich die Fließgewässer im Norden und Westen des UR bereits im Einwirkungsbereich von WEA, so dass eine Barrierewirkung bereits bestehen würde.

Fazit:

Insgesamt wird – auch unter Berücksichtigung der genehmigten WEA am Standort Wiesenhardt, die einen Abstand von über 2,5 km zu den geplanten WEA aufweisen - nicht erwartet, dass durch den Betrieb der WEA Störreize entstehen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen.

Der Betrieb der geplanten WEA wird vor dem Hintergrund der aktuellen Sachlage somit nicht zu erheblichen Störungen von Schwarzstörchen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen.

- *Fazit- Störungsbedingte(r) Lebensraumveränderung bzw. -verlust:*

Insgesamt wird nicht erwartet, dass durch den Betrieb der WEA Störreize entstehen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen.

- *Individuenverluste durch Kollisionen*

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA

Die artspezifische Kollisionsgefährdung mit WEA wurde im Zusammenhang mit dem Natura 2000-Gebiet "Nationalpark Eifel" ausführlich dargestellt (siehe Kapitel 5.2.2).

Prüfung der Erheblichkeit

Vor dem Hintergrund des generell geringen Kollisionsrisikos wird an den geplanten WEA kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Art bestehen (vgl. Tabelle 5.4).

Tabelle 5.4: Bewertung möglicher Auswirkungen auf WEA-empfindliche Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 V-RL, die im Standard-Datenbogen des EU-Vogelschutzgebiets „Vallée de la Schwalm“ aufgeführt sind

Art	Indirekte Lebensraumveränderungen / -verluste (Störwirkungen)	Relevante Individuenverluste durch Kollisionen (signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos)
Schwarzstorch	Nein	Nein

Gesamtfazit - Schwarzstorch

Zusammenfassend führt das Vorhaben nicht dazu, dass

- die aktuell bestehende oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellende bzw. zu entwickelnde Lebensraumfläche oder Bestandsgröße des Schwarzstorchs abnehmen oder in absehbarer Zeit abnehmen wird, oder
- der Schwarzstorch kein lebensfähiges Element der geeigneten Habitate im Natura 2000-Gebiet mehr bildet oder langfristig mehr bilden wird.

Es wird somit keine Veränderung oder Störung in Ausmaß und Dauer erwartet, die dazu führt, dass das Natura 2000-Gebiet seine Funktion in Bezug auf den Schwarzstorch als für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteil nur noch in eingeschränktem Maß erfüllen kann.

5.3.3 Fazit

Es wird nicht erwartet, dass die Errichtung oder Betrieb der geplanten WEA dazu führt,

- dass die aktuell bestehenden oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickelnden Lebensraumflächen oder Bestandsgrößen der maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebiets abnehmen oder in absehbarer Zeit abnehmen werden
- dass die maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebiets (inkl. der lebensraumtypischen Arten) keine lebensfähigen Elemente der Habitate, denen sie angehören, mehr bilden oder langfristig mehr bilden werden.

Es wird somit keine Veränderung oder Störung in Ausmaß und Dauer erwartet, die dazu führt, dass das Natura 2000-Gebiet seine Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

5.4 Vallée de l'Olefbach (BE-33039C0)

5.4.1 Lebensraumtypen

- *Direkte Lebensraumveränderung / -verluste (Flächeninanspruchnahme)*

Die geplanten WEA-Standorte sowie alle Bauflächen befinden sich außerhalb des Natura 2000-Gebiets (vgl. Karten 1.1). Die Vorkommen aller Lebensraumtypen innerhalb des Schutzgebiets werden somit weder bau- noch anlagebedingt beeinträchtigt. Auch eine betriebsbedingte Auswirkung auf die Ausprägung oder das Vorkommen der Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebiets kann ausgeschlossen werden, da diese keine Empfindlichkeit gegenüber weitreichenden Reizen von WEA wie Schattenwurf oder Schallemissionen aufweisen (s. o).

● *Störungsbedingte(r) Lebensraumveränderung bzw. -verlust und Individuenverluste durch Kollisionen*

Für die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen können nach BOSCH & PARTNER GMBH & FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2016) insgesamt

- 5 Säugetierarten (Bechsteinfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Brandmaus und Europäischer Biber)
- 15 Brutvogelarten (**Bekassine**, Brachpieper, Braunkehlchen, Flussregenpfeifer, Gänsesäger, Grauspecht, Heidelerche, **Kranich**, Krickente, Mittelspecht, Raufußkauz, Schwarzspecht, Uferschwalbe, Wendehals und **Ziegenmelker**) sowie
- 6 Fischarten
- 29 Falterarten
- 5 Heuschreckenarten
- 52 Laufkäferarten
- 5 Libellenarten
- 2 Spinnenarten
- 11 Molluskenarten
- 17 Arten des Makrozoobenthos
- 36 Pflanzenarten
- 11 Moosarten
- 9 Flechtenarten

als charakteristisch für mindestens einen LRT-Typ angesehen werden (WEA-empfindliche Arten aus den Gruppen Säugetiere und Vögel sind fett gedruckt. In den anderen Artengruppen existieren nach MUNV & LANUV (2024) keine WEA-empfindlichen Arten).

Von den charakteristischen Arten sind alle bis auf drei Arten (Bekassine, Kranich und Ziegenmelker, s. o.) nach MUNV & LANUV (2024) nicht als WEA-empfindlich eingestuft. Es existieren bislang keine Hinweise darauf, dass sich bei den WEA-unempfindlichen Arten besondere Empfindlichkeiten gegenüber den betriebsbedingten Reizen von WEA ergeben, so dass eine Beeinträchtigung oder negative Auswirkungen mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen sind.

Auch existieren bei den flugfähigen WEA-unempfindlichen Arten keine Hinweise darauf, dass sich besondere Kollisionsrisiken mit den Rotoren der WEA ergeben.

Die geplanten Standorte der WEA liegen mindestens ca. 1.980 m vom NATURA 2000-Gebiet entfernt, und somit weit außerhalb der im Leitfaden des MUNV & LANUV (2024) definierten Prüfbereiche für die als WEA-empfindlich eingestuften charakteristischen Arten (Bekassine: 500 m, Kranich: Brut: 500 m; Rast: 1.500 m und Ziegenmelker: 500 m).

Erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten können vor diesem Hintergrund ausgeschlossen werden.

5.4.2 Arten

- *Direkte Lebensraumveränderung / -verluste (Flächeninanspruchnahme) und Individuenverluste*

Die geplanten WEA-Standorte sowie alle Bauflächen befinden sich außerhalb des Natura 2000-Gebiets (vgl. Karten 1.1). Direkte bau- und anlagenbedingte Auswirkungen auf Vorkommen bzw. Lebensräume von im Standard-Datenbogen aufgeführten Arten innerhalb des Schutzgebiets werden somit nicht erwartet. Auch eine betriebsbedingte Auswirkung auf die Ausprägung der Lebensraumtypen der im Standard-Datenbogen aufgeführten Arten kann ausgeschlossen werden, da diese keine Empfindlichkeit gegenüber weitreichenden Reizen von WEA wie Schattenwurf oder Schallemissionen aufweisen (s. o).

WEA-unempfindliche Vogelarten: Raufußkauz, Grauspecht, Schwarzspecht, Neuntöter, Raubwürger

Im Standard-Datenbogen werden die WEA-unempfindlichen Vogelarten Raufußkauz, Grauspecht, Schwarzspecht, Neuntöter, Raubwürger als maßgebliche Bestandteile des Natura 2000-Gebiets genannt.

Für alle fünf Arten existieren derzeit keine belastbaren Hinweise, dass die Arten entweder ein relevantes Meideverhalten gegenüber WEA aufweisen noch dass sie grundsätzlich kollisionsgefährdet sind (MUNV & LANUV 2024).

- *Störungsbedingte(r) Lebensraumveränderung bzw. -verlust*

Aufgrund des fehlenden Meideverhaltens werden keine erheblichen Störungen der fünf Vogelarten erwartet. Auch werden von den geplanten WEA vor dem Hintergrund der fehlenden Meidung der Arten keine Barrierewirkungen ausgehen, die sich erheblich auf die Arten als maßgebliche Bestandteile des Natura 2000-Gebiets auswirken.

- *Individuenverluste durch Kollisionen*

Die Arten gelten nicht als kollisionsgefährdet. Insofern werden keine relevanten Individuenverluste erwartet, die zu Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-RL führen.

Fazit

Für die Arten wird insgesamt nicht erwartet, dass durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA Auswirkungen auftreten, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können (vgl. Tabelle 5.5).

Tabelle 5.5: Bewertung möglicher Auswirkungen auf WEA-unempfindliche Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 V-RL, die im Standard-Datenbogen des Natura 2000-Gebiets „Vallée de l’Olefbach“ aufgeführt sind

Art	Indirekte Lebensraumveränderungen / -verluste (Störwirkungen)	Relevante Individuenverluste durch Kollisionen (signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos)
Raufußkauz	Nein	Nicht relevant
Grauspecht	Nein	Nicht relevant
Schwarzspecht	Nein	Nicht relevant
Neuntöter	Nein	Nicht relevant
Raubwürger	Nein	Nicht relevant

WEA-empfindliche Vogelarten:

Im Standard-Datenbogen werden die WEA-empfindlichen Vogelarten Schwarzstorch, Wespenbussard und Rotmilan und als maßgebliche Bestandteile des Natura 2000-Gebiets aufgeführt.

- Rotmilan und Wespenbussard

Die geplanten Standorte der WEA liegen mindestens ca. 1.980 m vom NATURA 2000-Gebiet entfernt, und somit außerhalb der im Leitfaden des MUNV & LANUV (2024) definierten Nahbereiche (Rotmilan und Wespenbussard: jeweils 500 m) und zentralen Prüfbereiche (Wespenbussard: 1.000 m; Rotmilan: 1.200 m) Prüfbereiche für die als WEA-empfindlich eingestuften charakteristischen Arten (Bekassine: 500 m, Kranich: Brut: 500 m; Rast: 1.500 m und Ziegenmelker: 500 m).

Auch existieren keine Hinweise auf Teilbereiche an den geplanten Anlagenstandorten, die über besondere Nahrungshabitatfunktionen verfügen, die dazu führen würden, dass Rotmilane oder Wespenbussarde von möglichen Horsten aus dem erweiterten Prüfbereich die Anlagenstandorte intensiv und regelmäßig nutzen bzw. überfliegen würden.

Vor diesem Hintergrund wird für die Arten Rotmilan und Wespenbussard insgesamt nicht erwartet, dass durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA Auswirkungen auftreten, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können (vgl. Tabelle 5.6).

- Schwarzstorch

Vorkommen der Art im Natura 2000-Gebiet

Nachweise einer aktuellen Brut von Schwarzstörchen innerhalb der Teile des NATURA 2000-Gebiets, die sich im UR₃₀₀₀ befinden, liegen nicht vor. Allerdings befinden sich in diesem Bereich Teile von Fließgewässern die, über eine mindestens durchschnittliche Eignung als Nahrungshabitat für die Art verfügen (vgl. Karte 5.2)

- *Störungsbedingte(r) Lebensraumveränderung bzw. -verlust*

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA

Die artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Störreizen von WEA wurde im Zusammenhang mit dem Natura 2000-Gebiet "Nationalpark Eifel" ausführlich dargestellt (siehe Kapitel 5.2.2).

Prüfung der Erheblichkeit

Zur Prüfung der Erheblichkeit werden insbesondere die Bewertungen aus dem Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ECODA 2025b), ob bau-, anlagen- oder betriebsbedingt ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten könnte dargestellt und herangezogen (s. o.).

a) Brutplätze

Auf den Flächen des Natura 200-Gebiets „Vallée de l’Olefbach“, die sich innerhalb des UR₃₀₀₀ befinden, existiert aktuell kein besetzter Schwarzstorchhorst.

Erhebliche Störungen durch den Bau und den Betrieb der geplanten WEA auf Schwarzstorch-Horste können ausgeschlossen werden (s. o.).

b) Nahrungshabitate

Die geplanten Standorte der WEA liegen mindestens ca. 1.980 m vom NATURA 2000-Gebiet entfernt. In dieser Entfernung werden akustische oder visuelle Reize keine erhebliche Störwirkung auf potenzielle Nahrungshabitate entfalten werden (s. o.).

c) Flugkorridore / Barrierewirkung

Im aktuell gültigen Leitfaden des MUNV & LANUV (2024) werden die artenschutzrechtlich relevanten Flugkorridore beschrieben als „*Flugkorridore zu essentiellen Nahrungshabitaten*“ bzw. „*als regelmäßig genutzte Flugkorridore zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten*“.

Durch die Nahrungshabitatanalyse wurde festgestellt, dass die Schwarzstörche im Umfeld der Horste eine Vielzahl geeigneter Nahrungshabitate vorfinden, die sich zudem über den gesamten Untersuchungsraum verteilen (vgl. Karte 5.2).

Die Nahrungshabitatanalyse liefert somit keinen Hinweis darauf, dass über die geplanten WEA oder deren Umfeld überhaupt räumlich begrenzte Flugkorridore zu einzelnen räumlich begrenzten Nahrungshabitaten existieren.

Zudem dokumentieren die Beobachtungen aus den letzten Jahren, dass Schwarzstörche bei Flügen überwiegend nur eine geringe Meidung gegenüber WEA aufweisen (s. o.).

Fazit:

Insgesamt wird – auch unter Berücksichtigung der genehmigten WEA am Standort Wiesenhardt, die einen Abstand von über 2,5 km zu den geplanten WEA aufweisen - nicht erwartet, dass durch den Betrieb der WEA Störreize entstehen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen.

Der Betrieb der geplanten WEA wird vor dem Hintergrund der aktuellen Sachlage somit nicht zu erheblichen Störungen von Schwarzstörchen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen.

- *Fazit- Störungsbedingte(r) Lebensraumveränderung bzw. -verlust:*

Insgesamt wird nicht erwartet, dass durch den Betrieb der WEA Störreize entstehen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen.

- *Individuenverluste durch Kollisionen*

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA

Die artspezifische Kollisionsgefährdung mit WEA wurde im Zusammenhang mit dem Natura 2000-Gebiet "Nationalpark Eifel" ausführlich dargestellt (siehe Kapitel 5.2.2).

Prüfung der Erheblichkeit

Vor dem Hintergrund des generell geringen Kollisionsrisikos wird an den geplanten WEA kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Art bestehen (vgl. Tabelle 5.6).

Tabelle 5.6: Bewertung möglicher Auswirkungen auf WEA-empfindliche Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 V-RL., die im Standard-Datenbogen des Natura 2000-Gebiets „Vallée de l’Olefbach“ aufgeführt sind

Art	Indirekte Lebensraum- veränderungen / -verluste (Störwirkungen)	Relevante Individuenverluste durch Kollisionen (signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos)
Schwarzstorch	Nein	Nein
Wespenbussard	Nein	Nein
Rotmilan	Nein	Nein

Europäischer Biber, Groppe, Bachneunauge und Blauschillernder Feuerfalter

Die geplanten WEA-Standorte sowie alle Bauflächen befinden sich außerhalb des Natura 2000-Gebiets (vgl. Karten 1.1). Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die im Standard-Datenbogen als maßgebliche Bestandteile genannten Arten Europäischer Biber, Groppe, Bachneunauge und Blauschillernder Feuerfalter können ausgeschlossen werden, weil diese Arten kein Meideverhalten gegenüber WEA aufweisen und auch nicht als kollisionsgefährdet gelten (vgl. MUNV & LANUV 2024). (vgl. Tabelle 5.7).

Tabelle 5.7: Bewertung möglicher Auswirkungen auf Arten, die im Anhang II der Richtlinie 79/409/EWG geführt und die im Standard-Datenbogen des Natura 2000-Gebiets „Vallée de l’Olefbach“ aufgeführt sind

Art	Indirekte Lebensraumveränderungen / -verluste (Störwirkungen)	Relevante Individuenverluste durch Kollisionen (signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos)
Europäischer Biber	Nein	Nicht relevant
Groppe	Nein	Nicht relevant
Bachneunauge	Nein	Nicht relevant
Blauschillernder Feuerfalter	Nein	Nicht relevant

5.4.3 Fazit

Es wird nicht erwartet, dass die Errichtung oder Betrieb der geplanten WEA dazu führt,

- dass die aktuell bestehenden oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickelnden Lebensraumflächen oder Bestandsgrößen der maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebiets abnehmen oder in absehbarer Zeit abnehmen werden
- dass die maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebiets (inkl. der lebensraumtypischen Arten) keine lebensfähigen Elemente der Habitate, denen sie angehören, mehr bilden oder langfristig mehr bilden werden.

Es wird somit keine Veränderung oder Störung in Ausmaß und Dauer erwartet, die dazu führt, dass das Natura 2000-Gebiet seine Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

5.5 FFH-Gebiet Perlenbach-Fuhrtsbachtal (DE-5403-301)

5.5.1 Lebensraumtypen

- *Direkte Lebensraumveränderung / -verluste (Flächeninanspruchnahme)*

Die geplanten WEA-Standorte sowie alle Bauflächen befinden sich außerhalb des Natura 2000-Gebiets (vgl. Karten 1.1). Die Vorkommen aller Lebensraumtypen innerhalb des Schutzgebiets werden somit weder bau- noch anlagebedingt beeinträchtigt. Auch eine betriebsbedingte Auswirkung auf die Ausprägung oder das Vorkommen der Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebiets kann ausgeschlossen werden, da diese keine Empfindlichkeit gegenüber weitreichenden Reizen von WEA wie Schattenwurf oder Schallemissionen aufweisen (s. o).

- *Störungsbedingte(r) Lebensraumveränderung bzw. -verlust und Individuenverluste durch Kollisionen*

Es sind keine Lebensräume (inkl. der charakteristischen Arten) oder Arten als Schutzziel benannt, die eine Empfindlichkeit gegenüber WEA aufweisen (s. o).

Vor diesem Hintergrund werden durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA keine Auswirkungen erwartet, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können.

5.5.2 Arten

Die geplanten WEA-Standorte sowie alle Bauflächen befinden sich außerhalb des Natura 2000-Gebiets (vgl. Karten 1.1). Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die im Standard-Datenbogen als maßgebliche Bestandteile genannten Arten Großes Mausohr, Groppe, Bachneunauge, Flussperlmuschel und Firnisglänzendes Sichelmoos können ausgeschlossen werden, weil diese Arten kein Meideverhalten gegenüber WEA aufweisen und auch nicht als kollisionsgefährdet gelten (vgl. MUNV & LANUV 2024) (vgl. Tabelle 5.8).

Tabelle 5.8: Bewertung möglicher Auswirkungen auf Arten, die im Anhang II der Richtlinie 79/409/EWG geführt und die im Standard-Datenbogen des Natura 2000-Gebiets „Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkensruherlauf“ aufgeführt sind

Art	Indirekte Lebensraumveränderungen / -verluste (Störwirkungen)	Relevante Individuenverluste durch Kollisionen (signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos)
Großes Mausohr	Nein	Nicht relevant
Groppe	Nein	Nicht relevant
Bachneunauge	Nein	Nicht relevant
Flussperlmuschel	Nein	Nicht relevant
Firnisglänzendes Sichelmoos	Nein	Nicht relevant

5.5.3 Fazit

Es wird nicht erwartet, dass die Errichtung oder Betrieb der geplanten WEA dazu führt,

- dass die aktuell bestehenden oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickelnden Lebensraumflächen oder Bestandsgrößen der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets abnehmen oder in absehbarer Zeit abnehmen werden
- dass die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets (inkl. der lebensraumtypischen Arten) keine lebensfähigen Elemente der Habitats, denen sie angehören, mehr bilden oder langfristig mehr bilden werden.

Es wird somit keine Veränderung oder Störung in Ausmaß und Dauer erwartet, die dazu führt, dass das FFH-Gebiet seine Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

5.6 FFH-Gebiet Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkenruhroberlauf (DE-5404-303)

5.6.1 Lebensraumtypen

- *Direkte Lebensraumveränderung / -verluste (Flächeninanspruchnahme)*

Die geplanten WEA-Standorte sowie alle Bauflächen befinden sich außerhalb des Natura 2000-Gebiets (vgl. Karten 1.1). Die Vorkommen aller Lebensraumtypen innerhalb des Schutzgebiets werden somit weder bau- noch anlagebedingt beeinträchtigt. Auch eine betriebsbedingte Auswirkung auf die Ausprägung oder das Vorkommen der Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebiets kann ausgeschlossen werden, da diese keine Empfindlichkeit gegenüber weitreichenden Reizen von WEA wie Schattenwurf oder Schallemissionen aufweisen (s. o).

- *Störungsbedingte(r) Lebensraumveränderung bzw. -verlust und Individuenverluste durch Kollisionen*

Für die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen können nach BOSCH & PARTNER GMBH & FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2016) insgesamt

- 2 Säugetierarten (Großes Mausohr und Europäischer Biber)
- 8 Vogelarten (Braunkehlchen, Flussregenpfeifer, Gänsesäger, Grauspecht, Raufußkauz, Schwarzspecht, Uferschwalbe, **Wanderfalke**) sowie
- 1 Reptilienart
- 2 Amphibienarten
- 6 Fischarten
- 16 Falterarten
- 2 Heuschreckenarten
- 2 Libellenarten

- 30 Laufkäferarten
- 2 Spinnenarten
- 9 Molluskenarten
- 17 Arten des Makrozoobenthos
- 7 Pflanzenarten
- 9 Moosarten
- 13 Flechtenart

als charakteristisch für mindestens einen LRT-Typ angesehen werden (WEA-empfindliche Arten aus dem Gruppen Säugetiere und Vögel sind fett gedruckt. In den anderen Artengruppen existieren nach MUNV & LANUV (2024) keine WEA-empfindlichen Arten.

WEA-unempfindliche Arten

Von den charakteristischen Arten sind alle bis auf eine Art (Wanderfalke) nach MUNV & LANUV (2024) nicht als WEA-empfindlich eingestuft. Es existieren bislang keine Hinweise darauf, dass sich bei den WEA-unempfindlichen Arten besondere Empfindlichkeiten gegenüber den betriebsbedingten Reizen von WEA ergeben, so dass eine Beeinträchtigung oder negative Auswirkungen - insbesondere in einer Entfernung von mehr ca. 470 m - mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen sind.

Auch existieren bei den flugfähigen WEA-unempfindlichen Arten keine Hinweise darauf, dass sich besondere Kollisionsrisiken mit den Rotoren der WEA ergeben.

WEA-empfindliche Art: Wanderfalke

Hinsichtlich der Art könnte aufgrund eines fehlenden Meideverhaltens grundsätzlich allenfalls ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko mit den WEA zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Art führen (vgl. MUNV & LANUV 2024).

Regelmäßige Nachweise des Wanderfalken aus dem Umkreis von bis zu 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte wurden weder durch die Begehungen im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen zu diesem Projekt noch durch externe Daten erbracht. Hinweise auf ein relevantes Vorkommen des Wanderfalken aus dem 1.000 m-Umfeld um die geplanten WEA liegen nicht vor (ECODA 2025b).

Prüfung der Erheblichkeit

Für den Wanderfalken als charakteristische Art der Silikatschutthalden (8150) und Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation (8230) wird nicht erwartet, dass es durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA bzgl. des FFH-Gebietes

- zu einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos,
- zu einer Beschädigung oder Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte oder eines essenziellen Nahrungshabitats,
- zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population oder
- zu einer Zerschneidung räumlich funktional zusammenhängender Landschaftsbestandteile kommt.

Es wird erwartet, dass die Bestandsgröße der Art durch die Errichtung und den Betrieb der WEA nicht abnimmt und dass die Art ein lebensfähiges Element der Lebensraumtypen Silikatschutthalden (8150) und Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation (8230) innerhalb des FFH-Gebiets bleiben wird.

Erhebliche Auswirkungen auf die Wanderfalken als charakteristische Art eines maßgeblichen Bestandteils für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des FFH-Gebiets werden somit nicht entstehen.

Die Prognosesicherheit wird bezüglich „Störungsbedingte(r) Lebensraumveränderung bzw. -verlust“ sowie „Individuenverluste durch Kollisionen“ als hoch eingestuft.

5.6.2 Arten

Die geplanten WEA-Standorte sowie alle Bauflächen befinden sich außerhalb des Natura 2000-Gebiets (vgl. Karten 1.1). Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die im Standard-Datenbogen als maßgebliche Bestandteile genannten Arten Großes Mausohr, Blauschillernder Feuerfalter und Prächtiger Dünnfarn können ausgeschlossen werden, weil diese Arten kein Meideverhalten gegenüber WEA aufweisen und auch nicht als kollisionsgefährdet gelten (vgl. MUNV & LANUV 2024) (vgl. Tabelle 5.9).

Tabelle 5.9: Bewertung möglicher Auswirkungen auf Arten, die im Anhang II der Richtlinie 79/409/EWG geführt und die im Standard-Datenbogen des Natura 2000-Gebiets „Dedenborn, Talau des Püngel-, Wüstebaches und Erkensruhroberlauf“ aufgeführt sind

Art	Indirekte Lebensraumveränderungen / -verluste (Störwirkungen)	Relevante Individuenverluste durch Kollisionen (signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos)
Großes Mausohr	Nein	Nicht relevant
Blauschillernder Feuerfalter	Nein	Nicht relevant
Prächtiger Dünnfarn	Nein	Nicht relevant

5.6.3 Fazit

Es wird nicht erwartet, dass die Errichtung oder Betrieb der geplanten WEA dazu führt,

- dass die aktuell bestehenden oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickelnden Lebensraumflächen oder Bestandsgrößen der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets abnehmen oder in absehbarer Zeit abnehmen werden
- dass die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets (inkl. der lebensraumtypischen Arten) keine lebensfähigen Elemente der Habitate, denen sie angehören, mehr bilden oder langfristig mehr bilden werden.

Es wird somit keine Veränderung oder Störung in Ausmaß und Dauer erwartet, die dazu führt, dass das FFH-Gebiet seine Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

5.7 Etwaige Veränderungen der Kohärenz des Netzes „Natura 2000“

Unter Berücksichtigung der Darstellungen in den Kapitel 3 sowie 5.1 bis 5.6 gehen von dem Vorhaben weder Abriegelungs- noch Isolationseffekte aus, so dass die Möglichkeit des Austausches von Populationen mit benachbarten Natura 2000-Gebieten unverändert erhalten bleibt. Es ergeben sich keine Hinweise, dass das Vorhaben zu einer Veränderung der Kohärenz des Netzes „Natura 2000“ führen wird.

5.8 Etwaige Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten

Gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung dahingehend zu überprüfen, ob sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten geeignet sind, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Das Vorhaben ist aus FFH-rechtlicher Sicht dann zulässig, wenn es im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Schutzgebietes auslösen wird (vgl. Storz 2005). Kumulativ beeinträchtigend können vorangegangene verwirklichte oder genehmigte Vorhaben sein, indem sie im Sinne einer Vorbelastung negative Wirkungen auf das jeweilige Schutzgut ausüben, die in der Bewertung berücksichtigt werden müssen (Uhl et al. 2019).

Die geplanten Bauflächen der WEA befinden sich außerhalb der Natura 2000-Gebiete. Summationswirkungen könnten sich somit allenfalls dann ergeben, wenn WEA-empfindliche Arten als maßgebliche Bestandteile des jeweiligen Schutzgebiets oder als charakteristische Arten eines Lebensraumtyps aufgeführt sind und sich die Einwirkräume möglicher Auswirkungen überschneiden.

Somit verbleiben der Wespenbussard, Rotmilan und Uhu als maßgebliche Bestandteile des EU-Vogelschutzgebiets „Nationalpark Eifel“, sowie der Schwarzstorch als maßgeblicher Bestandteil der EU-Vogelschutzgebiete „Nationalpark Eifel“, „Vallée de l’Olefbach“ und „Vallée de la Schwalm“, für die geprüft werden muss, ob sich kumulativ erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-Richtlinie ergeben könnten.

5.8.1 Wespenbussard, Rotmilan und Uhu

Da weder für Rotmilan, Wespenbussard oder Uhu Nach- oder Hinweise auf ein aktuelles Brutvorkommen aus den Teilen des EU-Vogelschutzgebiets „Nationalpark Eifel“ vorliegen, die sich innerhalb der artspezifischen Prüfradien befinden, werden in Anlehnung an die Vorgaben des MUNV & LANUV (2024) keine erheblichen Auswirkungen auf die Arten als maßgebliche Bestandteile der Natura 2000-Gebiete eintreten.

Vor diesem Hintergrund werden auch keine Effekte erwartet, die kumulativ mit den bestehenden oder genehmigten WEA im Umfeld der EU-VSGs wirken würden.

5.8.2 Schwarzstorch

Die derzeitige Bestandssituation der Art in den drei NATURA 2000-Gebieten „Vallée de l’Olefbach“, „Vallée de la Schwalm“ und „Nationalpark Eifel“ hat sich unter dem derzeitigen WEA-Bestand im Umfeld der drei NATURA 2000-Gebiete etabliert. Somit stellt sich im Kern die Frage, ob durch den Zubau der genehmigten WEA im Windpark Wiesenhardt zusammen mit den im vorliegenden Fall geplanten WEA eine zusätzliche Belastung auftritt, die durch Barriereeffekte zu erheblichen Auswirkungen auf Schwarzstörche in den NATURA 2000-Gebieten führt.

Diese Prüfung wurde bereits in der artenschutzrechtlichen Prüfung zu diesem Verfahren (ECODA 2025b) vorgenommen und im vorliegenden Fachbeitrag in den Kapiteln 5.2.2, 5.3.2 und 5.4.2 dargestellt.

Insgesamt wird – auch unter Berücksichtigung der genehmigten WEA am Standort Wiesenhardt, die einen Abstand von über 2,5 km zu den geplanten WEA aufweisen - nicht erwartet, dass durch den Betrieb der geplanten WEA Störreize entstehen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen.

Der Betrieb der geplanten WEA wird vor dem Hintergrund der aktuellen Sachlage somit nicht zu erheblichen Störungen von Schwarzstörchen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen.

6 Kurzbetrachtung von Alternativen

Vor dem Hintergrund des Ausbleibens von Beeinträchtigungen erübrigt sich die Prüfung, ob sich bei Durchführung von Varianten andere Ergebnisse hinsichtlich des Gebietsschutzes erzielen lassen.

7 Zusammenfassung

Anlass des vorliegenden Fachbeitrags sind die geplante Errichtung und der Betrieb von fünf Windenergieanlagen (WEA) innerhalb einer Potenzialfläche am Standort Monschau-Höfen II (Stadt Monschau, Städteregion Aachen).

Auftraggeberin des vorliegenden Ergebnisberichts ist die JUWI GmbH, Wörrstadt.

Im Umfeld der geplanten WEA sind mehrere Natura 2000-Gebiete ausgewiesen. Östlich und südlich der geplanten WEA befinden sich das EU-Vogelschutzgebiet „Nationalpark Eifel“ (DE-5304-402) sowie das FFH-Gebiet „Dedenborn, Talau des Püngel-, Wüstebaches und Erkensruhrüberlauf“ (DE-5404-303). Westlich und südlich der geplanten WEA erstreckt sich das FFH-Gebiet „Perlenbach-Fuhrtsbachtal“ (DE-5403-301). Auf belgischer Seite liegen die Natura 2000-Gebiete „Vallée de l’Olefbach“ (BE-33039C0) und „Vallée de la Schwalm“ (BE-33038A0).

Die benachbarte Lage zu den Natura 2000-Gebieten wirft die Frage auf, ob die Planung bzw. das Vorhaben dazu führen könnte, die Gebiete einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen erheblich zu beeinträchtigen (Artikel 6 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, im Folgenden FFH-RL)).

Auf Grundlage der Daten und vor dem Hintergrund der zu erwartenden artspezifischen Empfindlichkeiten gegenüber den bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens wird nicht erwartet, dass das Vorhaben zu einer Beeinträchtigung der Schutzzwecke, der Erhaltungsziele sowie der maßgeblichen Bestandteile der Natura 2000-Gebiete führen wird. Auch erhebliche Summationswirkungen mit anderen Projekten werden nicht erwartet.

Abschlussklärung und Hinweise

Es wird versichert, dass das vorliegende Gutachten unparteiisch, gemäß dem aktuellen Kenntnisstand und nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt wurde.

Münster, den 04. Februar 2024



Dr. Michael Quest

Rechtsvermerk:

Das Werk ist einschließlich aller seiner Inhalte, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung von ecoda GmbH & Co.KG unzulässig und strafbar.

Literatur

- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. 2. durchges. Aufl. Aula, Wiesbaden.
- BERGEN, F., L. GAEDICKE, C. H. LOSKE & K.-H. LOSKE (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde. Onlinepublikation im Auftrag des Vereins Energie: Erneuerbar und Effizient e. V., gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Dortmund / Salzkotten-Verlar.
- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2020): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung.
<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp>
- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2024): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung.
<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp>
- BLEW, J., K. ALBRECHT, M. REICHENBACH, S. BUßLER, T. GRÜNKORN, K. MENKE & O. MIDDEKE (2018): Wirksamkeit von Maßnahmen gegen Vogelkollisionen an Windenergieanlagen - Methodenentwicklung für artenschutzrechtliche Untersuchungen zur Wirksamkeit von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Avifauna F+E-Projekt (FKZ 3516 82 2700). Gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (FKZ 3516 82 2700). Husum/Nürnberg/Oldenburg.
- BMVBW (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN) (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). Ausgabe 2004.
- BöFA & GUTSCHKER-DONGUS (2018): Untersuchung des Flugverhaltens von Schwarzstörchen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener WEA im Vogelschutzgebiet Vogelsberg. Abschlussbericht im Auftrag des Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. Heuchelheim / Odenheim am Glan.
- BOSCH & PARTNER GMBH & FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz. Herne, Trier.
- BRAUNEIS, W. (1999): Der Einfluß von Windkraftanlagen auf die Avifauna am Beispiel der "Solzer Höhe" bei Bebra-Solz im Landkreis Hersfeld-Rothenburg. Unveröffentl. Studie im Auftrag des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Hessen e. V.
- BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG (2015): Windpark Alpenrod. Monitoring zum Brutvorkommen des Schwarzstörches in der Brutzeit 2015. Unveröffentl. Gutachten. Stolberg.

- DÜRR, T. (2007): Rotmilane und Windkraftanlagen. In: ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Tagungsunterlagen zur Veranstaltung "Artenschutzsymposium Rotmilan" am 10.-11. Oktober 2007. NNA, Schneverdingen.
- DÜRR, T. (2023): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 09.08.2023.
<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeits-schwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>
- ECODA (2024): Fachbeitrag zur Artenschutz-Vorprüfung (ASP I) für eine Windenergieplanung am Standort Monschau-Höfener Wald II (Stadt Monschau, Städteregion Aachen). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der JUWI GmbH. Münster.
- ECODA (2025a): Ergebnisbericht zu avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2024 für eine Windenergieplanung am Standort „Monschau-Höfen II“ (Stadt Monschau, Städteregion Aachen). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der JUWI GmbH. Münster.
- ECODA (2025b): Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ASP-Stufe II) für eine Windenergieplanung am Standort „Monschau-Höfen II“ (Stadt Monschau, Städteregion Aachen). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der JUWI GmbH. Münster.
- ECODA (2025c): Nahrungshabitatanalyse für den Schwarzstorch für das Jahr 2024 am Standort Monschau-Höfen II mit fünf geplanten WEA (Stadt Monschau, Städteregion Aachen). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der JUWI GmbH. Marburg.
- EUROPEAN COMMISSION (2010): Wind energy developments and Natura 2000. EU Guidance on wind energy development in accordance with the EU nature legislation.
- FREIRAUMPLANUNG DIEFENTHAL (2015): Monitoring zum Schwarzstorch zur Beachtung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für den Betrieb von drei Windenergieanlagen auf dem „Roten Kopf“ in der Gemarkung Westerburg, (Westerwald-Kreis). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Windpark Westerburg GmbH. Moschheim.
- GARNIEL, A. (2014): Grundsätzliche Eignung von Maßnahmentypen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen windkraftsensibler Arten in Vogelschutzgebieten mit Schwerpunkt bei den Arten Rotmilan und Schwarzstorch. Gutachterliche Stellungnahme im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. Kieler Institut für Landschaftsökologie, Kiel.

- GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. VON RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
- HEUCK, C., M. SOMMERHAGE, P. STELBRINK, C. HÖFS, K. GEISLER, C. GELPKE & S. KOSCHKAR (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg. Abschlussbericht. Im Auftrag des Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen.
- HMUKLV & HMWEVW (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ & HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND WOHNEN) (2020): Verwaltungsvorschrift (VwV) „Naturschutz/Windenergie“. Gemeinsamer Runderlass des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen. Wiesbaden.
- HMULV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2005): FFH-Verträglichkeitsprüfung JA oder NEIN? Hinweise zum Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung für Vorhaben in NATURA-2000-Gebieten oder deren Umgebung sowie zu besonderen Aspekten der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Frankfurt am Main.
- HORMANN, M. (2000): Schwarzstorch - *Ciconia nigra*. In: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (Hrsg.): Avifauna von Hessen. HGON, Echzell.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des "Repowering" von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Bergenhusen.
- HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Michael-Otto-Institut im Naturschutzbund Deutschland, Bergenhusen.
- JANSSEN, G., M. HORMANN & C. ROHDE (2004): Der Schwarzstorch - *Ciconia nigra*. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- KLEIN, M. & R. SCHERER (1996): Schallemissionen von Rotorblättern an Horizontalachs-Windkraftanlagen. Anlagen laufen um bis zu vier Dezibel leiser. Wind Energie Aktuell 8/96: 31-33.

- KNE (KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE) (2023): Anfrage Nr. 346 zur Störungsempfindlichkeit des Schwarzstorchs in den Ländern.
https://www.naturschutz-energiewende.de/fragenundantworten/kne-antwort-346-stoerungsempfindlichkeit_des_schwarzstorchs/
- KORN, M. & S. STÜBING (2003): Regionalplan Oberpfalz-Nord. Ausschlusskriterien für Windenergieanlagen im Vorkommensgebiet gefährdeter Großvögel. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Bundesverbands Windenergie, Landesverband Bayern. Linden.
- KORN, M. & S. STÜBING (2011): Ornithologisches Sachverständigengutachten „Schwarzstorch und Milane“ zu ausgewählten Vorrangflächen Windkraft in der VG Emmelshausen (Rheinland-Pfalz). Gutachten im Auftrag der VG Gemeindeverwaltung Emmelshausen. Linden.
- LAG VSW (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER STAATLICHEN VOGELSCHUTZWARTEN) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Stand: 15. April 2015.
http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/lagvsw2015_abstand.pdf
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2013): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel – Stand 09.10.2013. Staatliche Vogelschutzwarte des Landesamts für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Nennhausen.
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2015): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel – Stand 01.06.2015. Staatliche Vogelschutzwarte des Landesamts für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Nennhausen.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2020): Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen - Gebietsdokumente und Karten.
<http://natura2000-mel dedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-mel dedok/de/start>
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2024a): Energieatlas Nordrhein-Westfalen. Planungskarte Windenergie.
<http://www.energieatlas.nrw.de/site/planungskarten/wind>
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2024b): FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem.
<http://ffh-vp.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-vp/de/start>
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2024c): Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen - Gebietsdokumente und Karten.
<http://natura2000-mel dedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-mel dedok/de/start>
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2025): Energieatlas Nordrhein-Westfalen. Planungskarte Windenergie.
<http://www.energieatlas.nrw.de/site/planungskarten/wind>

- MAMMEN, U., K. MAMMEN, N. HEINRICHS & A. RESEARITZ (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Präsentation auf der Projektabschlussstagung "Greifvögel und Windkraftanlagen" am 08.11.2010.
http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/wka_von_mammen.pdf
- MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.18. Düsseldorf.
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15 (Sonderheft): 1-133.
- MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz). Düsseldorf.
- MUNV & LANUV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2024): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Modul A: Genehmigungen außerhalb planerisch gesicherter Flächen/Gebiete. Fassung: 12.04.2024, 2. Änderung. Düsseldorf.
- PLANUNGSBÜRO NEULAND-SAAR (2015): Funktionsraumanalyse Schwarzstörche im Raum Berglicht - Verbandsgemeinde Thalfang. Erläuterungsbericht mit Karten. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der ABO Wind AG. Nohfelden-Bosen.
- PLANWERK (2012): Artenhilfskonzept für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland.
- PNL (PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT) (2014): Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung für das VSG „Vogelsberg“ zu möglichen Vorranggebieten Windenergie im Teilregionalplan Energie Mittelhessen. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen. Hungen.
- RATZBOR, G. (2008): Windenergie und Vogelschutz - Wo liegt der Konflikt? In: BUNDESVERBAND WINDENERGIE (Hrsg.): Tagungsunterlagen zum BWE-Seminar Vogelschutz und Windenergie am 20.05.2008 in Hamburg.

- SCHLACKE, S. & D. SCHNITTKER (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Gutachterliche Stellungnahme zur rechtlichen Bedeutung des Helgoländer Papiers der Länderarbeitsgemeinschaft der Staatlichen Vogelschutzwarten (LAG VSW 2015). Rechtsgutachten. Fachagentur Windenergie an Land, Berlin.
- STEVERDING, M. & A. LENK (2011): Fachgutachten zur Raumnutzung des Schwarzstorchs im Bereich Schweinschieder Wald Verbandsgemeinde Meisenheim, Kreis Bad Kreuznach, Rheinland-Pfalz). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der juwi Wind GmbH. Odernheim.
- STORZ, G. (2005): Berücksichtigung kumulativer Wirkungen von Plänen und Projekten bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung - Fallbeispiel mehrerer Planungen im Umfeld eines EU-Vogelschutzgebiets. Naturschutz und Landschaftsplanung 37
- STRABER, C. (2006): Totfundmonitoring und Untersuchung des artspezifischen Verhaltens von Greifvögeln in einem bestehenden Windpark in Sachsen-Anhalt. Unveröffentl. Diplomarbeit. Fachbereich VI Geographie / Geowissenschaften / Biogeographie, Universität Trier.
- STÜBING, S. (2001): Untersuchungen zum Einfluß von Windenergieanlagen auf Herbstdurchzügler und Brutvögel am Beispiel des Vogelsberges (Mittelhessen). Unveröffentl. Diplomarbeit. Fachbereich Biologie, Philipps-Universität Marburg.
- SWISS BIRD RADAR SOLUTION AG (2020): Endbericht Raumnutzungsanalyse Großvögel im Windpark Osterburg, Sachsen-Anhalt, Landkreis Stendal. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Fa. FEFA Ingenieurbüro für regenerative Energien. Winterthur.
- TRAXLER, A., S. WEGLEITNER & H. JAKLITSCH (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen. Prellenkirchen - Obersdorf - Steinberg/Prinzendorf. Endbericht. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der WWS Ökoenergie, der WEB Windenergie, der evn naturkraft, der IG Windkraft und des Amts der NÖ Landesregierung.
- UHL, R., H. RUNGE & M. LAU (2019): Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente. BfN-Skripten 534. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- VOß, J.-R. (1998): Folgeuntersuchung der Avifauna als Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen von Windkraftanlagen auf die Vogelwelt am Standort Metzinger Berg bei Berk. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen.
- WAGNER, S., R. BAREISS & G. GUIDATIL (SPRINGER) (1996): Wind turbine noise. Springer, Berlin.

Anhang

I Erhaltungsziele und Maßnahmen für die Natura 2000-Gebiete

- A) Nationalpark Eifel
- B) Perlenbach-Fuhrtsbachtal
- C) Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkensruhroberlauf

I A) Erhaltungsziele und Maßnahmen für das das EU-VSG Nationalpark Eifel

Erhaltungsziele und –maßnahmen

A229 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Fließgewässersystemen mit Überschwemmungszonen, Prallhängen, Steilufern u.a..
- Vermeidung der Zerschneidung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau, Verrohrungen).
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes natürlicher Nistplätze; ggf. übergangsweise künstliche Anlage von Steilufern sowie Ansitzmöglichkeiten.
- Schonende Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art.
- Reduzierung von Nährstoff-, Schadstoff- und Sedimenteinträgen im Bereich der Nahrungsgewässer.
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis September) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung).

A094 Fischadler (*Pandion haliaetus*)

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- aktuell sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

A070 (=A654) Gänsesäger (Mergus merganser)

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsgewässern.
- Vermeidung von Störungen an Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung).

A234 Grauspecht (Picus canus)

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern (v.a. Buchenwälder) mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha).
- Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der besiedelten Waldgebiete (z.B. Straßenbau).
- Erhaltung und Entwicklung von sonnigen Lichtungen, Waldrändern, lichten Waldstrukturen und Kleinstrukturen (Stubben, Totholz) sowie Grünland als Nahrungsflächen.
- Verbesserung des Nahrungsangebotes (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).
- Erhaltung von Höhlenbäumen sowie Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Brutbäume (v.a. >100-jährige Buchen, Bäume mit Schadstellen).
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juli).

A238 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern sowie von Hartholzauen mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha).
- Erhöhung des Eichenwaldanteils (v.a. Neubegründung, Erhaltung bzw. Ausweitung von Alteichenbeständen).
- Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung geeigneter Waldgebiete (z.B. Straßenbau).
- Verbesserung des Nahrungsangebotes (z.B. keine Pflanzenschutzmittel).
- Erhaltung von Höhlenbäumen sowie Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Brutbäume (v.a. Bäume mit Schadstellen, morsche Bäume).
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juni).

A338 Neuntöter (*Lanius collurio*)

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten halboffenen, gebüschreichen Kulturlandschaften mit insektenreichen Nahrungsflächen.
- Verhinderung der Sukzession durch Entbuschung und Pflege.
- Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Grünlandnutzung (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel, extensive Beweidung mit Schafen, Rindern).
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mai bis Juli).

A340 (=A653) Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten halboffenen Kulturlandschaften mit geeigneten Nahrungsflächen.
- Verhinderung der Sukzession durch Entbuschung und Pflege; ggf. Rücknahme von Aufforstungen.
- Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Flächennutzung (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel, extensive Beweidung mit Schafen, Rindern).
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung).

A074 Rotmilan (*Milvus milvus*)

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von Waldgebieten mit lichten Altholzbeständen sowie von offenen, strukturreichen Kulturlandschaften.
- Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau, Windenergieanlagen).
- Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Grünland- und Ackerflächen, Säume, Belassen von Stoppelbrachen).
- Erhaltung der Horstbäume mit einem störungsarmen Umfeld.
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juli).
- Entschärfung bzw. Absicherung von gefährlichen Strommasten und Freileitungen.
- Reduzierung der Verluste durch Sekundärvergiftungen (Giftköder).

A073 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von alten, strukturreichen Laub- und Mischwäldern in Gewässernähe mit einem hohen Altholzanteil und lebensraumtypischen Baumarten.
- Erhaltung und Entwicklung von naturnahen, fischreichen Nahrungsgewässern.
- Verbesserung des Nahrungsangebotes (z.B. keine Pflanzenschutzmittel).
- Erhaltung der Horstbäume mit einem störungsarmen Umfeld.
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung).
- Entschärfung bzw. Absicherung von gefährlichen Strommasten und Freileitungen.

A236 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern (v.a. Buchenwälder) mit hohem Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha).
- Vermeidung der Zerschneidung der besiedelten Waldgebiete (z.B. Straßenbau).
- Erhaltung und Entwicklung von sonnigen Lichtungen, Waldrändern, lichten Waldstrukturen und Kleinstrukturen (Stubben, Totholz) als Nahrungsflächen.
- Verbesserung des Nahrungsangebotes (z.B. keine Pflanzenschutzmittel).
- Erhaltung von Höhlenbäumen sowie Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Brutbäume (v.a. >120-jährige Buchen).
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juni).

A030 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von großflächigen, störungsarmen, strukturreichen Laub- und Mischwäldern mit einem hohen Altholzanteil (v.a. Eichen und Buchen).
- Vermeidung der Zerschneidung geeigneter Waldgebiete (z.B. Straßenbau, Windparks).
- Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Bächen, Feuchtwiesen, Feuchtgebieten, Sümpfen, Waldtümpeln als Nahrungsflächen (z.B. Entfichtung der Bachauen, Neuanlage von Feuchtgebieten, Offenhalten von Waldwiesen).
- Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes im Bereich von Nahrungsgewässern.
- Erhaltung der Horstbäume mit einem störungsarmen Umfeld.
- Einrichtung von Horstschutzzonen (mind. 200 m Radius um Horst; z.B. keine forstlichen Arbeiten zur Brutzeit; außerhalb der Brutzeit möglichst nur Einzelstammentnahme).
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen und Nahrungsflächen (März bis August).
- Lenkung der Freizeitnutzung im großflächigen Umfeld der Brutvorkommen.
- Entschärfung bzw. Absicherung von gefährlichen Strommasten und Freileitungen.

A215 Uhu (*Bubo bubo*)

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung von störungsfreien Felsen, Felsbändern und Felskuppen.
- Verzicht auf Verfüllung und/oder Aufforstung von aufgelassenen Steinbrüchen.
- Vermeidung der Zerschneidung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau).
- Ggf. behutsames Freistellen von zuwachsenden Brutplätzen.
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Februar bis August) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung wie Klettersport, Motocross).
- Entschärfung bzw. Absicherung von gefährlichen Strommasten und Freileitungen.

A165 Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Flachwasserzonen, Schlammufer, Feucht- und Nassgrünland, Überschwemmungsflächen).
- Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Rückbau von Uferbefestigungen, Schaffung von Retentionsflächen).
- Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung.
- Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden.
- Vermeidung von Störungen an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung im Uferbereich von Gewässern).

A072 Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von Laub- und Laubmischwäldern mit lichten Altholzbeständen in strukturreichen, halboffenen Kulturlandschaften.
- Erhaltung und Entwicklung von Lichtungen und Grünlandbereichen, strukturreichen Waldrändern und Säumen als Nahrungsflächen mit einem reichhaltigen Angebot an Wespen.
- Verbesserung der Nahrungsangebotes (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).
- Erhaltung der Horstbäume mit einem störungsarmen Umfeld.
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mai bis August).

I B) Erhaltungsziele und Maßnahmen für das FFH Gebiet Perlenbach-
Fuhrtsbachtal

DE-5403-301 Perlenbach-Fuhrtsbachtal (kontinentale biogeographische Region)

Erhaltungsziele und –maßnahmen

Letzte Änderung: 21.08.2019

3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Erhaltungsziele

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

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

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

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

*** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Brachycentrus subnubilus*, *Castor fiber*, *Isoperla difformis*, *Lepidostoma basale*, *Perla abdominalis*, *Rhithrogena semicolorata*-Gr., *Thymallus thymallus*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Entfernung von künstlichen Sohl- und Uferbefestigungen, ggf. Einbringen von Strömungslenkern
- Laufverlängerungen
- Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur, Breiten / und Tiefenvarianz mit oder ohne Änderung der Linienführung (z.B. durch Totholz)
- Zulassen eigendynamischer Entwicklung
- Zulassen der Entwicklung bzw. ggf. Anpflanzung von Ufergehölzen aus standortheimischen Baumarten, insbesondere von Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwäldern (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

4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix*

Erhaltungsziele

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

- Wiederherstellung der Feuchtheiden mit Glockenheide (*Erica tetralix*) mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar* (torfmoosreiche Zwergstrauchvegetation und Schlenken) sowie mit lebensraumangepasstem Pflegeregime
- Wiederherstellung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Wiederherstellung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Wiederherstellung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze wiederherzustellen.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/4010>

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Plebeius argus*

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 (Plaggenhiebähnliche 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 aufgeforsteten ehemaligen Feuchtheideflächen
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten (z. B. Adlerfarn)
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als wichtige Habitatstrukturen
- keine Gehölzanpflanzung
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben sowie schutzzielkonforme Regulierung von Ab- und Überläufen
- Beibehaltung und ggf. Anlage von ausreichend großen nährstoffarmen Pufferzonen (offen, extensiv genutzt oder ungenutzt, ohne Düngung, Kalkung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln)

- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

6230* Borstgrasrasen (Prioritärer Lebensraum)

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

Erhaltungsziele

- Erhaltung von Borstgrasrasen mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar* sowie mit lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- oder Pflegeregime
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes bei feuchten Ausprägungen des Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6230>

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 Neuansaat, 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

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Erhaltungsziele

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

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

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

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

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

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

6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen

Erhaltungsziele

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

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

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

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

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

6520 Berg-Mähwiesen

Erhaltungsziele

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

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

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6520>

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

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Erhaltungsziele

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

- Wiederherstellung der Hochmoorrelikte mit offenen, intakten Bulten-Schlenken-Komplexen und typischen Moor-Gesellschaften (*Erico-Sphagnetalia papilloso*) sowie seinem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar*
- Wiederherstellung von Hochmoorkernen mit Moorwachstum als Ausbreitungszentren für die Neubesiedlung gestörter Bereiche
- Wiederherstellung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Wiederherstellung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus sowie Nährstoffhaushaltes unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Wiederherstellung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner Bedeutung im Biotopverbund,
 - seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze für die kontinentale biogeographische Region in NRW

wiederherzustellen.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/7120>

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
- 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
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltungsziele

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

- Erhaltung der gehölzarmen Zwischenmoorvegetation z. B. mit Übergangsmoor- und Schlenken-Gesellschaften (*Scheuchzerietalia palustris*) oder Braunsegen-Sümpfen (*Caricion nigrae*) sowie ihrem lebensraumtypischem Kennarten- und Strukturinventar*
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus sowie Nährstoffhaushaltes mit oberflächennahem oder anstehendem dystrophem bis oligo- oder mesotrophem Wasser unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/7140>

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

7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

Erhaltungsziele

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

- Wiederherstellung von Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried (*Rhynchosporion albae*) sowie ihrem lebensraumtypischem Kennarten- und Strukturinventar* innerhalb eines typischen Lebensraumkomplexes aus Feuchtheide- und Hoch- bzw. Übergangsmoorstadien
- Wiederherstellung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Wiederherstellung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus sowie Nährstoffhaushaltes mit überwiegend oligo- bis mesotrophen oder dystrophen Bedingungen unter Berücksichtigung der Wassereinzugsgebiete
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Wiederherstellung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner Bedeutung als eines von zwei Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der kontinentalen biogeographischen Region in NRW,
 - seiner Bedeutung im Biotopverbund,
 - seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze für die kontinentale biogeographische Region in NRW

wiederherzustellen

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

<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/7150>

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- keine Nutzung bzw. Regelung der (Freizeit-) Nutzung auf ein schutzzielverträgliches Maß
- ggf. Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten z. B. durch Plaggen (nur auf feuchten Sandböden)
- Entnahme aufkommender Gehölze
- gezieltes Entfernen von Störarten
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung, ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben sowie schutzzielkonforme Regulierung von Ab- und Überläufen, 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

8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

Erhaltungsziele

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

- Erhaltung natürlicher und naturnaher Silikاتفelsen mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar*
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Erhaltung und ggf. Optimierung der Lichtverhältnisse nach den Ansprüchen der ortstypischen Vegetation des Lebensraumtyps
- Erhaltung eines naturnahen Umfeldes des Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines an Störarten armen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten.

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

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Brodoa intestiniformis*, *Bryophila domestica*, *Caloplaca demissa*, *Cryptogramma crispa*, *Monerolechia badia*, *Nyctobrya muralis*, *Parmelia discordans*, *Pleopsidium chlorophanum*, *Protoparmelia memnonia*, *Rhizocarpon subgeminatum*, *Schaereria cinereorufa*, *Stereocaulon evolutum*, *Vahliella leucophaea*, *Xanthoparmelia loxodes*, *Xanthoparmelia stenophylla*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

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

91D0* Moorwälder (Prioritärer Lebensraum)

Erhaltungsziele

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

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

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/91D0>

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Castor fiber*, *Xylena solidaginis*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- wegen der Empfindlichkeit der Standorte keine Nutzung (Ausnahme sind die bodenschonende Entnahme von nicht lebensraumtypischen Arten und Arbeiten im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht)
- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse lebensraumtypischer Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung
- Verzicht auf Kirsungen und Wildfütterungen
- Entfernung der Naturverjüngung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen und von Störarten (insbesondere Neophyten) bei weitestmöglicher Schonung des Bodens (u.a. Durchführung bei Frost)
- Vermehrung des Birken-Moorwalds durch den bodenschonenden Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen Flächen (incl. hiebsunreifer Bestände) auf geeigneten Moor-Standorten oder durch Zulassen der Sukzession auf Flächen mit wiederhergestellten lebensraumtypischen Standortverhältnissen.
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Vermeidung von Entwässerung, Grundwasserabsenkung sowie Veränderung des Wasserstandes bzw. der Wasserführung angrenzender Gewässer
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben

- keine forstlichen Erschließungsmaßnahmen (z.B. Rückegassen), keine Befahrung (Ausnahme: Anlage von Seiltrassen mit Rückung vom befestigten Weg aus)
- 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

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

Erhaltungsziele

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

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

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

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: Castor fiber

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

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

1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Erhaltungsziele

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

a) Jagdgebiete (ggf. mit Quartierbäumen)

- Wiederherstellung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen, abschnittsweise freiem Flugraum über dem Waldboden und strukturreichen Waldrändern als Jagdgebiete
- Wiederherstellung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume in Laub- und Mischwäldern (v.a. Rotbuchen)
- Wiederherstellung von insektenreichen Nahrungsflächen sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland

b) Gebäudequartiere

- Wiederherstellung von störungsfreien Gebäudequartieren

c) Schwarm/Winterquartiere

- Wiederherstellung 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 (>120-140 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 einbruchssicheren Verschlüssen bzw. Fledermausgittern (und regelmäßige Kontrolle auf Beschädigungen)
- Vermeidung von Umnutzungen und Störungen

- Besucherlenkung
- Erhalt und Förderung einer naturnahen Umgebung

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Erhaltungsziele

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

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

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

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

1163 Groppe (*Cottus gobio*)

Erhaltungsziele

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

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

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

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

1029 Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*)

Erhaltungsziele

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

- Wiederherstellung naturnaher, unverbauter, linear durchgängiger, kühler, kalkarmer, sauerstoffreicher und totholzreicher Gewässer mit naturnaher offener, kiesiger Sohle und gehölzreichen Gewässerrändern als Laichgewässer Wirtsfische
- Wiederherstellung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer sowie von Feinsedimenteinträgen in die Gewässersohle
- Wiederherstellung der Wasserqualität in und oberhalb der besiedelten Gewässerabschnitte und deren Einzugsgebiet (z.B. keine Abwasserzuflüsse)
- möglichst Vermeidung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen; nicht vermeidbare Maßnahmen nur schonend unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Wiederherstellung eines Wiederansiedlungsprogramms für die Art
- Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung als das einzige Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse der kontinentalen biogeographischen Region in NRW wiederherzustellen.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen
- ggf. Regelung von Freizeitnutzungen im Bereich der Vorkommen; Vermeidung von Trittschäden
- ggf. Entfernung von Abstürzen wie Wehren über fünf Zentimetern Höhe für die Wirtsfische
- ggf. Anlage von Fischpässen
- Vermeidung der Verstopfung des Kieslückensystems durch Feinsedimente in den Gewässern
- Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m) und Sandfängen
- Erhaltung und Entwicklung von bachbegleitenden Gehölzen zur Gewässerbeschattung in wechselnd durchgängigen oder aufgelockerten Formationen
- keine Anlage von Fichtenmonokulturen im Umfeld der Gewässer
- Erhaltung und Pflege extensiv genutzter Wiesengesellschaften im Gewässerumfeld
 - keine Düngung
 - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Gewässerunterhaltung:
 - keine Sohlräumung; bei unvermeidbarer Sohlräumung Umsetzen der Muscheln
 - nur zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten

- Einsatz schonender Geräte
 - Berücksichtigung des Laichzeitpunktes der Wirtsfische
- Überwachung und ggf. Verbesserung der Wirtsfischsituation (Bachforelle); Erhalt autochthoner Fischbestände; Vermeidung von Faunenverfälschung/Besatz (Aal)
- ggf. Stützung der Population durch Besatz künstlich mit Muschellarven infizierter Wirtsfische oder nachgezüchteter Jungmuscheln (möglichst in ehemals besiedelten) Gewässern
- Management/Bekämpfung von neozoischen Prädatoren (Waschbär, Nutria, Bisam)

1029 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*)

Erhaltungsziele

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

- Schutz aller Vorkommen in Nordrhein-Westfalen
- Wiederherstellung von Niedermooren
- Wiederherstellung einer extensiven Nutzung der Niedermoore
- Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung als das einzige Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse der kontinentalen biogeographischen Region in NRW wiederherzustellen.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Sicherung des Wasserhaushaltes
- Erhöhung des Grundwasserstandes
- Keine Entwässerung
- Keine Eintragung von Nährstoffen
- Ausweisung von Pufferzonen um die Niedermoorstandorte
- Extensive Mahd mit geeigneter Technik bzw. extensive Beweidung mit geeigneten Weidetieren

I C) Erhaltungsziele und Maßnahmen für das FFH Gebiet Dedenborn, Talaue des Püngel-, Wüstebaches und Erkensruhroberlauf

DE-5404-303 Dedenborn, Talaue des Puengel-, Wuestebaches und ErkensruhrOberlauf (kontinentale biogeographische Region)

Erhaltungsziele und –maßnahmen

Letzte Änderung: 15.10.2023

3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Erhaltungsziele

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

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

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

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

*** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Brachycentrus subnubilus*, *Isoperla difformis*, *Lepidostoma basale*, *Perla abdominalis*, *Rhithrogena semicolorata*-Gr.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

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

- Zulassen der Entwicklung bzw. ggf. Anpflanzung von Ufergehölzen aus standortheimischen Baumarten, insbesondere von Erlen-Eschen- und Weichholzauenwäldern (LRT 91E0), ggf. Entfernung beeinträchtigender Vegetation (z.B. Entfernen von nicht lebensraumtypischen Gehölzen) unter Berücksichtigung vorhandener Unterwasservegetation und der Neophytenproblematik
- Einrichtung ungenutzter oder extensiv als Grünland genutzter Gewässerrandstreifen und/oder -korridore oder von feuchten Hochstaudenfluren (6430) unter Berücksichtigung der Neophytenproblematik
- Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten in der Aue, z. B.
 - Reaktivierung der Primäraue u.a. durch Wiederherstellung einer natürlichen Sohllage (sofern nicht möglich, Entwicklung einer Sekundäraue u.a. durch Absenkung von Flussuferräumen),
 - 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

6230* Borstgrasrasen (Prioritärer Lebensraum)

Erhaltungsziele

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

- Erhaltung von Borstgrasrasen mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar* sowie mit lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- oder Pflegeregime
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes bei feuchten Ausprägungen des Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6230>

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 Neuansaat, 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

6520 Berg-Mähwiesen

Erhaltungsziele

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

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

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6520>

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Zweischürige, bei Nachbeweidung auch einschürige Mahd bei gleichzeitig stickstoffreicher 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

8150 Silikatschutthalden

Erhaltungsziele

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

- Erhaltung naturnaher Silikatschutthalden mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar*
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung der Lichtverhältnisse nach den Ansprüchen der ortstypischen Vegetation des Lebensraumtyps
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung eines naturnahen Umfeldes des Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der kontinentalen biogeographischen Region in NRW
 - seiner Bedeutung im Biotopverbund,
 - seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze für die kontinentale biogeographische Region in NRWzu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/8150>

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Regelung der (Freizeit-) Nutzung auf ein schutzzielverträgliches Maß
- ggf. Freistellung der Schutthalden
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten
- ggf. Gehölzrückschnitt zur Erhaltung bzw. Optimierung der Lichtverhältnisse nach den Ansprüchen lebensraumtypischer Arten
- Erhaltung eines bodenständigen Laubwaldes im unmittelbaren Umfeld der Schutthalden
- ggf. Umwandlung von Nadelholzbeständen in Laubwald mit standortheimischen Baumarten im unmittelbaren Umfeld
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- keine Bodenschutzkalkung
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen

9110 Hainsimsen-Buchenwald

Erhaltungsziele

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

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

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

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Myotis myotis*, *Salamandra salamandra*

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

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

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

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

Erhaltungsziele

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

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

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

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- wegen der Empfindlichkeit der Standorte keine Nutzung (Ausnahmen sind die bodenschonende Entnahme von nicht lebensraumtypischen Arten und Arbeiten im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht)
- ggf. Entfernung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen (incl. hiebsunreifer Bestände) bei weitestmöglicher Schonung des Bodens (z. B. Durchführung bei Frost oder Trockenheit)
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse lebensraumtypischer Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung
- Vermehrung des Lebensraumtyps durch den bodenschonenden Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Auen-Standorten
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird und Bodenverletzungen minimiert werden, Verzicht auf Kirrungen und Wildfütterungen
- Vermehrung der Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder nach Möglichkeit durch natürliche Sukzession oder andernfalls durch Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft

- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Optimierung des Wasserhaushaltes und der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen-, und Flussrenaturierung sowie ggf. den Rückbau von Deichen, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers; Unterlassung von Entwässerungsmaßnahmen bzw. Wiedervernässung
Vermeidung von Entwässerung, Grundwasserabsenkung sowie Veränderung des Wasserstandes bzw. der Wasserführung angrenzender Gewässer
- keine forstlichen Erschließungsmaßnahmen (z.B. Rückegassen), keine Befahrung
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, 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
- 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

1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Erhaltungsziele

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

a) Jagdgebiete (ggf. mit Quartierbäumen)

- Erhaltung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen, abschnittsweise freiem Flugraum über dem Waldboden und strukturreichen Waldrändern als Jagdgebiete
- Erhaltung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume in Laub- und Mischwäldern (v.a. Rotbuchen)
- Erhaltung von insektenreichen Nahrungsflächen sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland

b) Gebäudequartiere

- Erhaltung von störungsfreien Gebäudequartieren

c) Schwarm/Winterquartiere

- Erhaltung 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 (>120-140 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

4038 Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*)

Erhaltungsziele

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

- Wiederherstellung von Feuchtwiesenbrachen und Feuchtwiesen (z.B. Binsen- und Kohldistelwiesen) mit ausgedehnten Schlangenknöterich-Beständen und ausreichendem Gehölzbewuchs im Bereich der Vorkommen
- Wiederherstellung eines extensiven Pflege- und Nutzungsregimes geeigneter Lebensräume
- Wiederherstellung eines lebensraumtypisch hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten
- Vermeidung und ggf. Verringerung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Umfeld der Vorkommen
- Wiederherstellung eines Habitatverbundes geeigneter Lebensräume in den Vorkommensgebieten
- Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund seines Vorkommens im Bereich eines nördlichen Vorpostens zur Arealgrenze wiederherzustellen.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- habitaterhaltende Pflegemaßnahmen im Bereich der Vorkommen:
 - Mahd nur in mehrjährigen Abständen ab 01.09.
 - bei Bedarf gezielte Mahd von Stickstoffzeigerfluren
 - sehr extensive Beweidung
 - Freistellen von zu stark verbuschten Standorten (alle 5 Jahre)
 - Abtransport des Schnittgutes
- ggf. Renaturierung und Durchführung von Maßnahmen zur Wiedervernässung:
 - Rückbau und Entfernung von Drainagen
 - Anstau von Entwässerungsgräben
- Beibehaltung und ggf. Anlage von ausreichend großen, extensiv genutzten oder ungenutzten Pufferzonen
- extensive landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld der Vorkommen:
 - keine Düngung
 - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- ggf. großflächiges Entfernen von Gehölzen und (Fichten-)Waldparzellen, die eine Ausbreitungsbarriere darstellen

1421 Prächtiger Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*)

Erhaltungsziele

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

- Erhaltung von tiefen, lichtarmen, feuchten Felsspalten, silikatischer Standorte als geeigneter Lebensraum
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer naturnahen Bestockung im Bereich der Wuchsorte und ihrer unmittelbaren Umgebung
- Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung als eines von insgesamt nur drei in der FFH-Gebietskulisse der kontinentalen biogeographischen Region in NRW, seiner isolierten Lage als nördlicher Vorposten zum Areal der Art zu erhalten.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- behutsamer Aufbau von Laubwaldbeständen