

# **Landschaftspflegerischer Begleitplan**

## **zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von drei Windenergieanlagen im Windpark Nonnenberg, Hochsauerlandkreis**

### **Teil 3 – Betrachtung der Wechselwirkungen und Zusammenfassung**



**MESTERMANN**  
**LANDSCHAFTSPLANUNG**

GmbH & Co. KG

Brackhüttenweg 1  
59581 Warstein-Hirschberg  
☎ 02902-66031-0  
[info@mestermann-landschaftsplanung.de](mailto:info@mestermann-landschaftsplanung.de)

# **Landschaftspflegerischer Begleitplan**

**zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von drei  
Windenergieanlagen im Windpark Nonnenberg, Hochsauerlandkreis**

## **Teil 3 – Betrachtung der Wechselwirkungen und Zusammenfassung**

Auftraggeber:  
Grünwerke GmbH  
Höherweg 200  
40223 Düsseldorf

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

Bearbeiter:  
Ann-Katrin Gockel  
M. Sc.-Ing. Landschaftsarchitektur

Bertram Mestermann  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 2166

Warstein-Hirschberg, Januar 2026

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	I
Tabellenverzeichnis .....	II
1.0 Einleitung .....	1
2.0 Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen .....	2
2.1 Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche .....	2
2.2 Schutzgut Boden .....	3
2.3 Schutzgut Wasser .....	4
2.4 Schutzgut Klima und Luft .....	5
2.5 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild .....	5
2.6 Schutzgut Pflanzen / Biotop .....	6
2.7 Schutzgut Tiere .....	7
2.7.1 Stufe I – Datenrecherche zur Ermittlung des Artspektrums .....	7
2.7.2 Ergebnis Vorprüfung (Stufe I) .....	9
2.7.3 Darstellung der vertieft zu betrachtenden Arten und Bewertung der potenziellen Betroffenheit .....	10
2.7.4 Zusammenfassende Darstellung der potenziell betroffenen Arten .....	10
3.0 Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung .....	11
3.1 Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche .....	11
3.2 Schutzgut Boden .....	11
3.3 Schutzgut Wasser .....	14
3.4 Schutzgut Pflanzen / Biotop .....	15
3.5 Schutzgut Tiere .....	16
3.5.1 Vermeidungsmaßnahmen .....	16
3.5.1.1 Brutvögel .....	16
3.5.1.2 Fledermäuse .....	17
3.5.1.3 Sonstige Säugetiere .....	19
3.5.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) für die Fauna .....	20
3.5.2.1 Brutvögel .....	20
3.5.2.2 Fledermäuse .....	20
3.5.2.3 Sonstige Säugetiere .....	20
3.5.3 Zusammenfassung .....	20
4.0 Zusammenfassung .....	22
Quellenverzeichnis .....	24

**Verzeichnisse**

---

**Tabellenverzeichnis**

Tab. 1	Zusammenfassende Darstellung der anstehenden Bodentypen in den Untersuchungsgebieten 25 m.....	3
Tab. 2	Zusammenfassung der Flächeninanspruchnahme .....	4
Tab. 3	Flächenanteile der Landschaftsräume in den Untersuchungsgebieten der geplanten WEA .....	5
Tab. 4	Liste aller Biotoptypen im Untersuchungsgebiet 25 m um die WEA und die Nutzflächen gemäß LANUK (2025). .....	6
Tab. 5	Zusammenfassung des Kompensationsbedarfes. ....	7
Tab. 6	Zusammenfassung der Flächen für die Waldumwandlung. ....	7

## **1.0 Einleitung**

In diesem Teil 3 des LBP erfolgt eine zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Die in Teil 2 formulierten Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und Eingriffsminderung sowie die Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden ebenfalls zusammenfassend dargestellt.

## **2.0 Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen**

### **2.1 Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche**

#### **Natura 2000-Gebiete**

Innerhalb des Untersuchungsgebietes 3.000 m um die geplanten WEA befindet sich das FFH-Gebiet „Hunau, Oberes Negertal, Renautal und Steinberg“ (DE-4716-301). Aufgrund der Entfernung von über 1.400 m zur Planung können Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile (Lebensraumtypen nach Anhang 1 FFH-RL) des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden. Die Funktion des Schutzgebietes wird nicht gestört. Eine weiterführende Betrachtung ist daher nicht erforderlich.

#### **Naturschutzgebiete**

Innerhalb des Untersuchungsgebietes 1.000 m der WEA 03 befindet sich das Naturschutzgebiet Felsbastion "Hollenhaus" (2.1.13 / HSK-548). Das Naturschutzgebiet wird durch die Planung nicht tangiert und aufgrund der Entfernung von über 500 m zur Planung kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturschutzgebietes ausgeschlossen werden.

#### **Landschaftsschutzgebiete**

Die geplanten WEA sowie die dazugehörigen Nutzflächen liegen vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Schmallenberg Süd-Ost“ (2.3.1). Zwei weitere Landschaftsschutzgebiete (2.3.3.01, 2.3.2.03) befinden sich ebenfalls im Untersuchungsgebiet 500 m, diese werden durch die Planung aber nicht tangiert.

Die Errichtung der WEA innerhalb des Landschaftsschutzgebietes löst Verbote gem. § 2 der Schutzgebietsverordnung aus. Eine Befreiung von den Festsetzungen der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Landschaftsschutzgebietes ist durch die zuständige Fachbehörde zu prüfen.

#### **Naturparks**

Die geplanten WEA liegen innerhalb des Naturparks „Sauerland-Rothaargebirge“ (NTP-013). Vorhabensspezifische Beeinträchtigungen werden nicht erwartet und eine weiterführende Betrachtung ist nicht erforderlich.

#### **Gesetzlich geschützte Biotope**

Innerhalb der Untersuchungsgebietes 300 m der geplanten WEA 02 befinden sich die gesetzlich geschützten Biotope (BT-4716-0533-2004, BT-4716-0534-2004 und BT-4716-0535-2004) dabei handelt es sich um Quellbereiche und die anschließenden Fließgewässer. Innerhalb des Untersuchungsgebietes 300 m um die WEA 03 befindet sich neben dem Biotop BT-4716-0535-2004 auch noch das Biotop-4716-238-9, welches ebenfalls einen Quellbereich umfasst. Die gesetzlich geschützten Biotope liegen in über 90 m Entfernung zum Baufeld der WEA und werden somit durch die Planung nicht tangiert. Unter Voraussetzung der Einhaltung der im Rahmen dieses LBP aufge-

#### **Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen**

---

fürten Maßnahmen im Hinblick auf das Schutzgut Wasser (vgl. Kapitel 3.3) kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Quellbereiche und angrenzenden Strukturen ausgeschlossen werden.

#### **Flächen des Biotopkatasters Nordrhein-Westfalen**

Innerhalb des Untersuchungsgebietes 100 m der WEA 02 befindet sich die Biotopkatasterfläche „Kohlhagensiepen südlich Gellinghausen“ (BK-4716-438). Die Biotopkatasterfläche wird durch die Planung nicht tangiert. Wie bereits im Kapitel 6.5.3 aufgeführt kann für den Quell- und Quellbach-Biotopkomplex eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden, wenn die im Rahmen dieses LBP aufgeführten Maßnahmen im Hinblick auf das Schutzgut Wasser (vgl. Kapitel 3.3) eingehalten werden.

#### **Biotopverbundflächen**

Innerhalb des Untersuchungsgebietes 100 m der WEA 02 befindet sich randlich ein Teil der Biotopverbundfläche „Kohlhagensiepen südwestlich Schmallenberg-Bödefeld“ (VB-A-4716-010). Die Fläche wird durch die Planung nicht tangiert. Wie bereits bei den gesetzlich geschützten Biotopen und Flächen des Biotopkatasters aufgeführt kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Quellbachkomplexes ausgeschlossen werden, wenn die im Rahmen dieses LBP aufgeführten Maßnahmen im Hinblick auf das Schutzgut Wasser (Kapitel 3.3) eingehalten werden.

#### **Wasserschutzgebiete**

Innerhalb des Untersuchungsgebietes 500 m um alle WEA befinden sich zwei Teilbereiche eines geplanten Wasserschutzgebietes. Es ist das geplante Wasserschutzgebiet „Schmallenberg-Westernbödefeld - Zone 2“ welches östlich der WEA 01 sowie nördlich der WEA 03 einen Teilbereich hat. Da es sich bei dem Wasserschutzgebiet um ein geplantes handelt, für welches keine Schutzgebietsverordnung vorliegt, erfolgt keine vertiefende Betrachtung.

### **2.2 Schutzgut Boden**

Im Umfeld um die geplanten WEA stehen in den Untersuchungsgebieten 25 m folgende Bodentypen an:

**Tab. 1 Zusammenfassende Darstellung der anstehenden Bodentypen in den Untersuchungsgebieten 25 m.**

<b>Beanspruchung</b>	<b>Bodeneinheit</b>	<b>Bodentyp</b>	<b>Schutzwürdigkeit</b>
WEA 01 WEA 02	L4813_B33h	Braunerde	nicht bewertet
WEA 01 WEA 02 WEA 03	L4813_B32h	Braunerde	nicht bewertet

Durch die Planung werden keine schutzwürdigen Böden beansprucht.

#### Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen

Im Zuge der Errichtung der geplanten WEA werden insgesamt Böden auf 45.981 m<sup>2</sup> durch die Bauarbeiten in Anspruch genommen. Während im Bereich der Anlagenstandorte durch das Fundament ca. 1.356 m<sup>2</sup> dauerhaft versiegelt werden, werden die Kranstellflächen und die Nutzflächen dauerhaft auf ca. 9.076 m<sup>2</sup> als befestigte, aber teilversiegelte Fläche aus Mineralgemisch hergestellt. Auf 7.061 m<sup>2</sup> werden Böschungen angelegt. Auf insgesamt 28.488 m<sup>2</sup> (15.976 m<sup>2</sup> + 12.512 m<sup>2</sup>) im Bereich der Nutzflächen kann nach der Baumaßnahme der ursprüngliche Zustand des Bodens wiederhergestellt werden.

**Tab. 2 Zusammenfassung der Flächeninanspruchnahme (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2026B–D).**

	Art der Beanspruchung					Summe der Flächen
	dauerhaft versiegelt	dauerhaft teilversiegelt	dauerhaft unversiegelt	temporär teilversiegelt	temporär unversiegelt, beansprucht	
	Fläche in m²					
WEA 01	452	2.526	2.054	4.778	4.841	14.651
WEA 02	452	3.061	2.781	5.353	3.730	15.377
WEA 03	452	3.489	2.226	5.845	3.941	15.953
Summe der Flächen in m²	1.356	9.076	7.061	15.976	12.512	45.981

Für die durch das Vorhaben dauerhaft beanspruchten Böden im Bereich der Anlagenstandorte (1.356 m<sup>2</sup>) sowie die dauerhafte Befestigung der Nutzflächen auf 9.076 m<sup>2</sup> ist ein Verlust bzw. eine nachhaltige Veränderung der in diesen Bereichen anstehenden Böden nicht zu vermeiden. Unter der Voraussetzung einer bodenschonenden Vorgehensweise während der Baumaßnahmen (vgl. Kapitel 3.2) kann eine erhebliche Beeinträchtigung der anstehenden Böden ausgeschlossen werden.

### 2.3 Schutzgut Wasser

Die geplanten WEA liegen innerhalb des Grundwasserkörpers „Rechtsrheinisches Schiefergebirge / Ramsbeck“ (ID 276\_22). Der Grundwasserkörper ist hinsichtlich des mengenmäßigen Zustands als „gut“ eingestuft (3. Monitoringzyklus 2013–2018) (MUNV 2025). Das Gesamtergebnis für den chemischen Zustand ist ebenfalls als „gut“ bewertet (MUNV 2025).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes 500 m aller WEA befinden sich zwei Teilbereiche eines geplanten Wasserschutzgebietes. Es ist das Wasserschutzgebiet „Schmalenberg-Westernbödefeld - Zone 2“ welches östlich der WEA 01 sowie nördlich der WEA 03 einen Teilbereich hat. Da es sich bei dem Wasserschutzgebiet um ein geplantes handelt, für welche keine Schutzgebietsverordnung vorliegt, erfolgt keine vertiefende Betrachtung.



## Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen

### 2.4 Schutzgut Klima und Luft

Durch die Überbauung von Flächen werden mikroklimatische Veränderungen erwartet, diese sind jedoch lokal auf kleine Teilbereiche beschränkt. Durch den Bau und den Betrieb der geplanten WEA sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft zu erwarten. Allenfalls während der eigentlichen Bauphase kann es zu temporären Belastungseffekten durch Schadstoffemissionen durch die eingesetzten Baumaschinen oder Staubemissionen kommen.

Im Zuge der Energieerzeugung durch eine WEA werden keine Emissionen des klimaschädlichen Gases Kohlendioxid (CO<sup>2</sup>) produziert. Diese regenerative Form der Energiegewinnung wirkt sich positiv auf das Schutzgut Klima aus.

Die negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Klima und Luft werden als sehr gering eingestuft und Auswirkungen auf die lokal- oder gar regionalklimatische Situation können sicher ausgeschlossen werden.

### 2.5 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich die Landschaftsbildeinheiten LBE-VIb-040-W2, LBE-VIb-032-O und LBE-VIb-031-W. Die geplanten WEA liegen alle in der Landschaftsbildeinheit LBE-VIb-040-W2, welche durch das LANUV (2018) mit dem Wert hoch und einer besonderen Bedeutung eingestuft wurde. Die anderen beiden Landschaftsbildeinheiten sind mit mittel bewertet worden (vgl. LANUV 2018).

Je nach Standort im Gelände sind weite Blickbeziehungen in die Umgebung möglich.

**Tab. 3 Flächenanteile der Landschaftsräume in den Untersuchungsgebieten der geplanten WEA (vgl. Mestermann Landschaftsplanung 2026b–d).**

Größe der Untersuchungsgebiete 4.209 ha = 100 %		WEA 01		WEA 02	
davon	mittlere Wertstufe	647 ha	15,37 %	564 ha	13,40 %
	hohe Wertstufe	3.562 ha	84,63 %	3.645 ha	86,60 %
		WEA 03			
davon	mittlere Wertstufe	711 ha	16,89 %		
	hohe Wertstufe	3.498 ha	83,11 %		

Die Ersatzgeldermittlung für den Eingriff in das Landschaftsbild erfolgt nach „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ (MWIDE 2018).

Entsprechend dieser Methodik ergibt sich für den Eingriff in das Landschaftsbild das folgende Ersatzgeld.

WEA 01	76.208,52 €
WEA 02	77.074,72 €
WEA 03	75.539,96 €
<b>Summe</b>	<b>228.823,20 €</b>

**Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen**

## 2.6 Schutzgut Pflanzen / Biotope

Im Rahmen einer Biotoptypenkartierung wurden die anstehenden Vegetationsstrukturen im Untersuchungsgebiet 25 m um die geplanten WEA sowie deren Nutzflächen erfasst. Anschließend erfolgte eine Ermittlung des Eingriffes in den Naturhaushalt.

**Tab. 4 Liste aller Biotoptypen im Untersuchungsgebiet 25 m um die WEA und die Nutzflächen gemäß LANUK (2025).**

Code	Charakterisierung
AA0 90, ta1-2, m	Buchenwald mit lrt. Baumarten-Anteilen: 70 < 90 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14 – 49 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AJ0 30, ta1-2, m	Fichtenwald mit lrt. Baumarten-Anteilen: 0 < 30 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14 – 49 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AJ0 30, ta3-5, m	Fichtenwald mit lrt. Baumarten-Anteilen: 0 < 30 %, Jungwuchs - Stangenholz, BHD bis 13 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AJ3 30, ta1-2, m	Fichtenmischwald mit weiteren Nadelbaumarten mit lrt. Baumarten-Anteilen: 0 < 30 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14 – 49 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AJ3 30, ta3-5, m	Fichtenmischwald mit weiteren Nadelbaumarten mit lrt. Baumarten-Anteilen: 0 < 30 %, Jungwuchs - Stangenholz, BHD bis 13 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AL0 30, ta1-2, m	Sonstiger Nadel(misch)wald, mit lrt. Baumarten-Anteilen: 0 < 30 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14 – 49 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AL0 30, ta3-5, m	Sonstiger Nadel(misch)wald, mit lrt. Baumarten-Anteilen: 0 < 30 %, Jungwuchs - Stangenholz, BHD bis 13 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AU0 30, ta3-5, m	Aufforstung, Pionierwald, mit lrt. Baumarten-Anteilen: 0 < 30 %, Jungwuchs - Stangenholz, BHD bis 13 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
HB0a, sta3	Wildackerbrache, nährstoffarm
HJ7, oq	Weihnachtsbaumkultur
KB1, neo2	Ruderalsaum bzw. linienf. Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 25 - 50 %
V, me3, mf1	Verkehrs- und Wirtschaftswege - teilversiegelt, wassergebundene Decken, Bodenbedeckung Schotter
V, mf8, stb3	Verkehrs- und Wirtschaftswege - unbefestigt, Grasweg, nährstoffreich
V, mf8, sta3	Verkehrs- und Wirtschaftswege - unbefestigt, Grasweg, nährstoffarm

Im Teil 2 des LBP (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2026B-D) wurde für die einzelnen Standorte der WEA der erforderliche Kompensationsbedarf für die Eingriffe in den Naturhaushalt ermittelt. Zum Ausgleich der mit dem geplanten Vorhaben einhergehenden Beeinträchtigungen ist im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen eine Biotopwertverbesserung um insgesamt **52.144 Biotopwertpunkte** erforderlich.

**Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen**

**Tab. 5 Zusammenfassung des Kompensationsbedarfes.**

	<b>Kompensationsbedarf Biotopwertpunkte</b>
WEA 1	16.652
WEA 2	- 2.847
WEA 3	38.339
<b>Gesamtsumme</b>	<b>52.144</b>

## **Waldumwandlung / Ersatzaufforstung**

Im Zuge der geplanten Errichtung der WEA werden Waldstrukturen in Anspruch genommen. Insgesamt werden für die WEA 19.967 m<sup>2</sup> Waldfläche dauerhaft beansprucht.

**Tab. 6 Zusammenfassung der Flächen für die Waldumwandlung.**

<b>Anlagen- Bezeichnung</b>	<b>Umwandlungsfläche in m<sup>2</sup></b>
WEA 01	6.613
WEA 02	4.881
WEA 03	8.473
<b>Summe gesamt</b>	<b>19.967</b>
<b>Ausgleichsbedarf – dauerhafte Beanspruchung</b>	
<b>Wiederaufforstung von Wald Faktor 1:2,5</b>	49.917,50

Für die WEA werden auf 49.991,50 m<sup>2</sup> Wiederaufforstungsmaßnahmen im Wald erforderlich.

## **2.7 Schutzgut Tiere**

Die artenschutzrechtlichen Aspekte des Vorhabens wurden in einem gesonderten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (WELUGA 2025) untersucht. Die Ergebnisse werden nachfolgend für alle drei WEA zusammengefasst dargestellt.

### **2.7.1 Stufe I – Datenrecherche zur Ermittlung des Artspektrums**

Die Datenrecherche erfolgte im Rahmen der Vorprüfung des Artspektrums durch die Auswertung von Informationen zu Schutzgebieten (Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope, Biotopkatasterflächen, Biotopverbundflächen), die Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“, die Auswertung des Schwerpunktorkommens WEA-empfindlicher Vogelarten sowie die Befragung sachkundiger Personen und Dienststellen.

„Insgesamt konnten 34 planungsrelevante Arten aus verschiedenen Artengruppen ermittelt werden. Bei den 30 Vogelarten sind gemäß MUNV 2024 fünf als WEA-empfind-

#### **Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen**

---

lich eingestuft. Dabei handelt es sich um die Arten Rotmilan, Schwarzstorch, Uhu, Wanderfalke und Wespenbussard.

Es wurden zudem potenziell drei Fledermausarten ermittelt. Die recherchierte Fledermausarten Rauhaufledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus gelten als WEA-empfindlich.

Als einzige sonstige Säugetierart konnte Wildkatze ermittelt werden.

Planungsrelevante Arten weiterer Artengruppen konnten nicht ermittelt werden.

Bekannte Zug- und Überwinterungsplätze gemäß MUNV 2024 konnten für das Untersuchungsgebiet nicht ermittelt werden. Auch traditionell genutzten Gemeinschaftschlafplätze, die gemäß MUNV 2024 zu berücksichtigen wären, wurden nicht ermittelt“ (WELUGA 2025).

„Von den aufgelisteten Arten [...] finden einige im Umfeld des Vorhabenbereichs Habitatstrukturen, die potenziell als Fortpflanzungs- und Ruhestätte geeignet sind. Aus den umliegenden Bereichen ist grundsätzlich die Wahrscheinlichkeit gegeben, dass planungsrelevante Arten das Untersuchungsgebiet z. B. zur Nahrungssuche aufsuchen. Dies trifft im vorliegenden Fall auf planungsrelevante Vogel- und Fledermausarten zu sowie die sonstige Säugetierart Wildkatze zu.

Hinweise zu pot. Vorkommen planungsrelevanter weiterer Arten im Bereich des Untersuchungsgebietes konnten nicht festgestellt werden.

Des Weiteren konnten auch keine Nachweise von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie für das Untersuchungsgebiet oder angrenzende Flächen ermittelt werden. Aufgrund der Biotopstrukturen des Gebietes sowie der Habitatansprüche der einzelnen Arten ist ein Vorkommen zudem nicht anzunehmen“ (WELUGA 2025).

„Die durch Recherche und Abfrage gewonnenen Daten zu den Artvorkommen, die nachgewiesen wurden oder für die aus gutachterlicher Sicht aufgrund der vorliegenden Habitatstrukturen (Potenzial-Analyse) ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, werden einer Wirkfaktoren-Analyse unterzogen“ (WELUGA 2025).

#### **Liste der im Rahmen der Wirkfaktorenanalyse zu betrachtenden Arten (vgl. WELUGA 2025)**

##### Europäische Vogelarten

- |  |   |   |
|--|---|---|
| • Baumpieper<br>( <i>Anthus trivialis</i> )      | • Raubwürger<br>( <i>Lanius excubitor</i> )     | • Uhu<br>( <i>Bubo bubo</i> )                   |
| • Bluthänfling<br>( <i>Carduelis cannabina</i> ) | • Raufußkauz<br>( <i>Aegolius funereus</i> )    | • Waldkauz<br>( <i>Strix aluco</i> )            |
| • Feldlerche<br>( <i>Alauda arvensis</i> )       | • Rotmilan<br>( <i>Milvus milvus</i> )          | • Waldschnepfe<br>( <i>Scolopax rusticola</i> ) |
| • Girlitz<br>( <i>Serinus serinus</i> )          | • Schwarzspecht<br>( <i>Dryocopus martius</i> ) | • Wanderfalke<br>( <i>Falco peregrinus</i> )    |

#### **Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen**

---

- |   |   |   |
|---|---|---|
| • Grauspecht<br>( <i>Picus canus</i> )      | • Schwarzstorch<br>( <i>Ciconia nigra</i> )         | • Weidenmeise<br>( <i>Parus montanus</i> )    |
| • Habicht<br>( <i>Accipiter gentilis</i> )  | • Sperber<br>( <i>Accipiter nisus</i> )             | • Wespenbussard<br>( <i>Pernis apivorus</i> ) |
| • Heidelerche<br>( <i>Lullula arborea</i> ) | • Sperlingskauz<br>( <i>Glaucidium passerinum</i> ) |   |
| • Kleinspecht<br>( <i>Dryobates minor</i> ) | • Star<br>( <i>Sturnus vulgaris</i> )               |   |
| • Mäusebussard<br>( <i>Buteo buteo</i> )    | • Turmfalke<br>( <i>Falco tinnunculus</i> )         |   |
| • Neuntöter<br>( <i>Lanius collurio</i> )   | • Turteltaube<br>( <i>Streptopelia turtur</i> )     |   |

#### Fledermäuse

- Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

#### Sonstige Säugetiere

- Wildkatze (*Felis silvestris*)

### **2.7.2 Ergebnis Vorprüfung (Stufe I)**

„Die Recherchen und die Potenzialabschätzung haben Hinweise auf die Eignung des Vorhabenbereichs als Fortpflanzungs- und Ruhestätte von planungsrelevanten sowie WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten sowie einer sonstigen Säugetierart ergeben.

Der Vegetationsbestand des Plangebiets, der beansprucht wird, bietet zudem potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für in NRW nicht planungsrelevante Brutvogelarten der Waldränder, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken und Kleingehölze.

Die Risikoabschätzung für die potenziell vorkommenden Arten hat demnach ergeben, dass ohne Vermeidungsmaßnahmen durch bau- und anlagebedingte Eingriffe bzw. betriebsbedingten Faktoren ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG nicht vollständig ausgeschlossen werden kann.

Für den weiteren Planungsprozess wird daher eine vertiefende Artenschutzprüfung (Stufe II der ASP) ggfs. mit Geländeerhebungen und einer Art-für-Art-Betrachtung der potenziell beeinträchtigten Artengruppen erforderlich“ (WELUGA 2025).

### **2.7.3 Darstellung der vertieft zu betrachtenden Arten und Bewertung der potenziellen Betroffenheit**

Eine detaillierte Darstellung der vertieft zu betrachtenden Arten und Bewertung der potenziellen Betroffenheit kann dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (WELUGA 2025, Kapitel 7.2) entnommen werden und wir daher an dieser Stelle nicht aufgeführt.

### **2.7.4 Zusammenfassende Darstellung der potenziell betroffenen Arten**

„Die Risikoabschätzung einer möglichen Betroffenheit von geschützten Arten im Untersuchungsgebiet (Wirkfaktoren-Analyse) hat ergeben, dass die planungsrelevanten Fledermausarten

- Rauhaufledermaus
- Zweifarbfledermaus
- Zwergfledermaus

die planungsrelevante sonstige Säugetierart

- Wildkatze

die planungsrelevanten Vogelarten

- Baumpieper,
- Bluthänfling,
- Heidelerche
- Neuntöter,
- Raufußkauz,
- Waldschnepfe

sowie einige weitverbreitete, nicht planungsrelevante Vogelarten der Wälder, Waldränder und Feldgehölze durch die Planung betroffen sein können und entsprechend zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG Maßnahmen formuliert werden müssen“ (WELUGA 2025).

### **3.0 Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung**

Für die Baumaßnahmen gelten die grundlegenden Ziele des § 2 Abs. 1 BNatSchG und des § 15 BNatSchG: „Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort, ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.“

Nachfolgend werden die allgemeinen Maßnahmen zur Eingriffsminderung sowie die Maßnahmen speziell für die einzelnen geplanten Standorte der WEA zusammenfassend dargestellt.

#### **3.1 Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche**

##### Baufeldbegrenzung

Die Baufeldgrenzen (Anlagenstandorte, Kranstell- u. Logistikflächen etc.) sind einzuhalten und angrenzende Flächen gegen Befahrung und allgemeine Nutzung zu sichern. Während der Baufeldfreimachung und ggf. darüber hinaus ist eine optische Markierung der Baufeldgrenzen (durch z.B. Pfosten) zielführend.

#### **3.2 Schutzgut Boden**

Für die durch das Vorhaben dauerhaft beanspruchten Böden im Bereich der Anlagenstandorte sowie die dauerhafte Befestigung der Nutzflächen können keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen formuliert werden. Grundsätzlich sind die folgenden Maßnahmen zu beachten:

##### Baufeldbegrenzung, Flächenbedarf

Der allgemeinen Reduzierung permanenter und temporärer Baubedarfsflächen ist im Zuge der Ausführungsplanung Rechnung zu tragen. Die Baufeldgrenzen (Anlagenstandorte, Kranstell- u. Logistikflächen) sind einzuhalten und angrenzende Flächen gegen Befahrung und allgemeine Nutzung zu sichern. Während der Baufeldfreimachung und darüber hinaus ist eine optische Markierung der Baufeldgrenzen zielführend.

##### Freimachen der Baufelder

Vor der eigentlichen Bauausführung müssen die für den Bau vorgesehenen Flächen erst freigemacht werden. Des Weiteren ist bezüglich der Befahrung bzw. Umlagerung der Böden die aktuelle Verdichtungsempfindlichkeit in Abhängigkeit der momentanen Bodenwasserverhältnisse zu beachten.

Empfohlene Maßnahmen:

- Auf den Einsatz von bodenschonenden Laufwerken der eingesetzten Bau- und Räumfahrzeuge mit möglichst geringen spezifischen Bodendrücken ist zu achten.
- Der humose Oberboden ist, möglichst vor Kopf, abzutragen.

#### Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

---

- Bodenhorizonte sind entsprechend der gängigen Praxis fachgerecht zu trennen, zu lagern bzw. wieder einzubauen. Dies gilt insbesondere für organische Bodenhorizonte.

#### Bau von Wegen, Kranstell- und Nutzflächen

Im Hinblick auf die Herstellung befestigter Flächen sind die Anforderungen des Anlagenherstellers bezüglich der Tragfähigkeit der Gewerke zu beachten und gutachterlich zu begleiten. Eine Bodenverdichtung ist somit aus bautechnischer Sicht unumgänglich. Dennoch sind im Zuge von Herstellung und Rückbau bodenschonende Techniken und Bauweisen anzuwenden.

Empfohlene Maßnahmen:

- Um einen vollständigen Rückbau der temporär beanspruchten Flächen (Schotterflächen) zu gewährleisten, kann die Nutzung von Geotextilien (Geogitter / -vliese) als Trennschicht zwischen Oberbau und Unterboden sinnvoll werden.
- Vor der Fertigstellung der befestigten Flächen sind punktuelle und hohe Auflasten zu vermeiden.

#### Zwischenlagerung von Bodenaushub

Durch die angestrebten Tiefbauarbeiten werden Aushubmassen von Ober- und Unterboden anfallen. Anfallender Bodenaushub ist fachgerecht, entsprechend den Vorgaben der DIN 19639, DIN 18915 sowie der DIN 19731 auf Mieten zu lagern.

Folgende Vorgaben sind zu beachten:

- Die sortenreine Trennung und Lagerung von Oberboden, Unterboden und Ausgangsgestein ist zu beachten.
- Bodenmieten sind locker aufzusetzen und nicht zu befahren. Ist das Befahren in Ausnahmefällen nicht zu vermeiden, sind die Zustandsformen nach DIN 18195, Tab. 1 bzw. DIN 19731 zu beachten.
- Nachfolgende maximale Mietenhöhen sind zu beachten:
  - Oberboden (A-Horizont): 2,0 m
  - Unterboden (B-Horizont): 3,0 m (grundsätzlich situationsabhängig; eine Überschreitung dieser Schütthöhe bei Unterbodenmaterial ist möglich, wenn trockenes Bodenmaterial verwendet wird)
  - Ausgangsgestein (C-Horizont): nicht begrenzt
- Bodenmieten sind vor Vernässung zu schützen. Ein Aufsetzen von Mieten mit zu feuchtem oder nassem Bodenmaterial ist nicht zulässig. Bei der Auswahl der Lagerflächen sind Senken und vernässte Flächen auszuschließen.

#### Wiederherstellung temporär genutzter Flächen

Auf den temporär genutzten Flächen müssen die natürlichen Bodenverhältnisse nach Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt werden. Negativen Bodenveränderungen wie beispielsweise Schadverdichtungen und Gefügeschäden ist mit geeigneten



#### Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

---

Mitteln zu begegnen. Art und Umfang der Rekultivierungsmaßnahmen sind in Rücksprache mit den zuständigen Behörden sowie einer ggf. erforderlichen bodenkundlichen Baubegleitung abzustimmen.

Empfohlene Maßnahmen:

- Die Wiederherstellung der temporär genutzten Flächen hat nach Abschluss der Bauarbeiten zu erfolgen.
- Der aufgebrachte Schotter oder sonstige Materialien des Oberbaus werden entfernt.
- Im Zuge der Bauarbeiten verdichtete (Unter-)Bodenhorizonte sind vor dem Aufbringen des Oberbodens einer mechanischen Tiefenlockerung zu unterziehen. Die Notwendigkeit der Maßnahme ist zu prüfen.
- Zuvor entfernte und zwischengelagerte Bodenhorizonte (Ober- und ggf. Unterbodenhorizonte) sind entsprechend ihrer ursprünglichen Lagerung und Horizontstärke wieder aufzubringen.
- Eine Befahrung ist gerade im Hinblick auf frisch aufgetragene Oberbodenhorizonte zu vermeiden.
- Entstehende Bodenüberschüsse müssen gemäß geltenden Richtlinien auf ihre Zusammensetzung geprüft und beurteilt werden, bevor sie anderweitig verwertet oder entsorgt werden.

#### Einbau von Fremdmaterial

Es ist nicht vorgesehen, Fremdmaterial anzuliefern. Es soll der vor Ort anfallende Bodenaushub wieder eingebaut werden. Sollte dennoch der Einbau von Fremdmaterial notwendig werden, sind gemäß §6 BBodSchV Materialien nach den Vorgaben des Anhang 1 BBodSchV zu prüfen und zu bewerten, bevor sie im Boden ein- und aufgebracht werden dürfen.

Dies bedeutet u. a., dass

- ein erforderlicher Kenntnisstand über eventuell vorkommende Schadstoffe vorhanden sein muss,
- im Bedarfsfall Probennahmen erforderlich werden, deren Vorgehen begründet und dokumentiert werden,
- die gewonnenen Proben untersucht werden,
- die Ergebnisse der Untersuchungen qualitätsgesichert werden.

Des Weiteren sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Die Bodenart und Bodeneigenschaften des zu verfüllenden Materials müssen mit denen des vorliegenden Bodens nahezu identisch sein.
- Der Gehalt an mineralischen Fremdstoffen muss unterhalb von 10 % liegen.

#### **Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung**

---

Das einzubauende Material muss zertifiziert oder durch die Baubegleitung freigegeben sein.

### **3.3 Schutzgut Wasser**

#### **Maßnahmen zur Eingriffsminderung während der Bauphase**

Grundsätzlich sind die folgenden Maßnahmen während der Bauphase zu beachten:

##### Anlieferungs- und Baustellenverkehr

Verkehrsregelnde Maßnahmen können die Unfallgefahr und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Gewässer oder das Grundwasser verringern. Zu solchen verkehrsregelnden Maßnahmen gehören z. B. Geschwindigkeitsbegrenzungen, Überholverbot, Einbahnstraßenregelung / Vermeidung von Begegnungsverkehr, Verbot für Fahrzeuge mit wassergefährdender Ladung.

##### Betankung der Baufahrzeuge

Im Rahmen der Bauarbeiten kann über baubetriebliche Regelungen festgelegt werden, dass notwendige Betankungen der Baufahrzeuge nur auf Betankungsflächen mit medianresistenten Auffangwannen erfolgen dürfen. Der Bauherr sollte dafür Sorge tragen, dass vertragliche Vereinbarungen mit der ausführenden Baufirma getroffen werden und eine Dokumentation über Betankungsvorgänge auf hierfür vorgesehenen und präparierten Flächen erfolgt.

##### Baustoffe für den Wegebau und die Nutzflächen

Für die Herstellung von Trag- und Deckschichten wird der Einsatz von unbelasteten, nicht auswasch- oder auslaugbaren Stoffen und Baumaterialien empfohlen, von denen auf Grund ihrer Eigenschaften und ihres Einsatzes nachweislich keine Boden- oder Grundwasserverunreinigung ausgeht.

##### Maßnahmen zum Grundwasserschutz

- Das Abfüllen von Öl und Treibstoffen ist nur mit zusätzlichen Sicherungsmaßnahmen gegen Versickern und außerhalb von Baugruben zulässig. Betankungen, Reparatur- und Wartungsarbeiten können auf dafür speziell eingerichteten Flächen, möglichst mit bereits versiegelter Oberfläche, erfolgen.
- Sollten während der Baudurchführung wassergefährdende Flüssigkeiten austreten, z. B. beim Betanken oder aufgrund von Leckagen an Fahrzeugen und Maschinen, sind diese sofort aufzunehmen und schadlos zu beseitigen. Die entsprechenden Geräte und ausreichende Bindemittel zur Aufnahme sind stets bereitzuhalten. Das Baustellenpersonal ist über den Lagerort des Bindemittels konkret zu informieren; darüber hinaus ist der Verwahrort zu kennzeichnen.

##### Schutz gegen Eintrag wassergefährdender Stoffe

Das Baustellenpersonal ist vor Beginn der Arbeiten durch fachkundige Personen (beispielsweise Gewässerschutzbeauftragte\*r und / oder bodenkundliche\*r Baubegleiter\*in) in die Boden- und ggf. auch Gewässerschutzbelange einzuweisen. Zudem sollte

#### **Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung**

---

die\*der Bauherr\*in in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) einen Notfallplan mit Meldewegen und einen Plan mit Sofortmaßnahmen entwickeln und mit der Feuerwehr sowie den Behörden abstimmen.

Da im Leckage-Fall bei starken Niederschlägen und erhöhtem Abfluss wassergefährdende Stoffe abgespült und verfrachtet werden könnten, empfiehlt es sich zudem, mobile Ölsperren (Sorb-Schläuche oder Sorb-Vlies) vorzuhalten, um den Schadensfall schnell einzugrenzen. Im Fall einer Leckage von wassergefährdenden Stoffen sind unverzüglich die Alarmketten in Gang zu setzen und Sofortmaßnahmen zu ergreifen. Etwaige Bodenkontaminationen sind behördlich und fachgutachterlich einzugrenzen. Ggf. sind die betroffenen Bereiche schnellstmöglich auszukoffern. Anschließend ist das belastete Material fachgerecht abzutransportieren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Im Leckage-Fall empfehlen sich folgende Gegenmaßnahmen

- Eine mögliche Leckage an der Baumaschine muss unverzüglich abgedichtet werden, z.B. mittels handelsüblicher Keilstopfen.
- Der Austrag des wassergefährdenden Stoffes muss unverzüglich eingedämmt werden, damit eine Verfrachtung verhindert werden kann. Dafür bieten sich z. B. Ölbindemittel oder Sorb-Vliestüchern an, die im Leckage-Fall eingesetzt werden können und wassergefährdende Stoffe binden.
- An jedem Baufeld ist eine mobile Auffangwanne, Faltwanne: 1,5 m x 1,5 m x 0,22 m, vorzuhalten, um bis zu 450 l auslaufende Flüssigkeiten auffangen zu können.
- Kontaminierter Boden ist mittels Schaufel in Handarbeit und / oder mittels Bagger aufzunehmen und nach Anweisung der sachverständigen Bauleitung in einer wasserdichten Mulde / einem wasserdichten Container zwischenzulagern.

### **3.4 Schutzgut Pflanzen / Biotope**

Mit einer vorausschauenden Gesamtplanung, die vor dem Hintergrund eines schonenden und flächensparenden Eingriffes in den Naturhaushalt erstellt wurde, konnten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen bereits im Vorfeld minimiert werden. Folgende Maßnahmen wurden bereits bei der Planung der WEA berücksichtigt:

- Begrenzung der Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß
- Vermeidung der Inanspruchnahme von ökologisch wertvollen Flächen
- Auswahl geeigneter Lager- und Stellflächen
- Nutzung vorhandener Wirtschaftswege, Verminderung von zusätzlich anzulegenden Wegen
- Planung von wasserdurchlässigen, nicht vollständig versiegelten Betriebsflächen

Zusätzlich sind die folgenden Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Zur Minderung der Wirkungen auf die Vegetation sollten alle Vegetationsbestände, die nicht von dem geplanten Vorhaben temporär oder dauerhaft in

#### **Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung**

---

Anspruch genommen werden, vor Beeinträchtigungen z. B. durch Befahrung oder Materiallagerung geschützt werden.

- Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen zu beachten.

### **3.5 Schutzgut Tiere**

#### **3.5.1 Vermeidungsmaßnahmen**

##### **3.5.1.1 Brutvögel**

#### **Vorkommen von Baumpieper, Bluthänfling, Heidelerche, Neuntöter, Waldschnepfe und sonstige europäische Brutvogelarten (allgemein) - (VA V1) Baufeldvorbereitungen Gehölze**

*Zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigung der Art Star sowie der sonstigen Brutvögel in den gehölzbetonten Lebensräumen (bzgl. Verbot Nr. 1 in Verbindung mit Nr. 3) ist wie nachstehend beschrieben vorzugehen:*

Abstimmung der notwendigen Gehölzschnitt-, Fäll- und Rodungsarbeiten im Rahmen der Baufeldfreimachung auf die Brut- und Aufzuchtzeiten von Brutvögeln. Baufeldvorbereitungen zur Anlage und Vorbereitung der Baustraßen und sonstigen Bauflächen bei denen Rodungsarbeiten und Baumfällungen (inklusive Beseitigung aller Gehölze, Entfernen / Abtransport des Schnittguts) erforderlich sind, sind generell auf den Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zu beschränken. Zu den Rodungsarbeiten gehört auch das Entfernen von Brombeergebüschen und Hochstauden. Da einige Vogelarten auch Nester in Bodennähe, Holzstapeln oder Schnittguthaufen bauen, muss das Entfernen dieser Strukturen auch in diesen Zeitraum fallen. Die Maßnahme leitet sich aus den potenziellen Brutvorkommen im Plangebiet ab. Dem Verbot der Tötung unterliegen alle europäischen Vogelarten. Auszuschließen sind solche Verbotstatbestände nur, wenn diese Arbeiten außerhalb der Brutzeit erfolgen.

Die Baufeldräumung wird somit zum Schutz von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten von Vögeln generell auf den Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar beschränkt. Im Falle einer nicht vermeidbaren Flächenbeanspruchung außerhalb dieses Zeitraums ist durch eine umweltfachliche Baubegleitung (oder ökologische Baubegleitung) sicher zu stellen, dass eine Entfernung von Vegetationsbeständen, insbesondere von Gehölzbeständen sowie Oberboden, nur durchgeführt wird, wenn die betroffenen Gehölze und Freiflächen frei von einer Brutplatz- bzw. Reviernutzung der genannten Arten sind. Nur bei einer Feststellung, dass die entsprechenden Bereiche aktuell nicht genutzt werden, können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Bei Umsetzung der Maßnahme sind zudem die weiteren Maßnahmen zwingend zu berücksichtigen (WELUGA 2025).

**Raufußkauz - (VA V2) Verzicht von regelmäßigen nächtlichen Zulieferungsverkehr im Bereich des Wendehammers nördlich der WEA Nr. 1 während der Balzzeit und an den Brutplätzen:**

*Zur vorsorglichen Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen im Bereich der Zuwegungen (bzgl. Verbot Nr. 2 in Verbindung mit Nr. 3) für die Art Raufußkauz ist wie nachstehend beschrieben vorzugehen:*

Zur Vermeidung von Störungen während der Balzzeit und am festgestellten Brutplatz entlang der Zuwegung im Bereich des Wendehammers nördlich der WEA Nr. 1 durch regelmäßigen nächtlichen Zulieferverkehr (ab Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang) während der Bauzeit, sind entsprechende Fahrten in diesem Bereich auf das absolut notwendigste Maß zu reduzieren (hier: Schwerlasttransporte die nur in der Nacht durchgeführt werden können). Dies umfasst den Zeitraum von Mitte Januar (Frühjahrsbalz in milden Wintern ab 2. Januardekade möglich) bis Mitte Juni (gemäß LANUV 2024). Fahrten, die auch tagsüber durchgeführt werden können, sind nicht [nachts] [...] durchzuführen. Nächtliche Einschränkungen im Bereich der Anlagenstandorte, Kran- und Montageflächen sowie sonstigen Zuwegungen sind für diese Art dagegen nicht erforderlich. Bei Umsetzung der Maßnahme sind zudem die weiteren Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zwingend zu berücksichtigen (WELUGA 2025).

**3.5.1.2 Fledermäuse**

**Vorkommen von Fledermäusen in potenziellen Quartieren in Gehölzflächen  
– (VA F1) Baufeldvorbereitungen Gehölze**

*Zur Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen der regelmäßig und temporär baumbewohnenden Fledermausarten (Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus) (bzgl. Verbot Nr. 1 in Verbindung mit Nr. 3) ist wie nachstehend beschrieben vorzugehen:*

Baufeldräumung (Baumfällarbeiten, Beseitigung aller Gehölze, Entfernen / Abtransport des Schnittguts) wird zur Vermeidung von Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen in potenziellen sommerlichen Baumquartieren im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar durchgeführt. Zuvor ist der entsprechende Bestand auf das Vorhandensein von Baumhöhlen, die potenziell von Fledermäusen als Quartier genutzt werden könnten, zu untersuchen und ein möglicher Besatz während der Fällarbeiten entsprechend auszuschließen. Die entsprechende Kontrolle erfolgt im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBB). Werden potenziell geeignete Baumhöhlen und ggf. besetzte Baumhöhlen gefunden, so sind durch die ÖBB weiterführende Maßnahmen zu definieren (z. B. Installation von Ersatzkästen).

Hierdurch können potenzielle Beeinträchtigungen von Tieren während der Sommerquartierphase vermieden werden. Im Falle von nicht vermeidbaren Rodungen von Höhenbäumen außerhalb dieses Zeitraums ist durch eine umweltfachliche Baubegleitung (oder ökologische Baubegleitung) sicher zu stellen, dass eine Entfernung nur durchgeführt wird, wenn die betroffenen Gehölze frei von einer Nutzung durch Fledermäuse sind. Nur bei einer Feststellung, dass die entsprechenden Bäume aktuell nicht genutzt werden, können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

#### **Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung**

---

Bei Umsetzung der Maßnahme sind zudem die weiteren Maßnahmen zu berücksichtigen (WELUGA 2025).

#### **Vorkommen WEA-empfindlicher Fledermäuse im freien Luftraum – (VA F2) Temporäre Abschaltungen der WEA ggf. in Verbindung mit Aktivitätsmonitoring in Gondelhöhe**

*Zur Vermeidung betriebsbedingter Beeinträchtigungen kollisionsgefährdeter Fledermausarten (u. a. Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, Zweifarbfledermaus sowie aber auch alle anderen, im Rahmen der Recherche nicht ermittelten WEA-empfindlichen Arten gemäß MUNV 2024 wie Breitflügelfledermaus, (Großer) Abendsegler, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Nordfledermaus)(bzgl. Verbot Nr. 1) ist wie nachstehend beschrieben vorzugehen:*

1. Umfassendes Abschaltszenario der geplanten WEA im ersten Betriebsjahr vom 01. April bis 31. Oktober in den Nächten (von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang) mit folgenden Umweltbedingungen, die alle zugleich erfüllt sein müssen:

- geringe Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von  $< 6 \text{ m/s}$  in Gondelhöhe,
- Temperaturen  $> 10^\circ \text{C}$ ,

2. Durch ein freiwilliges Gondelmonitoring des Vorhabenträgers kann der Abschaltalgorithmus gegebenenfalls nachträglich „betriebsfreundlich“ optimiert werden. Dazu muss ein akustisches Fledermaus-Gondelmonitoring nach der Methodik von BRINKMANN et. al (2011) und BEHR et al. (2016, 2018) im ersten Betriebsjahr erfolgen. Dies muss die Aktivitätsperiode im Zeitraum zwischen dem 01.04. und 31.10. umfassen. Aus den Ergebnissen des ersten Untersuchungsjahres werden die Abschaltalgorithmen für das zweite Monitoring-Jahr festgelegt. Im zweiten Monitoring-Jahr werden die Anlagen nach dem neuen Algorithmus betrieben. Nach Auswertung der Daten aus dem zweiten Monitoring-Jahr wird der verbindliche Abschalt-Algorithmus für den dauerhaften Betrieb der Anlage festgelegt (WELUGA 2025).

#### **(VA F3) Gestaltung des Mastfußbereiches:**

*Zur Vermeidung und Reduzierung betriebsbedingter Beeinträchtigungen von kollisionsgefährdeten Fledermausarten (u. a. (Großer) Abendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus sowie aber auch alle anderen, im Rahmen der Recherche nicht ermittelten WEA-empfindlichen Arten gemäß MUNV 2024 wie Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Zweifarbfledermaus) (bzgl. Verbot Nr. 1) ist wie nachstehend beschrieben vorzugehen:*

Im Umkreis des Mastfußbereichs (entspricht der vom Rotor überstrichenen Fläche zuzüglich eines Puffers von 50 m – im vorliegenden Fall entsprechend des aktuellen Anlagentyps 125 m (Radius: 75 m + Puffer von 50 m)) und der Kranstellflächen dürfen keine Baumreihen, Hecken oder Kleingewässer angelegt werden. Zum Schutz von Fledermäusen ist am Mastfußbereich auf Kurzrasenvegetation und Brachen zu verzichten. Hier ist eine landwirtschaftliche Nutzung oder eine Bepflanzung mit dichten bodendeckenden, lebensraumtypischen Gehölzen bis an den Mastfuß vorzusehen. Hinweis: Die Maßnahme ist alleinstehend nicht geeignet, das betriebsbedingte Tötungsverbot

**Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung**

---

grundsätzlich auszuschließen, sondern nur in Verbindung mit VA F1 wirksam. Bei Umsetzung der Maßnahme sind zudem die weiteren Maßnahmen zu berücksichtigen (WELUGA 2025).

**3.5.1.3 Sonstige Säugetiere**

**Vorkommen der Wildkatze – (VA S1) Baufeldvorbereitungen Gehölze inkl. Entfernen von Stubben / Wurzeltellern und Abtransport von Holzpoltern**

*Zur Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen der Wildkatze (bzgl. Verbot Nr. 1, 2 & Nr. 3) ist wie nachstehend beschrieben vorzugehen:*

Abstimmung der notwendigen Gehölzschnitt-, Fäll- und Rodungsarbeiten im Rahmen der Baufeldfreimachung sowie die Entfernung von Stubben auf die Wurf- und Aufzuchszeit der Wildkatze. Baufeldvorbereitungen zur Anlage und Vorbereitung der Baustraßen und sonstigen Bauflächen bei denen Rodungsarbeiten und Baumfällungen (inklusive Beseitigung aller Gehölze, Entfernen / Abtransport des Schnittguts und der Holzpolter sowie das Entfernen von Stubben / Wurzeltellern) erforderlich sind, sind in Anlehnung an MULNV 2021 generell auf den Zeitraum vom 01. September bis zum 28. Februar zu beschränken (Im April / Mai kommen die Jungtiere zur Welt, teilweise schon ab Mitte März. Jungtiere werden sechs bis sieben Wochen, in Ausnahmefällen bis zu vier Monate lang gesäugt. Im Alter von zwölf Wochen können sie ihrer Mutter folgen). Durch die zeitliche Beschränkung von Baufeldvorbereitungen können Beeinträchtigungen von ggf. nur eingeschränkt mobilen Tieren (inkl. trächtiger Weibchen) vermieden sowie ggf. Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützt werden.

Im Falle einer nicht vermeidbaren Flächenbeanspruchung außerhalb dieses Zeitraums ist durch eine umweltfachliche Baubegleitung (oder ökologische Baubegleitung) sicher zu stellen, dass eine Entfernung von Vegetationsbeständen, insbesondere von Gehölzbeständen sowie Oberboden, nur durchgeführt wird, wenn die betroffenen Gehölze und Freiflächen frei von einer Nutzung der Art sind. Nur bei einer Feststellung, dass die entsprechenden Bereiche aktuell nicht genutzt werden, können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. In der Regel sind vollständig gerodete Flächen, die im Anschluss ohne Deckung sind, für die Wildkatze unattraktiv.

Hinweis: Die Maßnahme ist nur in Kombination mit VA S2 wirksam. Bei Umsetzung der Maßnahme sind zudem die weiteren Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zwingend zu berücksichtigen (WELUGA 2025).

**(VA S2) Beschränkung von Bautätigkeiten während der Nacht**

*Zur vorsorglichen Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen der Wildkatze (bzgl. Verbot Nr. 2 & Nr. 3) ist wie nachstehend beschrieben vorzugehen:*

Um ggf. auftretende Störungseffekte (z. B. Licht, Lärm, menschliche Aktivität) durch nächtliche Arbeiten zu minimieren und Beeinträchtigungen während der Aufzuchszeit der Wildkatze zu vermeiden, sind Arbeiten, die zwischen dem 01.03. und dem 31.08. (In Anlehnung an MULNV 2021, Erläuterung siehe VA S1) stattfinden, tagsüber von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang durchzuführen. Dadurch kann gewährleistet werden, dass in der Hauptaktivitätszeit der Art, d. h. in der Dämmerung und nachts,

#### **Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung**

---

während der sensiblen Reproduktionszeit eine störungsarme Nutzung des Gebietes und insbesondere ein Ausweichen sowie ein Wechsel zwischen Teilhabitaten möglich ist. Sollte z. B. das Betonieren der Fundamente nicht innerhalb dieses Zeitfensters durchgeführt werden können, wird für jede WEA diese Bauzeitenbeschränkung für einen Tag während der gesamten Bauphase aufgehoben. Ebenso ist eine nächtliche Anlieferung von Großkomponenten möglich, da der Schwerlasttransport in der Regel nur nachts erfolgen kann. Dieses temporäre Abweichen ist aufgrund des kurzen Zeitraums vertretbar und führt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen für die Art.

Hinweis: Die Maßnahme ist nur in Kombination mit VA S1 wirksam. Bei Umsetzung der Maßnahme sind zudem die weiteren Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zwingend zu berücksichtigen (WELUGA 2025).

### **3.5.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) für die Fauna**

#### **3.5.2.1 Brutvögel**

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung von Verstößen gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die potenziell betroffene Artengruppe der Vögel sind nach aktuellem Planungsstand nicht erforderlich. Aktuell sind keine Baustellen- und Kranstellflächen oder Zufahrten bekannt. Sollten diese im Bereich von Vorkommen planungsrelevanter Arten liegen (insbesondere Vögel) so sind ggf. CEF-Maßnahmen zu ergänzen (WELUGA 2025).

#### **3.5.2.2 Fledermäuse**

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung von Verstößen gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die potenziell betroffene Artengruppe der Fledermäuse sind nicht erforderlich (WELUGA 2025).

#### **3.5.2.3 Sonstige Säugetiere**

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung von Verstößen gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die potenziell betroffenen Artengruppe sonstige Säugetiere sind nicht erforderlich (WELUGA 2025).

### **3.5.3 Zusammenfassung**

Am Standort Schmallenberg, nördlich der Ortschaft Osterwald im Hochsauerlandkreis, plant die Grünwerke GmbH die Umsetzung des Windenergieprojektes Nonnenberg. Aktuell ist die Errichtung von drei Windenergieanlagen (WEA) vorgesehen.

Der vorliegende Fachbeitrag hat ermittelt, dass für bestimmte Arten bei Umsetzung des Vorhabens potenziell artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden können.

Um ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auszuschließen, sind Maßnahmen erforderlich, die entsprechend formuliert wurden.



**Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung**

---

Als Ergebnis der Gesamtbetrachtung wird festgestellt, dass unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen, es zum aktuell bekannten Planungstand nicht zum Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG kommt (WELUGA 2025).

## **4.0 Zusammenfassung**

Die Grünwerke GmbH plant die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen (WEA) im Windpark Nonnenberg, Hochsauerlandkreis. Vorgesehen ist der Neubau von WEA des Typs Vestas V150 6.0 MW mit einer Nabenhöhe von 169 m und einem Rotordurchmesser von 150 m. Die Gesamthöhe beträgt somit 244 m (bei senkrecht gestellter Rotorblattspitze). Für die WEA liegen positive Vorbescheide vor.

Die geplanten WEA befinden sich auf dem Stadtgebiet von Schmallenberg, südwestlich der Ortslage Bödefeld, im südlichen bzw. südwestlichen Teil der Erhebung „Schiershagen“.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind gemäß den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes sowie des Landesnaturschutzgesetzes die vorhabenspezifischen Wirkungen auf Natur und Landschaft zu untersuchen. Zu diesem Zweck wurde der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) in Teil 1 (Grundlagen), Teil 2 (Vertiefende Betrachtung der einzelnen Standorte) und Teil 3 (Zusammenfassung) erarbeitet.

Es wurden die Bestandsdaten zu den abiotischen Schutzgütern (Geologie und Boden, Klima und Luft, Wasser) und den biotischen Schutzgütern (Pflanzen / Biotope, Tiere) auf Basis einer Datenrecherche und mittels Geländearbeit erhoben. Die Bestands- und Konfliktanalyse wurde bei der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes auf Basis der Anlagenstandorte sowie der Nutzflächen erstellt.

Von dem Vorhaben gehen vor allem Wirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Landschaft / Landschaftsbild, Pflanzen / Biotope und Tiere aus. Für die dauerhafte Beanspruchung von Boden- und Biotopstrukturen können keine Vermeidungsmaßnahmen formuliert werden. Auch für den Eingriff in das Landschaftsbild wurden keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen beschrieben.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird nach dem „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ vom 8. Mai 2018 (MWIDE 2018) berechnet. Für die geplanten WEA ergibt sich für den Eingriff in das Landschaftsbild ein Ersatzgeld von insgesamt **228.823,20 €**.

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach dem Berechnungsmodell „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung NRW“ (LANUK 2025) in Verbindung mit den Zusatzcodes der Biotoptypen – Lebensraumtypkatalog (LANUV 2021). Es muss ein Biotoppunktdefizit von insgesamt **52.144 Biotopwertpunkten** ausgeglichen werden.

Der Nachweis des erforderlichen Kompensationsbedarfs erfolgt im weiteren Verfahren.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 3.0 genannten Maßnahmen zur Eingriffsminde- rung führen die Errichtung und der Betrieb der geplanten WEA zu keiner erheblichen oder nachhaltigen Betroffenheit der Schutzgüter.

**Zusammenfassung**

---

Warstein-Hirschberg, Januar 2026

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mestermann', written in a cursive style.

Bertram Mestermann  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

## Quellenverzeichnis

- LANUV (2018): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Grafik – und Sachdaten der Landschaftsbildeinheiten (Landschaftsbildbewertung) aus dem Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege (überarbeiteter Stand September 2018). Recklinghausen.
- LANUV (2021): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen in Nordrhein-Westfalen. Zusatzcodes der Biotoptypen - Lebensraumtypkatalog. Recklinghausen.
- LANUK (2025): Landesamt für Natur, Umwelt und Klima des Landes Nordrhein-Westfalen in Nordrhein-Westfalen. Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. LANUK-Arbeitsblatt 61, Recklinghausen.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2026A): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von drei Windenergieanlagen im Windpark Nonnenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 1 – Grundlagen. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2026B): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von drei Windenergieanlagen im Windpark Nonnenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung Standort WEA 01. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2026C): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von drei Windenergieanlagen im Windpark Nonnenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung Standort WEA 02. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2026D): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von drei Windenergieanlagen im Windpark Nonnenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung Standort WEA 03. Warstein-Hirschberg.
- MUNV (2025): Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. Wasserdaten NRW. (WWW-Seite) <https://www.elwas-web.nrw.de/elwas-web/index.xhtml> (letzter Zugriff am 30.10.2025).
- MWIDE (2018): Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie. Gemeinsamer Runderlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 8. Mai 2018. Düsseldorf.
- WELUGA (2025): weluga umweltplanung. Planung des Windparks Nonnenberg am Standort Schmallenberg (Hochsauerlandkreis) - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe I & II) nach § 44 BNatSchG. Bochum.

**Quellenverzeichnis**

---

WMS-FEATURE (2025): bereitgestellt durch: IT.NRW. Bodenkarte für den geologischen Dienst <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?> (letzter Zugriff am 06.10.2025).