

Landschaftspflegerischer Begleitplan

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

Landschaftspflegerischer Begleitplan

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

Teil 3 – Betrachtung der Wechselwirkungen und Zusammenfassung

Auftraggeber:

Windpark Lattenberg Dienstleistungs GmbH
Rönkhauser Straße 26
59757 Arnsberg

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. 2172

Warstein-Hirschberg, September 2025

Verzeichnisse

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	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	4
2.3 Schutzgut Wasser	6
2.4 Schutzgut Klima und Luft.....	6
2.5 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild.....	7
2.6 Schutzgut Pflanzen / Biotope.....	8
2.7 Schutzgut Tiere	10
2.7.1 Kumulative Betrachtung der potenziellen Konfliktwirkung	11
2.7.2 Auswirkungen des Vorhabens auf WEA-empfindliche Fledermausarten	11
2.7.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Wildkatze.....	11
2.7.4 Auswirkungen des Vorhabens auf WEA-empfindliche Vogelarten.....	12
2.7.5 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf weitere, planungsrelevante Vogelarten	12
3.0 Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung	14
3.1 Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche	14
3.2 Schutzgut Boden	14
3.3 Schutzgut Wasser	17
3.4 Schutzgut Pflanzen / Biotope.....	18
3.5 Schutzgut Tiere	21
3.5.1 Konfliktvermeidung durch Vermeidungsmaßnahmen	21
3.5.2 Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen	22
3.5.3 Umsetzung einer CEF-Maßnahme für den Baumpieper.....	23
4.0 Zusammenfassung	26
Quellenverzeichnis	28

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Verortung der Ausgleichsflächen für den Baumpieper auf Basis des Luftbildes.....	24
--	----

Verzeichnisse

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Zusammenfassende Darstellung der anstehenden Bodentypen im jeweiligen Untersuchungsgebiet.....	4
Tab. 2	Zusammenfassung der Flächeninanspruchnahme	5
Tab. 3	Überblick über die Beanspruchung von schutzwürdigen Böden im Bereich der Planung.....	5
Tab. 4	Flächenanteile der Landschaftsräume in den Untersuchungsgebieten der geplanten WEA	7
Tab. 5	Zusammenfassung des Ersatzgeldes für die Eingriffe in das Landschaftsbild.	7
Tab. 6	Liste aller Biotoptypen im Untersuchungsgebiet 25 m um die WEA und die Nutzflächen sowie um Untersuchungsgebiet 10 m um die Zuwegung gemäß LANUV (2021).....	8
Tab. 7	Zusammenfassung des Kompensationsbedarfes.....	9
Tab. 8	Zusammenfassung der Flächen für die Waldumwandlung.	9
Tab. 9	Auswertung der standortspezifisch ermittelten artenschutzrechtlichen Konflikte.	10
Tab. 10	Zusammenfassung der ermittelten artenschutzrechtlichen Konflikte sowie der zu treffenden Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen.	25

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

Das FFH-Gebiet „Arnsberger Wald“ (DE-4514-302) liegt in unmittelbarer Umgebung aller geplanten WEA, daher wurde ein Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung erstellt. Dieser kam zu dem Ergebnis, dass im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der geplanten WEA im Windpark Lattenberg keine Beeinträchtigungen ausgelöst werden, die zu einer Störung der Funktion des FFH-Gebietes führen. Auswirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebiets, der Erhaltungsziele oder der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile führen, werden unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgeschlossen (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025A).

Naturschutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebietes 500 m der WEA sowie im Untersuchungsgebiet 10 m der internen Zuwegung befinden sich Teilbereiche des Naturschutzgebietes „Arnsberger Wald“ (HSK-043).

Das Naturschutzgebiet wird durch die Planung nicht tangiert. In einigen randlichen Bereichen überlagert sich die Planung mit der flächigen Darstellung des Naturschutzgebietes. Hier kann aber von Ungenauigkeiten bei der Darstellung ausgegangen werden. Es sind an diesen Stellen keine Eingriffe in das Naturschutzgebiet geplant. Die Flächenkulisse des Naturschutzgebietes im Umfeld der WEA und der Zuwegung wird als Tabu-Zone festgesetzt in welcher, außerhalb des Baufeldes, jegliche Eingriffe zu vermeiden sind. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme, können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturschutzgebietes ausgeschlossen werden.

Maßnahme

- Das Naturschutzgebiet ist eine Tabu-Zone. Ohne Genehmigung darf außerhalb der Baufelder nicht in das Naturschutzgebiet eingegriffen werden.

Landschaftsschutzgebiete

Alle fünf WEA sowie die interne Zuwegung liegen innerhalb des großflächigen Landschaftsschutzgebietes „Arnsberg“ (LSG-HSK-00060 / Kennung LP 2.3.1).

Für die geplanten WEA liegt ein positiver Vorbescheid vor. Nach der fachlichen Einschätzung der Unteren Immissionsschutzbehörde werden durch das geplante Vorhaben und dessen abgeprüfte Inhalte im Rahmen des Vorbescheids keine örtlichen Schutzkriterien nach Anlage 3 Nummer 2.3 beeinträchtigt.

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.

Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen

Naturparks

Die geplanten WEA liegen innerhalb des Naturparks „Arnsberger Wald“ (NTP-001). Vorhabensspezifische Beeinträchtigungen werden nicht erwartet und eine weiterführende Betrachtung ist nicht erforderlich.

Gesetzlich geschützte Biotope

Im Untersuchungsgebiet 100 m der WEA 1 und der WEA 2 befinden sich gesetzlich geschützte Biotope. Dabei handelt es sich um Fließgewässerbereiche. Für die WEA kann unter Einhaltung der Maßnahmen für das Schutzgut Wasser (vgl. Kapitel 3.3) eine Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope ausgeschlossen werden.

Flächen des Biotopkatasters Nordrhein-Westfalen

Innerhalb der Untersuchungsgebiete 100 m aller WEA sowie im Untersuchungsgebiet 10 m der internen Zuwegung befinden sich Flächen des Biotopkatasters Nordrhein-Westfalen. Für die WEA 2 kann eine Beeinträchtigung der Flächen innerhalb des Untersuchungsgebietes ausgeschlossen werden, da die Flächen durch die Planung nicht tangiert werden und in Abständen von über 50 m zu der Planung liegen. Bei den WEA 1, WEA 3, WEA 4 und sowie der internen Zuwegung kann eine mögliche Beeinträchtigung unter Einhaltung der Baufeldgrenzen ausgeschlossen werden. Durch die Planung der WEA 5 (vorrangig temporär beansprucht) wird der nördliche Bereich einer Biotopkatasterfläche überplant, welcher für die Dauer des Betriebes der WEA nicht mehr für die Entwicklung eines naturnahen Eichen-Buchenwaldes zur Verfügung steht. Es ist dennoch geplant, dass sich in diesen Bereichen teilweise wieder Pionierwald entwickeln kann. Die Grenzen des Baufeldes sind einzuhalten, um eine weitere Beeinträchtigung der Biotopkatasterfläche zu vermeiden.

Biotopverbundflächen

Alle geplanten WEA sowie die interne Zuwegung überlagern sich vollständig mit Biotopverbundflächen. Die Schutzziele der Verbundflächen können auch nach Errichtung der WEA eingehalten werden. Die interne Zuwegung tangiert die Biotopverbundflächen zum größten Teil auf bereits vorhandenen Wegen. Sodass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Hinblick auf die Schutzziele der Verbundflächen kommen wird.

Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen

2.2 Schutzgut Boden

Im Umfeld um das geplante Vorhaben stehen in den Untersuchungsgebieten 25 m (WEA) und 10 m (Zuwegung) folgende Bodentypen an:

Tab. 1 Zusammenfassende Darstellung der anstehenden Bodentypen im jeweiligen Untersuchungsgebiet.

Beanspruchung	Bodeneinheit	Bodentyp	Schutzwürdigkeit
WEA 1 WEA 2 WEA 3 WEA 4 WEA 5 Zuwegung	L4813_B32b	Braunerde	nicht bewertet
WEA 1 WEA 2 WEA 3 WEA 4 WEA 5 Zuwegung	L4813_S-B32oSH2	Pseudogley-Braunerde	nicht bewertet
WEA 1 Zuwegung	L4514_S232SW4	Pseudogley	Staunässeböden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte
WEA 2	L4514_B521	Braunerde	Tiefgründige Sand- oder Schuttböden mit hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte
WEA 2	L4514_S231SW3	Pseudogley	nicht bewertet
WEA 3 WEA 4 WEA 5 Zuwegung	L4514_S333SH3	Pseudogley	nicht bewertet

Im Zuge der Errichtung der geplanten WEA und der Zuwegung werden insgesamt Böden auf 81.244 m² durch die Bauarbeiten in Anspruch genommen. Während im Bereich der Anlagenstandorte durch das Fundament ca. 2.555 m² dauerhaft versiegelt werden, werden die Kranstellflächen, Nutzflächen und die Zuwegung dauerhaft auf ca. 25.083 m² als befestigte, aber teilversiegelte Flächen aus Mineralgemisch hergestellt. Auf 1.137 m² werden Böschungen angelegt. Auf insgesamt 52.469 m² im Bereich der Nutzflächen und der Zuwegung kann nach der Baumaßnahme der ursprüngliche Zustand des Bodens wiederhergestellt werden.

Weiterhin gibt es unversiegelte Bereiche (Überschwenkbereiche), diese sind in der Tabelle nicht aufgeführt, sondern nur in den einzelnen Teil 2 des LBP (vgl. dazu MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025C-H).

Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen

Tab. 2 Zusammenfassung der Flächeninanspruchnahme (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025C-H).

	Art der Beanspruchung					Summe der Flächen
	dauerhaft versiegelt	dauerhaft teilversiegelt	dauerhaft unversiegelt	temporär teilversiegelt	temporär beansprucht	
	Fläche in m²					
WEA 1	511	2.894	238	1.559	7.367	12.569
WEA 2	511	3.153	226	1.570	9.093	14.553
WEA 3	511	3.052	211	1.569	8.104	13.447
WEA 4	511	3.143	238	1.584	7.911	13.387
WEA 5	511	2.435	224	1.797	7.357	12.324
Zuwegung	0	10.406	0	2.994	1.564	14.964
Summe der Flächen in m²	2.555	25.083	1.137	11.073	41.396	81.244

Durch die Planung werden auf 312 m² schutzwürdige Böden dauerhaft überplant. Temporär kommt es auf insgesamt 1.957 m² zu einer Beanspruchung der schutzwürdigen Böden.

Tab. 3 Überblick über die Beanspruchung von schutzwürdigen Böden im Bereich der Planung.

WEA	Bodentyp	Beanspruchung von schutzwürdigen Böden in m ²			
		dauerhaft		temporär	
		versiegelt / teilversiegelt	unbefestigt	teilversiegelt	beansprucht
WEA 1	L4514_S331SW4	0	0	3	697
WEA 2	L4514_B521	126	0	127	1.130
Zuwegung	L4514_S232SW4	186	0	0	0
Summe		312	0	130	1.827

Für die dauerhaft von der Planung beanspruchten schutzwürdigen Böden ist ein Ausgleich zu erbringen (vgl. Kapitel 3.2). Der Ausgleich für den Verlust an Bodenfunktionen kann z. B. über Extensivierungsflächen (Nutzungsintensivierung) oder Entsiegelung von versiegelten Flächen erfolgen.

Für die nicht als schutzwürdig eingestuften Böden kann unter der Voraussetzung einer bodenschonenden Vorgehensweise und Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen (vgl. Kapitel 3.2) eine nachhaltige Betroffenheit ausgeschlossen werden.

2.3 Schutzgut Wasser

Die geplanten WEA liegen innerhalb des Grundwasserkörpers 276_19 „Rechtsrheinisches Schiefergebirge/Arnsberg“. Der mengenmäßige Zustand im 3. Monitoringzyklus (2013-2018) wurde als „gut“ bewertet. Ebenso wurde der chemische Zustand des Grundwasserkörpers als „gut“ eingestuft.

„Die Lockergesteine der Talfüllungen der Ruhr werden als Porengrundwasserleiter zur Wassergewinnung herangezogen. Dagegen sind die Festgesteine als Kluftgrundwasserleiter ohne Bedeutung“ (GEOLOGISCHER DIENST 2025).

Innerhalb der Untersuchungsgebiete 500 m um die geplanten WEA sowie im Untersuchungsgebiet 10 m um die interne Zuwegung befinden sich keine Schutzgebiete gemäß Wasserhaushaltsgesetz.

Im Umfeld der geplanten WEA finden sich Quellbereiche, Fließ- und Oberflächengewässer sowie Feuchtbereiche. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann unter Voraussetzung der für das Schutzgut Wasser formulierten Maßnahmen (vgl. Kapitel 3.2) ausgeschlossen werden.

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 (CO²) 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 regional-klimatische Situation kann, sicher ausgeschlossen werden.

Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen

2.5 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Die geplanten WEA liegen alle innerhalb der Landschaftsbildeinheit LBE-VIb-010-W, deren Gesamtbewertung als „hoch“ klassifiziert ist (LANUV 2018). Je nach Standort im Gelände sind weite Blickbeziehungen in die Umgebung möglich.

Tab. 4 Flächenanteile der Landschaftsräume in den Untersuchungsgebieten der geplanten WEA (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025c–g).

Größe des Untersuchungsgebietes 4.260 ha = 100 %		WEA 1		WEA 2	
davon	mittlere Wertstufe	766 ha	17,98 %	721 ha	16,92 %
	hohe Wertstufe	3.456 ha	81,13 %	3.509 ha	82,37 %
	sehr hohe Wertstufe	38 ha	0,89 %	30 ha	0,70 %
		WEA 3		WEA 4	
davon	mittlere Wertstufe	710 ha	16,67 %	767 ha	18,00 %
	hohe Wertstufe	3.510 ha	82,46 %	3.400 ha	79,81 %
	sehr hohe Wertstufe	37 ha	0,87 %	93 ha	2,19 %
		WEA 5			
davon	mittlere Wertstufe	749 ha	17,58 %		
	hohe Wertstufe	3.439 ha	80,73 %		
	sehr hohe Wertstufe	72 ha	1,69 %		

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).

Tab. 5 Zusammenfassung des Ersatzgeldes für die Eingriffe in das Landschaftsbild.

WEA	Ersatzgeld in €
WEA 1	62.465,02
WEA 2	77.084,55
WEA 3	76.912,70
WEA 4	77.558,36
WEA 5	77.273,58
Gesamt	371.294,21

Für die Eingriffe in das Landschaftsbild ergibt sich für die geplanten fünf WEA des Windparks ein Ersatzgeld von **371.294,21 €**.

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 und im Untersuchungsgebiet 10 m um die interne Zuwegung erfasst. Anschließend erfolgte eine Ermittlung des Eingriffes in den Naturhaushalt.

Tab. 6 Liste aller Biotoptypen im Untersuchungsgebiet 25 m um die WEA und die Nutzflächen sowie um Untersuchungsgebiet 10 m um die Zuwegung gemäß LANUV (2021).

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
AA2 70, ta1-2, m	Buchenmischwald mit lrt. Baumarten-Anteilen: 50 < 70 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14 – 49 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AA2 90, ta1-2, m	Buchenmischwald mit lrt. Baumarten-Anteilen: 70 < 90 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14 – 49 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AA4 70, ta1-2, m	Buchenmischwald mit Nadelbaumarten mit lrt. Baumarten-Anteilen: 50 < 70 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14 – 49 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AB0 90, ta1-2, m	Eichenwälder mit lrt. Baumarten-Anteilen: 70 < 90 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14 – 49 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AB1 90, ta1-2, m	Buchen-Eichenmischwald mit lrt. Baumarten-Anteilen: 70 < 90 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14 – 49 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AD0 90, ta3-5, m	Birkenwälder mit lrt. Baumarten-Anteilen: 70 < 90 %, Jungwuchs - Stangenholz, BHD bis 13 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AG1 90, ta3-5, m	sonstige Laub(misch)wälder einheimischer Laubbaumarten mit lrt. Baumarten-Anteilen: 70 < 90 %, Jungwuchs - Stangenholz, BHD bis 13 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
AJ1 30, ta3-5, m	Fichtenmischwald mit lrt. Baumarten-Anteilen: 0 < 30 %, Jungwuchs - Stangenholz, BHD bis 13 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AJ1 50, ta1-2, m	Fichtenmischwald mit lrt. Baumarten-Anteilen: 30 < 50 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14 – 49 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AJ1 50, ta3-5, m	Fichtenmischwald mit lrt. Baumarten-Anteilen: 30 < 50 %, Jungwuchs - Stangenholz, BHD bis 13 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AS0 30, ta1-2, m	Lärchenwald mit lrt. Baumarten-Anteilen: 0 < 30 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14 – 49 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AS0 30, ta3-5, m	Lärchenwald mit lrt. Baumarten-Anteilen: 0 < 30 %, Jungwuchs - Stangenholz, BHD bis 13 cm, mittel bis schlecht ausgeprägt
AT1, neo1	Kahlschlagfläche, Anteil Neo- / Nitrophyten ≤ 25 %
BF2 90, ta1-2	Baumgruppe mit lrt. Gehölzanteilen > 70%, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14 – 49 cm
BF3 90, ta11	Einzelbaum mit lrt. Gehölzanteilen > 70%, starkes bis sehr starkes Baumholz, BHD > 50; > 80 cm
BF3 90, ta1-2	Einzelbaum mit lrt. Gehölzanteilen > 70%, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14 – 49 cm

Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen

Code	Charakterisierung
EB0, xd2	Fettweide, artenarm
EB0, xd5	Fettweide, mäßig artenreich
FF, wf3	Teich, bedingt naturnah
KB1, neo2	Ruderalsaum bzw. linienf. Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 25 - 50 %
LB2, neo2	Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 25 - 50 %
V, me2	Verkehrs- und Wirtschaftswege - versiegelt, Asphalt- und Betonflächen
V, me3, mf1	Verkehrs- und Wirtschaftswege - teilversiegelt, wassergebundene Decken, Bodenbedeckung Schotter
V, me6, sta3	Verkehrs- und Wirtschaftswege - unbefestigter Weg, breit (> 1 m), nährstoffarm

Im Teil 2 des LBP (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025C-G) wurde für die einzelnen Standorte der WEA sowie die Zuwegung 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 **125.075 Biotopwertpunkten** erforderlich.

Tab. 7 Zusammenfassung des Kompensationsbedarfes.

	Kompensationsbedarf Biotopwertpunkte
WEA 1	767
WEA 2	18.687
WEA 3	14.622
WEA 4	12.369
WEA 5	11.426
Zuwegung	67.204
Gesamtsumme	125.075

Waldumwandlung / Ersatzaufforstung

Im Zuge der geplanten Errichtung der WEA und der internen Zuwegung werden Waldstrukturen in Anspruch genommen. Insgesamt werden für die WEA und die Zuwegung 41.696 m² Waldfläche dauerhaft beansprucht.

Tab. 8 Zusammenfassung der Flächen für die Waldumwandlung.

Anlagen- Bezeichnung	Umwandlungsfläche in m ²
WEA 1	7.086
WEA 2	7.186
WEA 3	7.224

Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen

Anlagen-Bezeichnung	Umwandlungsfläche in m²
WEA 4	6.637
WEA 5	5.954
Zuwegung	7.609
Summe gesamt	41.696
Ausgleichsbedarf – dauerhafte Beanspruchung	
Wideraufforstung von Wald (75 %) Faktor 1:2,6	108.410

Für die WEA und die Zuwegung werden auf 108.410 m² Wideraufforstungsmaßnahmen im Wald erforderlich. Die Maßnahmenflächen für die forstrechtlichen Belange werden im Kapitel 3.3 aufgeführt.

2.7 Schutzgut Tiere

Die in Teil 2 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025K-O) definierten Konfliktarten werden im Teil 3 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025P) in ihrer Gesamtheit betrachtet und analysiert. Als Grundlage dafür dienen die in der folgenden Tabelle zusammengefassten Untersuchungsergebnisse aus dem Teil 2 (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025K-O).

Hierbei wird für die jeweiligen Arten nach einer Betroffenheit bzgl. § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot), Nr. 2 (Störungsverbot) und Nr. 3 (Verbot der Zerstörung von Lebensstätten) BNatSchG differenziert:

Tab. 9 Auswertung der standortspezifisch ermittelten artenschutzrechtlichen Konflikte.

Betroffene Tierart / -gruppe	Art der Betroffenheit	Verbot gem. § 44 Abs. 1			Betroffene Bereiche des Windparks
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	
Säugetiere					
WEA-empfindliche Fledermausarten	Betrieb	x			WEA 1 WEA 2 WEA 3 WEA 4 WEA 5
Wildkatze	Bau	x		x	WEA 1 WEA 2 WEA 3 WEA 4 WEA 5
Vögel					
Baumpieper	Bau	x		x	WEA 2 WEA 4 Zuwegung

Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen

Betroffene Tierart / -gruppe	Art der Betroffenheit	Verbot gem. § 44 Abs. 1			Betroffene Bereiche des Windparks
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	
Grauspecht	Bau	x		x	WEA 1 WEA 4 WEA 5 Zuwegung
Schwarzspecht	Bau	x		x	WEA 3 WEA 4 WEA 5 Zuwegung

2.7.1 Kumulative Betrachtung der potenziellen Konfliktwirkung

Neben den standortspezifischen artenschutzrechtlichen Betroffenheiten können durch Barrierewirkung, Addition der Emissionen, Flächenverbrauch und andere Faktoren auch kumulierte Wirkungen von WEA entstehen. Zwar werden die allgemeinen Auswirkungen dieses Zusammenspiels im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans [...] betrachtet. In diesem Kapitel werden die Auswirkungen auf artenschutzrechtliche Fragestellungen dennoch zusätzlich genauer erläutert.

Das Eintreten potenzieller artenschutzrechtlicher Betroffenheiten wird demnach im Folgenden nochmals kumuliert betrachtet, da die Standorte der geplanten WEA zentral zueinander liegen. So ergibt sich im Zusammenhang ein größeres Untersuchungsgebiet als bei der Einzelbetrachtung der WEA (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025P).

2.7.2 Auswirkungen des Vorhabens auf WEA-empfindliche Fledermausarten

Die Bewertung des Konfliktpotenzials der Fledermausfauna hat ergeben, dass während der Wochenstubenzeit für WEA-empfindliche Fledermausarten an den geplanten WEA-Standorten eine Betroffenheit hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann.

Im Rahmen der kumulativen Betrachtung ergeben sich keine Änderungen der Konfliktbetrachtung für die planungsrelevanten und WEA-empfindlichen Fledermausarten (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025P).

2.7.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Wildkatze

Die Bewertung des Konfliktpotenzials der planungsrelevanten Wildkatze hat ergeben, dass an den geplanten WEA-Standorten eine Betroffenheit hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann.

Im Rahmen der kumulativen Betrachtung ergeben sich keine Änderungen der Konfliktbetrachtung für die Wildkatze (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025P).

2.7.4 Auswirkungen des Vorhabens auf WEA-empfindliche Vogelarten

Im Zuge der Untersuchungen vorkommender Vogelarten in den Jahren 2022 und 2023 erfolgten Nachweise von mehreren gem. WEA-Leitfaden NRW (MUNV 2024) WEA-empfindlichen Vogelarten:

- Rotmilan
- Schwarzstorch
- Uhu
- Wanderfalke

Die Arten Schwarzstorch und Wanderfalke wurden im UG 1.500 m um die Planung als sporadische Nahrungsgäste und Durchzügler festgestellt, Hinweise auf Reviere der Arten liegen nicht vor. Demnach kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit dieser Arten gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Errichtung und den Betrieb der beantragten WEA ausgeschlossen werden.

Für den Rotmilan liegt ein Brutplatznachweis in ca. 1.100 m Entfernung zur nächsten WEA und damit innerhalb des zentralen Prüfbereichs der Art vor. Dieser Brutplatz wurde im Jahr 2023 nicht mehr bebrütet. Zwei weitere Brutplätze, welche im Jahr 2022 durch den Rotmilan bebrütet wurden, liegen ca. 2.600 m und ca. 3.000 m zur nächsten WEA. Während die südlich gelegenen Grünland- und Ackerflächen von Rotmilanen zur Nahrungssuche aufgesucht werden, spielen die Kalamitätsflächen innerhalb des Windparks der fünf geplanten WEA, insbesondere mit fortschreitender Sukzession, keine wichtige Rolle als Nahrungshabitat. Demnach kann auch eine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Rotmilans nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Für den Uhu besteht ein Reviervorverdacht im zentralen Prüfbereich der fünf geplanten WEA. Da die Rotorunterkante der geplanten WEA 82,5 m beträgt und somit knapp außerhalb des für den Uhu problematischen Höhenbereichs liegt, ist eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsgefahr für Uhus über das allgemeine Lebensrisiko hinaus, und damit das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, durch die Planung nicht zu erwarten (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025P).

2.7.5 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf weitere, planungsrelevante Vogelarten

Folgende planungsrelevante Vogelarten wurden im Rahmen der Untersuchungen vorkommender Vogelarten im UG 1.500 m dokumentiert und deren Ergebnisse ausgewertet (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025K-O):

- Baumpieper
- Bluthänfling
- Graureiher
- Grauspecht
- Heidelerche
- Kormoran
- Mäusebussard
- Neuntöter
- Rauchschwalbe
- Schwarzspecht
- Sperlingskauz
- Turmfalke
- Waldkauz
- Wendehals
- Waldschnepfe

Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen

Die Bewertung des Konfliktpotenzials der Vogelarten schließt eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für alle Arten mit Ausnahme des Baumpiepers, des Grauspechtes und des Schwarzspechtes aus, da deren Reviere außerhalb der relevanten Nahbereiche zum Vorhaben liegen oder sie lediglich als Durchzügler erfasst wurden.

Für den Baumpieper, den Grauspecht und den Schwarzspecht wurde im Windpark eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gem. § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG ermittelt.

Im Rahmen der kumulativen Betrachtung ergeben sich keine Änderungen der Konfliktbetrachtung für die oben genannten planungsrelevanten Vogelarten (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025P).

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 und die interne Zuwegung zusammenfassend dargestellt.

3.1 Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche

Baufeldbegrenzung - allgemein

Die Baufeldgrenzen 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 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 18 915 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, welches in die durchwurzelbare Bodenschicht der landwirtschaftlich genutzten Flächen eingebaut wird. 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.

Ausgleich für die dauerhafte Beanspruchung von schutzwürdigen Böden

Für die dauerhaft von der Planung beanspruchten schutzwürdigen Böden (312 m²) ist ein Ausgleich zu erbringen. Der Ausgleich für den Verlust an Bodenfunktionen kann z. B. über Extensivierungsflächen (Nutzungsintensivierung) oder Entsiegelung von versiegelten Flächen erfolgen.

Die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen (vgl. Kapitel 3.4) dienen auch der Kompensation der Eingriffe in die schutzwürdigen Böden, da der Erosionsschutz und die durchwurzelte Bodenschicht gefördert wird und sich das Wasserrückhaltevermögen verbessert. Zudem nimmt mit Umwandlung von Nadel- in Laubwaldbestände langfristig auch die Versauerung des Bodens ab.

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.

Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

- Sollten während der Baudurchführung wassergefährdende Flüssigkeiten auftreten, 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 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

Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

- 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 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.

Baufeldbegrenzung - allgemein

Die Baufeldgrenzen 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 zielführend.

Ausgleich Naturhaushalt

Zum Ausgleich der mit dem geplanten Vorhaben einhergehenden Beeinträchtigungen ist im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen eine Biotopwertverbesserung um insgesamt 125.075 Biotopwertpunkten erforderlich. Da die geplanten WEA durch zwei Betreibergesellschaften betrieben werden sollen, wird auch der erforderliche Ausgleichsbedarf auf diese zwei Gesellschaften aufgeteilt. Für die WEA 1 bis WEA 3 ergibt sich somit ein Bedarf von insgesamt 74.398 Biotopwertpunkten und für die WEA 4 und WEA 5 ein Bedarf von 50.677 Biotopwertpunkten. Dabei wurde der Bedarf der internen Zuwegung anteilmäßig beiden Gesellschaften zugeschrieben.

WEA 1 bis WEA 3 + Anteil Zuwegung

Der Ausgleich soll über die Ökokontomaßnahmen von Otto Brumberg erfolgen. Bei den Maßnahmen handelt es sich um die Anpflanzung von Laubgehölzen auf ehemaligen Kahlschlagflächen. Zur Umwandlung von Fichtenmonokulturen in Laubholzmischbestände wurden bzw. werden Buchen, Erlen und Eichen im Verband auf den Flächen gepflanzt. Es sollen die nachfolgenden Maßnahmen herangezogen werden

- | | |
|--|--------------------------------|
| • Unterer Filscheidsiepen (Ö_BRU-001) – | 19.000 Biotopwertpunkte |
| • oberer Filscheidsiepen (Ö_BRU-003) – | 11.600 Biotopwertpunkte |
| • Lichtenbergsiepen (Ö_BRU-004) – | 25.400 Biotopwertpunkte |
| • <u>Quellregion Filscheidsiepen (Ö BRU-005) –</u> | <u>18.398 Biotopwertpunkte</u> |
| | 74.398 Biotopwertpunkte |

Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

Nach heranziehen Ökokontopunkte aus den vier Flächen, ist der Kompensationsbedarf von 74.398 Biotopwertpunkten für die WEA 1 bis WEA 3 inkl. Anteil Zuwegung erbracht.

WEA 4 bis WEA 5 + Anteil Zuwegung

Der Ausgleich soll über das Ökokonto der Wildshauser Wald Gbr (Ö_WHW 001 – 006) erfolgen. Bei den Maßnahmen handelt es sich um die Umbestockung jüngerer Fichtenbestände entlang von namenlosen Siepen und in deren Quelleinzugsbereichen in standortgerechtes heimisches Laubholz, sowie die Entwicklung eines bachbegleitenden Laubholzbestandes aus Erle, Weide und Birke durch gelenkte Sukzession.

Insgesamt stehen durch diese Maßnahmen ein Gesamtguthaben von 213.810 Biotopwertpunkten. Von diesen Maßnahmen sollen für die WEA 4 bis 5 sowie den Anteil der Zuwegung insgesamt 50.677 Biotopwertpunkte herangezogen werden.

Wideraufforstung im Wald

Für die geplanten WEA ist eine ökologische Aufwertung von insgesamt 108.410 m² erforderlich (vgl. Kapitel 2.6). Da die geplanten WEA durch zwei Betreibergesellschaften betrieben werden sollen, wird auch hier der erforderliche Ausgleichsbedarf auf diese zwei Gesellschaften aufgeteilt.

Für die WEA 1 bis WEA 3 ergibt sich somit ein Bedarf von insgesamt 67.760 m² ökologische Aufwertung und bei der WEA 4 und WEA 5 von 40.650 m².

WEA 1 bis WEA 3 + Anteil Zuwegung

Auch der forstrechtliche Ausgleich soll über die Ökokontomaßnahmen von Otto Brumberg erfolgen. Bei den Ökokonto-Maßnahmen werden die Quadratmeter in Ökopunkte umgerechnet. Somit sind durch die Maßnahmen Ö_BRU-001, Ö_BRU-003, Ö_BRU-004 und Ö_BRU-005 bereits 74.398 m² (= 74.398 Biotoppunkte) Ausgleich erfolgt. Dabei handelt es sich wie auch für den forstlichen Ausgleich gefordert um Wideraufforstungsmaßnahmen. Der Ausgleich für die dauerhaften Eingriffe in den Wald ist damit erbracht. Durch Wald & Holz NRW ist zu prüfen, ob dieser multifunktionale Ausgleich über die Ökokontomaßnahmen anerkannt werden kann.

WEA 4 bis WEA 5 + Anteil Zuwegung

Der forstrechtliche Ausgleich soll auch über das Ökokonto der Wildshauser Wald Gbr erfolgen. Bei den Ökokonto-Maßnahmen werden pro m² zwei Ökopunkte erzeugt, somit wurde durch die Maßnahmen auf 106.905 m² ein Ausgleich von 213.810 Biotopwertpunkten erbracht. Es handelt sich um Umbestockungsmaßnahmen bzw. gelenkte Sukzession. Durch insgesamt 40.650 m² bzw. 81.300 Ökopunkte ist der Ausgleich für die dauerhaften Eingriffe in den Wald erbracht. Dabei können 50.677 Biotopwertpunkte multifunktional mit den Eingriffen in den Naturhaushalt verwendet werden, sodass nur noch weitere 30.623 Biotopwertpunkte für den forstrechtlichen Ausgleich herangezogen werden müssen. Durch Wald & Holz NRW ist zu prüfen, ob dieser multifunktionale Ausgleich über die Ökokontomaßnahmen anerkannt werden kann.

3.5 Schutzgut Tiere

3.5.1 Konfliktvermeidung durch Vermeidungsmaßnahmen

Im Zuge der Verhinderung potenziell eintretender artenschutzrechtlicher Konflikte kann grundsätzlich zwischen zwei Mechanismen unterschieden werden: der Umsetzung von konfliktspezifischen Vermeidungsmaßnahmen und artspezifischen Ausgleichsmaßnahmen. Im Folgenden werden Maßnahmen beschrieben, die im Zuge der vorliegenden Planung zur **Vermeidung** von artenschutzrechtlichen Konflikten geeignet und daher umzusetzen sind (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025P).

Einhaltung einer allgemeinen Bauzeitenregelung zur Vermeidung der Betroffenheit nach § 44 BNatSchG geschützter wild lebender Tierarten

Im Zuge der Errichtung der geplanten WEA wird eine Freiräumung von Flächen von Vegetation notwendig werden. Diese ist nach den Vorgaben des § 39 BNatSchG in der Zeit zwischen 01.10. und 28. / 29.02. eines Jahres durchzuführen. Werden außerhalb dieses Zeitraums Vegetationsbestände beeinflusst, ist nach Stellung eines Ausnahmeantrags bei der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen einer umweltfachlichen Baubegleitung ein Auslösen von Verboten gemäß § 44 BNatSchG im Vorfeld auszuschließen.

Einsetzung einer umweltfachlichen Baubegleitung

Für die aktive Bauphase ist hinsichtlich der arten- und umweltschutzrechtlichen Belange eine umweltfachliche Baubegleitung durchzuführen. Diese nimmt die folgenden Aufgaben wahr:

- Kontrolle von potenziellen Quartierstrukturen im Falle einer nachträglich eintretenden Betroffenheit baumhöhlentragender Gehölze oder weiterer potenzieller Quartierstrukturen für planungsrelevante Fledermäuse, Spechte und Meisen
- fachliche Unterstützung bei Funden geschützter Tierarten und Kommunikation mit den zuständigen Naturschutzbehörden
- Regelmäßige Kontrolle der Baufelder auf außerplanmäßige Beeinflussung möglicher Habitate (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025P).

Einrichtung von Abschaltzeiten zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit WEA-empfindlicher Fledermäuse

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

Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

Dieses Vorgehen wird auch im aktuell gültigen WEA-Leitfaden NRW (MUNV 2024) vorgeschlagen. Hier werden die entsprechenden Witterungsbedingungen aufgeführt, deren Kombination zur Abschaltung führt:

- Windgeschwindigkeit < 6 m/s in Gondelhöhe
- Temperatur > 10 °C

Alle Kriterien müssen für die Abschaltung erfüllt sein. Abweichungen der oben beschriebenen Abschaltparametern sind nicht möglich. Die nächtliche Abschaltung wird aufgrund der Jahresperiodik der Fledermäuse, die den Winter größtenteils im Winterschlaf verbringen, auf den Zeitraum 01.04. bis 31.10. eines jeden Jahres begrenzt. Durch die Durchführung eines freiwilligen anlagenspezifischen Gondelmonitorings können die umfassenden Abschaltzeiten ggf. nachträglich optimiert werden. Die Anforderungen an das Gondelmonitoring sind dem aktuellen Leitfaden zu entnehmen (MUNV 2024) (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2025P).

3.5.2 Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

Wildkatze

Aufgrund der Habitatentwicklung in Folge der Käferkalamität erfährt die planungsrelevante Wildkatze in großen Waldgebieten des Kreises Soest ausgeprägte Bestandszuwächse.

Im Rahmen der baulichen Umsetzung des Windparks sind dementsprechend Vorkehrungen zu treffen, um eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Wildkatze zu vermeiden:

- Kartierung potenzieller Geheckmöglichkeiten in einem Umkreis von 300 m um die Bauflächen vor Beginn der Bauarbeiten sowie regelmäßige Kontrolle der geeigneten Strukturen
- Im Fall eines Geheckfunds Pausierung der Bauarbeiten, bis eine erhebliche Störung des Reproduktionsvorkommens sachverständig ausgeschlossen werden kann
- Beim anschließenden Verlust von Geheckstrukturen durch die Bauarbeiten sind die entsprechenden Reproduktionsmöglichkeiten (z. B. Wurfkisten in Dickungen) artspezifisch geeignet im Verhältnis 1:3 zu ersetzen

Grauspecht und Schwarzspecht

Aufgrund der Nachweise im Rahmen faunistischer Untersuchungen besteht der Verdacht von mindestens je zwei Revieren des Grauspechtes und Schwarzspechtes im geplanten Windpark Lattenberg. Außerdem sind beide Arten als wichtige Tierarten im zum Windpark angrenzenden FFH-Gebiet gelistet. Eine Entfernung von Gehölzstrukturen ist im Rahmen der vorliegenden Planung vorgesehen. Im Rahmen einer Umweltbaubegleitung ist zu prüfen, ob diese eine Bruthöhle enthalten. Ist dies der Fall, sind die verloren gehenden Strukturen pro Art im Verhältnis 1:3 durch Ersatznisthilfen auszugleichen. Die Einhaltung der Maßnahme führt dazu, dass eine artenschutzrechtliche

Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

Betroffenheit des Grauspechtes und des Schwarzspechtes gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

3.5.3 Umsetzung einer CEF-Maßnahme für den Baumpieper

Da an den Standorten der WEA 2 und WEA 4 je ein Baumpieperrevier überplant wird, muss zur Vermeidung einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit nach § 44 Abs. 1 eine CEF-Maßnahme für die zwei betroffenen Reviere umgesetzt werden. Demnach ist zum Ausgleich dieser Betroffenheit für den Baumpieper nach den Vorgaben des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung (MULNV & FÖA 2021) ein Ersatzhabitat von mindestens 2 ha Größe herzurichten. Ein Katalog der für den Baumpieper nutzbaren Maßnahmen findet sich im Leitfaden zur Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen (MULNV & FÖA 2021). Aus diesem werden im Folgenden die Maßnahmen aufgegriffen und erläutert, die in der vorherrschenden Landschaftsstruktur sinnvoll erscheinen.

Allgemeine Maßnahmenbeschreibungen

Das Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021) nennt in dem Maßnahmensteckbrief spezifische Maßnahmen für den Baumpieper:

- Auflichtung von Wäldern / Waldrändern und Anlage von Krautsäumen (W2.1, W3.2, W4.1, W4.2)
- Neuanlage von Baumhecken oder Einzelbäumen (O3.1)
- Entwicklung von kurzrasig-strukturierter Krautschicht (O1.1, O4.2, O4.3 gem. MULNV & FÖA 2021)

Ausgleichsfläche

Insgesamt ergibt sich durch die Planung ein Ausgleichsbedarf von 2 ha für den Baumpieper. Zur Verfügung stehen dafür die Flurstücke 96 und 143 auf der Flur 14 in der Gemarkung Oeventrop. Auf jeder der beiden Teilflächen soll ein Hektar der Maßnahme abgebildet werden.

Beide Flächen besitzen eine vergleichbare Grundeignung: Sie sind im Grunde geprägt durch eine ehemalige forstliche Nutzung, auf der sich im Zuge der Käferkalamität Kahlschlagflächen einstellten, die langsam wieder primär aufkommende Vegetationsstrukturen aufzeigen. Zudem werden beide Flächen durch kleine Kerbtäler im Süden begrenzt und weisen eine sonnenexponierte Südhanglage auf. Somit besitzen sie gute Voraussetzungen für die effektive Umsetzung der CEF-Maßnahmen.

Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

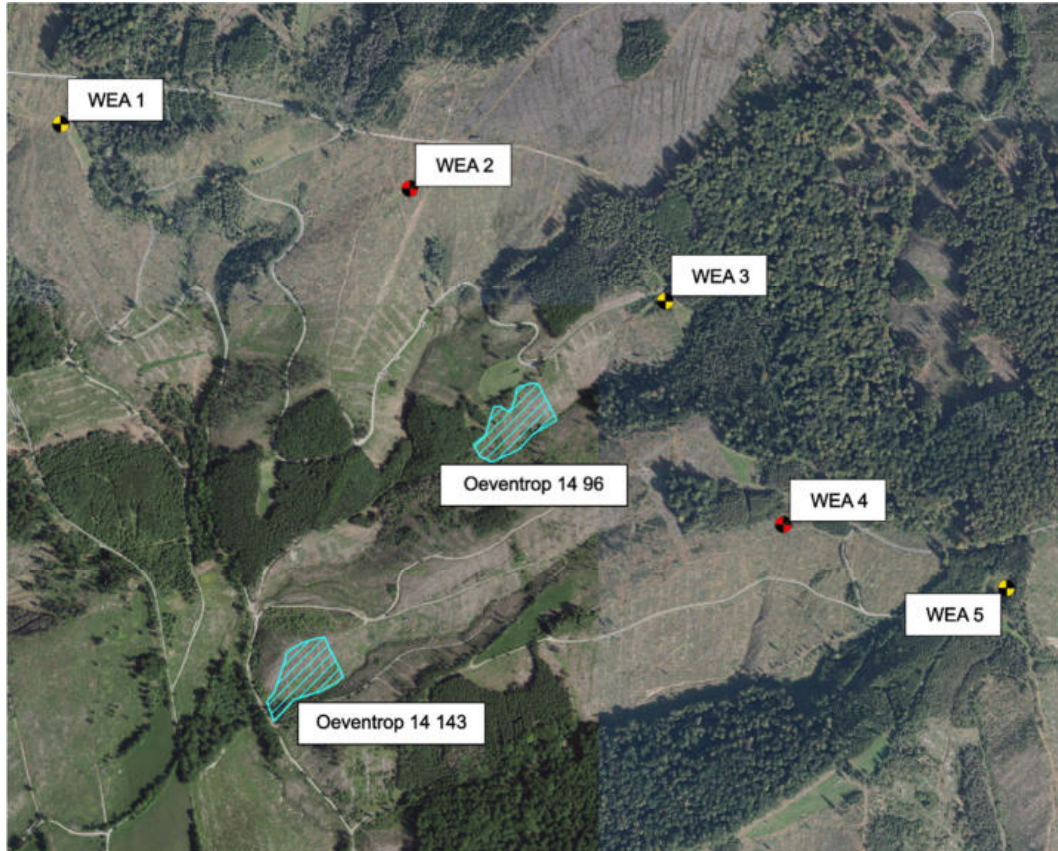


Abb. 1 Verortung der Ausgleichsflächen für den Baumpieper auf Basis des Luftbildes.

Flächenbezogene Maßnahmenkonzeption und Detailplanung

Die Kahlschlagflächen besitzen eine vorhandene Grundeignung für die Umsetzung von CEF-Maßnahmen für den Baumpieper. Um aus den grundsätzlich geeigneten Flächen vollwertige Ausgleichshabitate für den Baumpieper zu entwickeln, sollten auf der Fläche die folgenden unterstützenden Maßnahmen umgesetzt werden:

- regelmäßiger Rückschnitt aufkommender, Gebüsch bildender Sukzession (insbes. Brombeere) auf der gesamten Fläche, Entnahme von Fichtenjungwuchs
- Förderung vorhandener heimischer Pioniergehölze oder Bepflanzung bis zu einem Deckungsgrad von 10 – 20 % mit autochthonen, tief beasteten Laubgehölzen
- Entfernung vorhandenen Schlagabraums, insbesondere von Stammstücken und Gehölzresten mit einem Durchmesser ab ca. 10 cm; Reisig kann als Verbissschutz der Pflanzungen genutzt werden
- Anlegen von Saumstreifen z.B. entlang von vorhandenen Rückegassen; die Saumstreifen sind jährlich zu mähen, Grasbulten und Heidekräuter sind nach Möglichkeit im Saumstreifen zu erhalten

Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Konflikte sowie der daraus resultierenden Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen (MESTERMANN LANDSCHAFTS-PLANUNG 2025P).

Tab. 10 Zusammenfassung der ermittelten artenschutzrechtlichen Konflikte sowie der zu treffenden Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen.

Betroffene Tierart / -gruppe	Art der Betroffenheit	Verbot gem. § 44 Abs. 1			Ausgleichs- / Vermeidungsmaßnahmen	Betroffenheit
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3		
Säugetiere						
WEA-empfindliche Fledermäuse	Betrieb	x			fledermausfreundliche Abschaltzeiten	alle geplanten WEA-Standorte
Wildkatze	Bau	x		x	Umweltbau-begleitung	alle geplanten WEA-Standorte
Vögel						
Baumpieper	Bau	x		x	Einrichtung einer CEF-Maßnahme	WEA 2 WEA 4 Zuwegung
Grauspecht	Bau	x		x	Kontrolle potenzieller Baumhöhlen durch UBB, ggf. Ausgleich 1:3	WEA 1 WEA 4 WEA 5 Zuwegung
Schwarzspecht	Bau	x		x	Kontrolle potenzieller Baumhöhlen durch UBB, ggf. Ausgleich 1:3	WEA 3 WEA 4 WEA 5 Zuwegung

4.0 Zusammenfassung

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

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

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 u. Zuwegung) 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 und der Zuwegung erstellt.

Von dem Vorhaben gehen vor allem Wirkungen auf die Schutzgüter Boden, Landschaft / Landschaftsbild und Pflanzen / Biotope und Tiere aus.

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 **371.294,21 €**.

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach dem Berechnungsmodell „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung NRW“ (LANUV 2021) in Verbindung mit den Zusatzcodes der Biotoptypen – Lebensraumtypkatalog (LANUV 2020). Es muss ein Biotoppunktdefizit von insgesamt **125.075 Biotopwertpunkten** ausgeglichen werden. Der Nachweis des erforderlichen Kompensationsbedarfs erfolgt über Ökokontomaßnahmen (vgl. Kapitel 3.4).

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

Zusammenfassung

Warstein-Hirschberg, September 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mestermann', with a stylized, flowing script.

Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Quellenverzeichnis

- GEOLOGISCHER DIENST (2025): Geologischer Dienst NRW. Geowissenschaftliche Gemeindebeschreibungen NRW. WWW-Seite: <https://www.gd.nrw.de> Zugriff: 12.07.2025
- 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 (2020): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen in Nordrhein-Westfalen. Zusatzcodes der Biotoptypen - Lebensraumtypkatalog. Recklinghausen.
- LANUV (2021): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen in Nordrhein-Westfalen. Numerische Bewertung von biotoptypen für die Eingriffsregelung. Recklinghausen.
- LANUK (2025): Landesamt für Natur, Umwelt und Klima des Landes Nordrhein-Westfalen, Naturschutzinformationen. (WWW-Seite) <https://www.naturschutzinformationen.nrw.de/coyo/page/1132/844/linfos/linfos>. Zugriff: 04.07.2025.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025A): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025B): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 1 – Grundlagen. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025C): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung WEA 1. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025D): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung WEA 2. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025E): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung WEA 3. Warstein-Hirschberg.

Quellenverzeichnis

- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025F): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung WEA 4. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025G): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung WEA 5. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025H): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung interne Zuwegung. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025I): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 3 – Betrachtung der Wechselwirkungen und Zusammenfassung. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025J): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 1 – Grundlagen und Vorprüfung. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025K): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung Standort WEA 1. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025L): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung Standort WEA 2. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025M): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung Standort WEA 3. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025N): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung Standort WEA 4. Warstein-Hirschberg.

Quellenverzeichnis

- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025o): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung Standort WEA 5. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2025p): Mestermann Landschaftsplanung GmbH & Co. KG. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im Windpark Lattenberg, Hochsauerlandkreis, Teil 3 – Artenschutzrechtliche Analyse und Maßnahmen zur Konfliktvermeidung. Warstein-Hirschberg.
- MULNV & FÖA (2021): Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020“. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, U. Jahns-Lüttmann, J. Bettendorf, C. Neu, N. Schomers, R. Uhl) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann). Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13. online.
- MUNV (2024): Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“.- 94 S., 10 Anhänge, Fassung vom 12.04.2024.
- MUNV (2025): Ministerium für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. ELWAS-WEB. Elektronisches Wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW. (WWW-Seite) <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml> (letzter Zugriff am 05.06.2025).
- 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.
- WMS-FEATURE (2025): bereitgestellt durch: IT.NRW. Bodenkarte für den geologischen Dienst <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?> (letzter Zugriff am 06.07.2025).