

# Umweltverträglichkeitsprüfung

zum Bauvorhaben

**„Windpark Harplage“**

**Errichtung und Betrieb von acht Windenergieanlagen**

in der Stadt Bockenem

(Landkreis Hildesheim, Niedersachsen)

## Arbeitspapier zum Scoping-Termin

Antragstellerin: wpd Windpark Nr. 751 GmbH & Co. KG  
Stephanitorsbollwerk 3  
28217 Bremen

Planungsbüro: wpd onshore GmbH und Co. KG  
Franz-Lenz-Str. 1-3  
49084 Osnabrück

Bearbeitung: M.Sc. Landschaftsökologie  
Claudia Reks  
Tel.: +49 541 77001-38  
[c.reks@wpd.de](mailto:c.reks@wpd.de)

Stand: 15. Dezember 2025

---

## Inhalt

1.	Eckpunkte der aktuellen Planung.....	4
2.	Scoping zur Umweltverträglichkeitsprüfung.....	6
3.	Abgrenzung des Vorhabens / Kumulierende Vorhaben.....	6
4.	Beschreibung des Vorhabens .....	7
4.1	Lage des Vorhabens .....	7
4.2	Geplanter Anlagentyp.....	7
4.3	Flächenverbrauch .....	7
4.4	Infrastrukturelle Erschließung .....	8
4.5	Netzanschluss.....	8
5.	Auswirkung des Vorhabens.....	8
5.1	Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit .....	8
5.1.1	Kurzbeschreibung Bestand .....	8
5.1.2	Potenzielle Umweltauswirkungen .....	9
5.1.3	Untersuchungen zum Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit ..	9
5.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	10
5.2.1	Kurzbeschreibung Bestand .....	10
5.2.2	Potenzielle Umweltauswirkungen .....	13
5.2.3	Untersuchungen zum Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.....	13
5.3	Schutzgut Fläche .....	14
5.3.1	Kurzbeschreibung Bestand .....	14
5.3.2	Potenzielle Umweltauswirkungen .....	14
5.3.3	Untersuchungen zum Schutzgut Fläche.....	15
5.4	Schutzgut Boden .....	15
5.4.1	Kurzbeschreibung Bestand .....	15
5.4.2	Potenzielle Umweltauswirkungen .....	15
5.4.3	Untersuchungen zum Schutzgut Boden.....	16
5.5	Schutzgut Wasser.....	16
5.5.1	Kurzbeschreibung Bestand .....	16
5.5.2	Potenzielle Umweltauswirkungen .....	17
5.5.3	Untersuchungen zum Schutzgut Wasser .....	17
5.6	Schutzgut Klima/Luft.....	18
5.6.1	Kurzbeschreibung Bestand .....	18
5.6.2	Potenzielle Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft .....	18
5.6.3	Untersuchungen zum Schutzgut Klima/Luft .....	18
5.7	Schutzgut Landschaft.....	19
5.7.1	Kurzbeschreibung Bestand .....	19
5.7.2	Potenzielle Umweltauswirkungen .....	19
5.7.3	Untersuchungen zum Schutzgut Landschaft .....	20

---

5.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	20
5.8.1	Kurzbeschreibung Bestand .....	20
5.8.2	Potenzielle Umweltauswirkungen .....	21
5.8.3	Untersuchungen zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	22
5.9	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern.....	22
6.	Verwendete Gesetze, Literatur und Quellen .....	23

## 1. Eckpunkte der aktuellen Planung

Standort:	landwirtschaftliche Fläche im Landkreis Hildesheim (Niedersachsen) südwestlich der Ortschaften Störy und Hary (Stadt Bockenem)
Planungsgrundlage:	§ 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB
Anzahl WEA:	8
Anlagentyp:	Nordex N-175- 6.8, Rotordurchmesser 175 m, Nabenhöhe von 179 m
Anlagenhöhe:	266,5 m
Nennleistung:	je 6,8 MW (Gesamt 34 MW)
Verfahren:	Förmliches Genehmigungsverfahren nach § 4 i. V. m. § 10 BImSchG und freiwilliger UVP gemäß § 7 Abs. 3 UVPG
Geplante Antragseinreichung:	Ende Q1/2026



Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage der geplanten Windenergieanlagen.

---

**Antragsunterlagen:**

Anlage und Betrieb:	WEA Herstellerdokumentation mit techn. Beschreibungen
Emissionen und Immissionen:	Schall- und Schattenprognose
Anlagensicherheit:	Kein Betriebsbereich im Sinne der 12. BImSchV Abstand zu Wohnbebauung und übergeordneten Verkehrswegen größer 1,5 x (Rotordurchmesser + Nabenhöhe). Das Vorhandensein von untergeordneten Verkehrswegen erfordert die Erstellung eines Eisabwurf- und Eisfallgutachten Die räumliche Nähe zu einer Hochspannungsleitung nördlich der Vorrangfläche erfordert die Erstellung eines Risikogutachtens.
Arbeitsschutz:	Sicherheitshandbuch und Flucht- und Rettungswegeplan
Abwasser:	Im Rahmen der Errichtung und des Betriebs entsteht kein Abwasser
Bauvorlagen und Brandschutz:	Aufschiebende Bedingung für Statikprüfung Allgemeines und Standortbezogenes Brandschutzkonzept
Natur- und Umweltschutz:	UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan und integriertem artenschutzrechtlichem Fachbeitrag

**Kontakt:**

**Kolja Rosenkrantz**  
Technisches  
Projektmanagement  
Bertha-von-Suttner-Straße 3  
34131 Kassel  
Tel.: +49 (561) 10225-609  
Mob. +49 (171) 9496178  
k.rosenkrantz@wpd.de

**Claudia Reks**  
Landschaftsplanung /  
Umweltstudien  
Franz-Lenz-Straße 1-3  
49084 Osnabrück  
Tel.: +49 (541) 77001-38  
Mob. + +49 (160) 93148552  
c.reks@wpd.de

**Heike Lingk**  
Genehmigungsverfahren  
/ Bauleitplanung  
Franz-Lenz-Straße 1-3  
49084 Osnabrück  
Tel.: +49 (541) 77001-11  
Mob. +49 (151) 17120880  
h.lingk@wpd.dej

**Julia Rex**  
Kompensationsmaßnahmen  
Lilienthalstraße 19  
30179 Hannover  
Tel.: +49 (511) 213866-22  
Mob.: +49 (170) 6626403  
j.rex@wpd.de

---

## 2. Scoping zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Die wesentliche rechtliche Grundlage der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bildet das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 08. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151)).

Einschlägig vor dem Hintergrund des § 1 Abs. 4 UVPG ist die 9. Bundesimmissionsschutzverordnung (vgl. § 1 Abs. 2 Satz 2 der 9. BImSchV).

Hinsichtlich des Gegenstandes der Prüfung der Umweltverträglichkeit und der Schutzgüter gilt § 1a der 9. BImSchV.

Aus § 2a der 9. BImSchV folgt, dass Gegenstand des Scopings Inhalt und Umfang der voraussichtlich nach den §§ 3 bis 4e der 9. BImSchV beizubringenden Unterlagen für die Antragstellung und die Umweltverträglichkeitsprüfung ist.

Innerhalb der UVP liefert der UVP-Bericht den fachlichen Beitrag zur Erfassung, Beschreibung und Bewertung der durch das Vorhaben verursachten Umweltauswirkungen.

Im vorliegenden „Scoping-Papier“ werden bereits Vorschläge zu Inhalt und Umfang unterbreitet, die Unterrichtung über die voraussichtlich beizubringenden Unterlagen gemäß § 2a 9. BImSchV erfolgt jedoch durch die Genehmigungsbehörde.

## 3. Abgrenzung des Vorhabens / Kumulierende Vorhaben

Windfarmen mit drei und mehr Windenergieanlagen (WEA) mit einer Gesamthöhe von > 50 m unterliegen dem Anwendungsbereich des UVPG. Der Schwellenwert zur generellen UVP-Pflicht liegt bei 20 WEA, bei 3-5 WEA werden zur Feststellung der UVP-Pflicht einer standortbezogenen, 6-9 WEA einer allgemeinen Vorprüfung unterzogen. Zur Windfarm i. S. d. UVPG addieren sich alle im Gebiet vorhandenen sowie alle genehmigten und beantragten WEA im räumlichen Zusammenhang unabhängig vom Betreiberbezug.

Der räumliche Zusammenhang, in dem WEA zusammen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen zu betrachten sind, ist eng zu fassen. Gemäß § 10 Abs. 4 UVPG liegt „ein enger Zusammenhang [...] vor, wenn

1. *sich der der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und*
2. *die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.“*

Im vorliegenden Fall werden acht WEA beantragt. Es handelt sich hier um eine Neuplanung ohne Anlagen im Bestand. Die nächsten bestehenden/geplanten WEA befinden sich nordwestlich der Ortschaft Groß Ilde in über 2.000 m Entfernung. Ein enger Zusammenhang lässt sich hier aufgrund eines fehlenden funktionalen und wirtschaftlichen Bezugs nicht ableiten, weshalb sie nicht als kumulierendes Vorhaben gemäß § 10 Abs. 4 UVPG zu betrachten sind. Es liegen demnach keine Vorhaben in einem engen Zusammenhang vor und die acht geplanten WEA des Windparks Harplage sind gemäß § 2 Abs. 5 UVPG als Windfarm im Sinne des Gesetzes zu betrachten und somit gemäß Anhang 1 UVPG nicht UVP-pflichtig. Es wird aber nach § 7 Absatz 1 Satz 1 UVPG eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls notwendig. Im vorliegenden Fall wird vom Antragssteller jedoch eine freiwillige Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß § 7 Abs. 3 UVPG beantragt.

---

## 4. Beschreibung des Vorhabens

---

### 4.1 Lage des Vorhabens

---

Im Rahmen des Bauvorhabens „Windpark Harplage“ ist auf landwirtschaftlich genutzter Fläche im Landkreis Hildesheim (Niedersachsen) südwestlich der Ortschaften Störy und Hary (Stadt Bockenem) die Errichtung und der Betrieb von acht Windenergieanlagen (WEA) des Typs Nordex N 175-6.8 MW 179 m mit einer Nabenhöhe von 179 m und einem Rotorradius von 87,5 m geplant. Südwestlich an das Vorhabengebiet angrenzend befindet sich der bewaldete Höhenzug „Harplage“.

Der geplante Windpark befindet sich zwar in keinem ausgewiesenen Vorranggebiet für die Windenergienutzung, erfüllt aber die Voraussetzung nach § 35 Abs. 1 Satz 1 BauGB um als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich gemäß als § 35 Absatz 1 Nr. 5 BauGB zu gelten. Zudem entfaltet die übergeordnete Fachplanung keine Ausschlusswirkung, die der Planung des Windpark entgegenstehen. Zudem befindet sich die Fläche auch als Vorranggebiet im 1. Entwurf des Teilprogramms Windenergie des Landkreises Hildesheim.

Die gegebenen Wind- und Standortverhältnisse machen eine Nutzung der Windenergie an diesem Standort sinnvoll. Der durch die Nutzung der Windenergie gewonnene elektrische Strom soll ausschließlich in das öffentliche Mittelspannungsnetz eingespeist werden.

Die genaue Lage der geplanten WEA kann **Tab. 1** sowie der **Abb. 1** entnommen werden.

**Tab. 1:** Standort der geplanten Windenergieanlagen.

	Gemarkung	Flur	Flurstück	Koordinaten UTM ETRS 89, Zone 32	
				Rechtswert	Hochwert
<b>WEA 1</b>	Störy	1	12	573265	5762565
<b>WEA 2</b>	Störy	4	45	572852	5761991
<b>WEA 3</b>	Störy	4	19	572534	5761292
<b>WEA 4</b>	Störy	4	31	573116	5761494
<b>WEA 5</b>	Störy	3	7	573483	5761953
<b>WEA 6</b>	Hary	3	21	573738	5761243
<b>WEA 7</b>	Hary	3	42	574288	5760957
<b>WEA 8</b>	Hary	4	54	574867	5760744

### 4.2 Geplanter Anlagentyp

---

Geplant ist die Errichtung und der Betrieb von acht Windenergieanlagen des Typs Nordex N 175-6.8 MW mit einem Rotorradius von 87,5 m und einer Nabenhöhe von 179 m. Damit weist der WEA-Typ eine Gesamthöhe von 266,5 m und einen Rotorfreien Raum von 91,5 m auf. Für die Anlage wird vom Hersteller eine Nennleistung von 6,8 Megawatt angegeben.

### 4.3 Flächenverbrauch

---

Der derzeitige Planungsstand lässt eine genaue Bilanzierung des Flächenverbrauchs nicht zu, daher wird im Folgenden eine überschlägige Vorabschätzung vorgenommen, die auf Erfahrungswerten aus vergleichbaren Projekten beruht.

---

Je geplanter WEA wird eine Versiegelung von ca. 2.855 m<sup>2</sup> angenommen. Davon entfallen etwa 730 m<sup>2</sup> auf das Fundament (unterirdische Vollversiegelung) und rd. 2.125 m<sup>2</sup> für die vom Hersteller vorgegebene Kranstellfläche (Teilversiegelung).

Da es sich um eine Neuerrichtung eines Windparks handelt, ist die interne Erschließung der Anlagen zu gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht final geplant. Eine Aussage zum Flächenbedarf der Zuwegung sowie zu potenziellen Gehölzfällungen ist zum derzeitigen Zeitpunkt nicht zu treffen. Um die Erreichbarkeit der Anlagen für z.B. Wartungsteams oder Feuerwehr zu gewährleisten, werden die dauerhaft errichteten Erschließungswege in einer Breite von ca. 4,5 m ausgeführt.

Weitere Flächen werden ausschließlich für den Bau benötigt. Diese temporär versiegelten Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zurückgebaut und ihr ursprünglicher Zustand wiederhergestellt. So werden zum Beispiel für die Anlieferung der Anlagenteile temporäre Zuwegungen geschaffen. Nach vollständiger Nutzungsaufgabe werden auch die Windenergieanlagen vollständig zurückgebaut

#### **4.4 Infrastrukturelle Erschließung**

---

Die Erschließung soll über die K 314 erfolgen. Die parkinterne Erschließung ist zum Teil durch Bestandswege bereits vorhanden.

#### **4.5 Netzanschluss**

---

Für den Netzanschluss der geplanten Windenergieanlagen wird der Bau eines Umspannwerkes nördlich der Ortschaft Nette in ca. 3,5 km erforderlich.

### **5. Auswirkung des Vorhabens**

---

#### **5.1 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit**

---

Das Schutzgut Mensch wird durch die Aspekte „Gesundheit und Wohlbefinden“, „Wohn- und Wohnumfeldfunktion“, sowie „Erholungs- und Freizeitnutzung“ (§ 2 UVPG) abgebildet. Bewohnte Siedlungsräume und deren Umfeld, sowie erholungsrelevante Landschaftsbereiche sind hier zu erfassen und zu bewerten. Neben den vorhabenbedingten Wirkfaktoren „Unfallrisiken“ und „Abfälle“, sind dabei insbesondere die Schall- und Schattenemissionen als Wirkfaktoren der Planung vertiefend zu untersuchen.

##### **5.1.1 Kurzbeschreibung Bestand**

Das Vorhabengebiet liegt auf Ackerflächen der Stadt Bockenem im Landkreis Hildesheim, Niedersachsen. Die Vorhabenfläche hält folgende Abstände zu den umliegenden Ortschaften ein:

- Groß Ihlde (nördlich) ca. 920 m
- Bültum (nordöstlich) ca. 1208 m
- Hary (östlich) ca. 860 m
- Störy (östlich) ca. 870 m
- Dillsburg (südöstlich) ca. 760 m

### 5.1.2 Potenzielle Umweltauswirkungen

Der folgenden **Tabelle 2** sind die durch das Bauvorhaben potenziell entstehenden Umweltauswirkungen samt der zugehörigen Wirkfaktoren auf das Schutzgut Mensch zu entnehmen.

**Tab. 2:** Potenzielle Wirkfaktoren und Umweltauswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch.

	Wirkfaktoren	Potenzielle Umweltauswirkungen
Baubedingt (Temporär)	<b>Allgemeine Störwirkungen</b> z.B. Lärm, Staub, Licht, Menschen, Baumaschinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Visuelle Störung durch Baukräne, Baumaschinen, ggf. Lichtemission durch Baustellenbeleuchtung</li> <li>→ Akustische Störung durch Baulärm</li> <li>→ Temporäre Luftverunreinigungen durch Bauarbeiten</li> <li>→ (Teil-)Verlust Erholungsfunktion</li> </ul>
Anlagebedingt	<b>Vertikalstruktur des Bauwerks</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Bedrängungseffekt durch Höhe des Bauwerks</li> <li>→ Beeinträchtigung von Blickbeziehungen bzw. Sichtachsen</li> </ul>
Betriebsbedingt	<b>Rotorbewegung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Visuelle Störung durch Rotorbewegung und Schattenwurf</li> <li>→ Bedrängungseffekt</li> <li>→ veränderte Sehgewohnheiten</li> <li>→ (Teil-)Verlust Erholungsfunktion</li> </ul>
	<b>Immissionen</b> z.B. Schall, Schatten, Licht, Reflektion, Eiswurf	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Visuelle Störung durch Schattenwurf und Nachtkennzeichnung</li> <li>→ Akustische Störung durch Lärm und Schall</li> <li>→ gesundheitliche Beeinträchtigungen</li> <li>→ Verletzung (Eiswurf)</li> </ul>
	<b>Unfälle, Katastrophen</b> z.B. Brand, Austritt von Betriebsstoffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Verletzungsgefahr durch herabfallende Teile</li> <li>→ gesundheitliche Beeinträchtigung durch Austritt von Betriebsstoffen</li> </ul>

### 5.1.3 Untersuchungen zum Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Als Grundlage zur Bewertung des Schutzguts Mensch werden vor allem übergeordnete Planungsgrundlagen, wie z.B. das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Hildesheim von 2016 herangezogen. Zusätzlich werden vorhabenbezogene Gutachten zu möglichen Belastungen des Wohnumfeldes hinsichtlich Schallemissionen und Schattenwurf erstellt.

#### Schall

Zur Prognose der Schallemissionen und ggf. daraus abzuleitender Maßnahmen zur Schallreduzierung werden die Lärmemissionen der geplanten Windenergieanlagen betrachtet und ein entsprechendes Gutachten vorgelegt. Grundlage für die Schallimmissionsprognose bilden u.a. die TA- Lärm sowie die Hinweise der LAI. Vorbelastungen (z.B. durch bestehende WEA) und Schallreflexionen im Umfeld der Planung werden entsprechend berücksichtigt.

#### Schatten

Es wird eine detaillierte Schattenwurfanalyse gemäß der WEA-Schattenwurfleitlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) erarbeitet. Maßgeblich für die Beurteilung der Einwirkung durch

---

periodischen Schattenwurf sind nach Hinweisen des LAI für die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer („worst case“) Immissionsrichtwerte von 30 Std. pro Jahr und 30 Min. pro Tag.

## **5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

---

### **5.2.1 Kurzbeschreibung Bestand**

Das Vorhabengebiet ist großräumig dem Weser- Leine- Bergland im westlichen Mittelgebirge (kontinentale biogeographische Region) zuzuordnen und gehört zum Ambergau im Innerstenbergland. Die Vorhabenfläche wird von intensiv genutzten Ackerflächen dominiert, die zum Teil durch Baumhecken, Baumreihen und Einzelgehölze gegliedert sind. Südwestlich des Gebiets grenzt der bewaldete Höhenzug „Harplage“ an. Weiterhin bestehen ein Wegenetz aus unversiegelten und versiegelten Wegen, sowie zahlreiche Entwässerungsgräben innerhalb der Vorhabenfläche.

Im Hinblick auf die mögliche Sensibilität gegenüber Windenergieanlagen werden beim Teilschutzgut Tiere insbesondere die Artengruppen Vögel und Fledermäuse hervorgehoben und einer intensiven Betrachtung unterzogen. Dabei sind v.a. die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Zum aktuellem Zeitpunkt sind artenschutzrechtliche Konflikte dieser Artengruppen durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten bzw. sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden und zu minimieren.

Die Teilschutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt werden maßgeblich über die Biotoptypenkartierung, Informationen zu im Gebiet befindlichen besonders geschützten Landschaftsbestandteilen und Biotopen und die vorhandenen Schutzgebiete i.V.m. den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen erfasst und bewertet.

Nachfolgend werden im Hinblick auf den möglichen Wirkkreis des geplanten Windparks die Schutzgebiete bis zu einem Radius von 5 km (500 m bei geschützten Biotopen und Naturdenkmälern) um die geplanten Anlagen aufgeführt (angegeben wird der zeichnerisch ermittelte Abstand zur nächstgelegenen Grenze des Gebiets). **Abbildung 2** enthält eine Übersicht der Schutzgebiete im 5 km Radius.

### **Europäisches Netz „Natura 2000“**

---

#### **FFH- Gebiet „Nette und Sennebach“ (DE 3926-331) – ca. 2,4 km östlich**

Das FFH- Gebiet „Nette und Sennebach“ umfasst die zwei, zum Teil immer noch naturnahen Fließgewässer Nette und Sennebach. Neben flutender Wasservegetation (LRT 2360) und flussbegleitenden Auwäldern mit Erlen und Eschen (LRT 91E0), ist das Gebiet vor allem auch geprägt durch feuchte Hochstaudenflure (LRT 6430), artenreiche Mähwiesen (LRT 6510), feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder (LRT 9160) sowie Hainsimsen- Buchenwälder (LRT 9110). Das Gebiet dient u.a. als wichtiger Lebensraum für die Arten Groppe (*Cottus gobio*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und für das Große Mausohr (*Myotis myotis*).

Im betrachteten 5 km Bereich befinden sich keine EU-Vogelschutzgebiete.

Das Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsvorprüfung bzw. FFH-Verträglichkeitsprüfung besteht nach Auffassung der Antragstellerin nicht.

---

### **Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG**

---

#### **NSG „Bockenemer Klärteiche (HA 061) - ca. 3 km östlich**

Das ca. 4 ha große Naturschutzgebiet umfasst die ehemaligen Klärteiche einer Zuckerfabrik und ist vor allem geprägt durch große Röhrichtbestände.

### **Nationalparke/ Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG**

---

Im Betrachtungsraum befindet sich kein Nationalpark.

### **Biosphärenreservat nach § 25 BNatSchG**

---

Im Betrachtungsraum von 5 km um die geplanten Anlagenstandorte befindet sich kein Biosphärenreservat.

### **Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG**

---

Die Vorhabenfläche selbst liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes, jedoch befinden sich im Betrachtungsraum von 5 km um die geplanten Anlagenstandorte mehrere Landschaftsschutzgebiete:

- LSG Lammetal mit Glüsing – ca. 1,5 km nordwestlich
- LSG Rottebach - ca. 2 km nordöstlich
- LSG Nette und Sennebach- ca. 2 km östlich
- LSG Hainberg- ca. 4,5 km südöstlich
- LSG Nettetal- ca. 4,6 km südöstlich
- LSG Heberberg- ca. 4,8 km südwestlich

### **Naturparke nach § 27 BNatSchG**

---

Im Betrachtungsraum von 5 km um die geplanten Anlagenstandorte befindet sich kein Naturpark.

### **Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG**

---

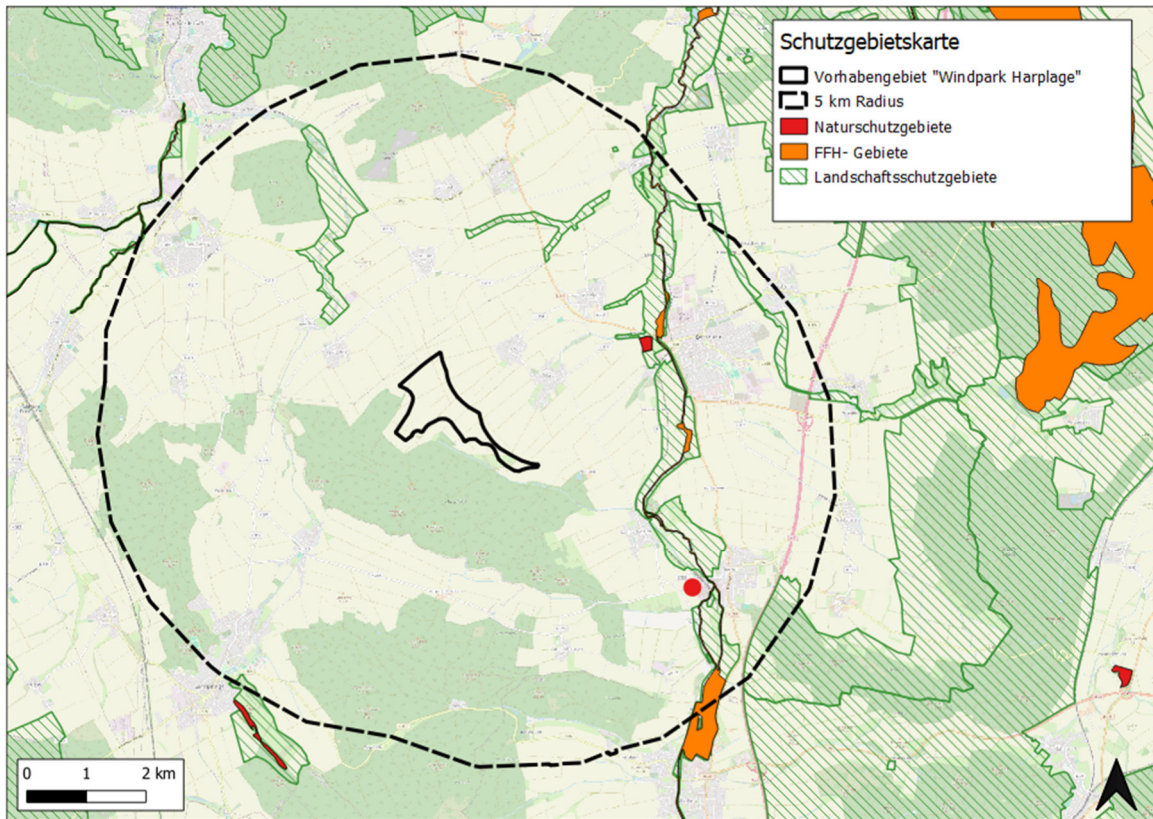
Innerhalb des Vorhabengebietes befinden sich keine Naturdenkmäler. Auch innerhalb des Betrachtungsraums im Umkreis von 500 m um das Vorhabengebiet sind keine Naturdenkmäler vorhanden.

Das nächste Naturdenkmal ist das Naturdenkmal „Dillsgraben“, welches südlich in ca. 650 m Entfernung zur Vorhabenfläche liegt.

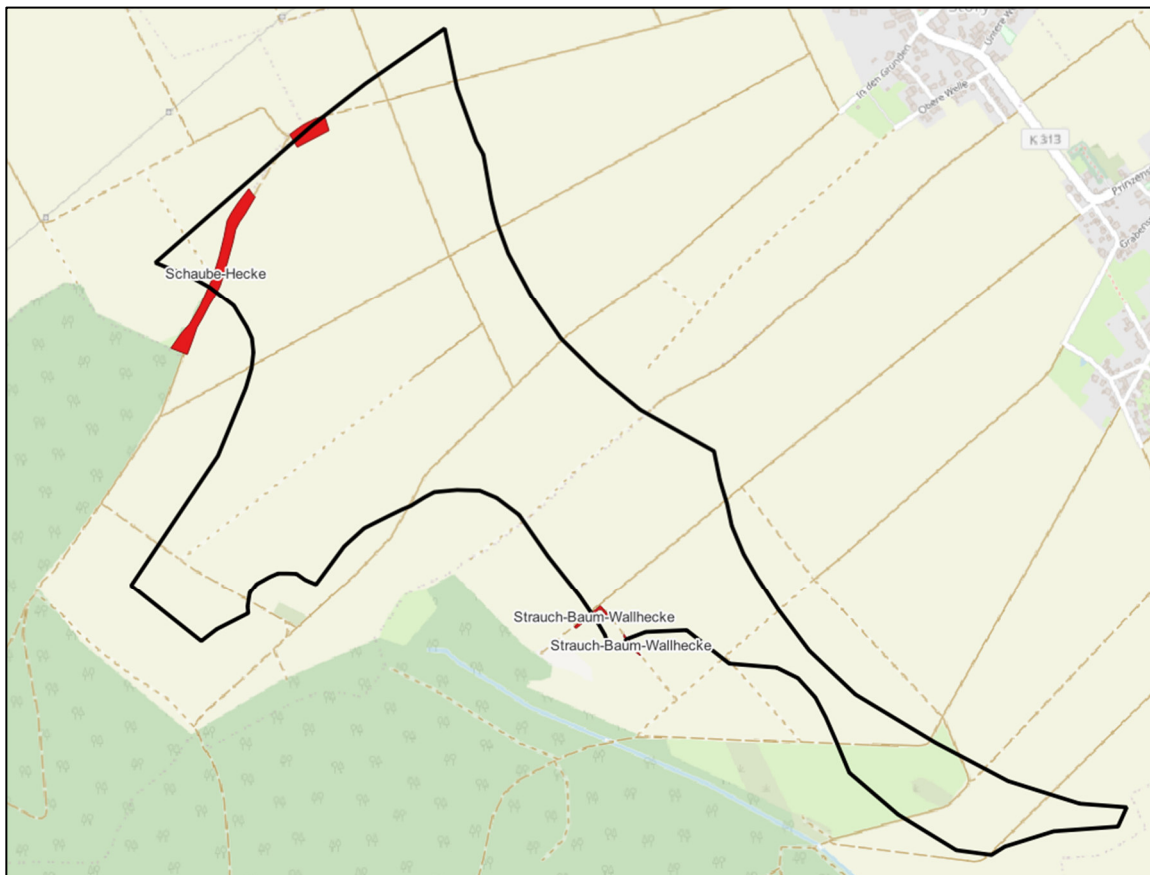
### **Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG / Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG**

---

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung konnte eine Strauch- Baum- Wallhecke innerhalb des Vorhabengebiet festgestellt werden. Dieses gesetzlich geschützte Biotop befinden sich jedoch nicht innerhalb des Eingriffsbereichs. Im nordwestlichen Randbereich der Fläche findet als geschützter Landschaftsbestandteil eine Schaubenhecke (GLB HI 00018). Die genaue Lage der geschützten Heckenstrukturen ist **Abb. 3** zu entnehmen.



**Abb. 2:** Schutzgebiete im 5 km Umkreis um geplanten Windpark Harplage.



**Abb. 3:** Gesetzlich geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile im Vorhabensgebiet des geplanten Windparks Harplage

### 5.2.2 Potenzielle Umweltauswirkungen

Der folgenden **Tabelle 3** sind die durch das Bauvorhaben potenziell entstehenden Umweltauswirkungen samt der zugehörigen Wirkfaktoren auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu entnehmen.

**Tab. 3:** Potenzielle Wirkfaktoren und Umweltauswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

	Wirkfaktoren	Potenzielle Umweltauswirkungen
Baubedingt (temporär)	<b>Temporäre Flächeninanspruchnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temporäre Versiegelung</li> <li>• Beseitigung von Vegetationsstrukturen/ Gehölzen</li> <li>• Erdarbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Verlust von Lebensraum</li> <li>➔ Verlust von Gehölzen/Vegetation</li> <li>➔ Verlust von Biotopverbund</li> </ul>
	<b>Allgemeine Störwirkungen</b> z.B. Lärm, Staub, Licht, Menschen, Baumaschinen	➔ Störung/Vertreibung der Fauna
Anlagebedingt	<b>Dauerhafte Flächeninanspruchnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauerhafte Versiegelung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Verlust von Lebensraum</li> <li>➔ Verlust von Gehölzen/Vegetation</li> <li>➔ Verlust von Biotopverbund</li> </ul>
	<b>Vertikalstruktur des Bauwerks</b>	➔ Meideverhalten (ggf. Habituation)
Betriebsbedingt	<b>Rotorbewegung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Meideverhalten (ggf. Habituation),</li> <li>➔ Kollision</li> </ul>
	<b>Immissionen</b> z.B. Schall, Schatten, Licht, Reflektion, Eiswurf	➔ Meideverhalten (ggf. Habituation)
	<b>Unfälle, Katastrophen</b> z.B. Brand, Austritt von Betriebsstoffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Verlust von Lebensraum</li> <li>➔ Verlust von Vegetation</li> </ul>

### 5.2.3 Untersuchungen zum Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

In Hinblick auf die mögliche Sensibilität gegenüber WEA werden bei der Windparkplanung insbesondere die Artengruppen Vögel und Fledermäuse hervorgehoben und einer intensiven Betrachtung unterzogen. Für die Bewertung des geplanten Vorhabens „Windpark Harplage“ werden faunistische Gutachten zur Avi- und Chiropterenfauna vorgelegt.

#### Avifauna

Zur Erfassung von relevanten Vogelvorkommen wurden im Jahr 2023 (Januar 2023 bis April 2024) avifaunistische Erhebungen durch das Gutachterbüro „HÖKE“ durchgeführt. Als Grundlage für die Erfassungsmethodik diente der Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (NMUEK 2016) sowie SÜDBECK et al. (2005). Dabei wurden alle planungsrelevanten Vogelarten quantitativ in folgenden Untersuchungsradien erfasst:

- Innerhalb des 500 m- Radius erfolgte die Erfassung der dämmerungs- und nachtaktiven Brutvogelarten (3 Termine) sowie die Erfassung des Wachtelkönigs (2 Termine).
- Im bis zu 1.000 m- Radius erfolgte an acht Terminen die Erfassung der tagaktiven Brutvogelarten, sowie von Anfang Juli 2023 bis Ende April 2024 im 14-tägigen Rhythmus die Erfassung von WEA-empfindlichen Zug- und Rastvögeln.

- 
- Im bis zu 3.000 m Radius erfolgte die Kartierung und Kontrolle von Groß- und Greifvogelhorsten

Als planungsrelevant gelten alle Arten, die in den Roten Listen von Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) und Deutschland (RYS LAVY et al. 2020) als mindestens gefährdet geführt werden oder auf der Vorwarnliste stehen, Arten die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt sind, sowie die Arten die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) gelistet sind.

Ergänzend dazu wurde jeweils in den Jahren 2024 und 2025 eine Horst- und Besatzkontrolle der Greif- und Großvögel im 3.000 m- Radius durchgeführt (HÖKE 2024, HÖKE 2025).

### **Fledermäuse**

Die Untersuchung der Fledermausfauna erfolgte im Jahr 2023 durch das Gutachterbüro Orchis (ORCHIS 2023). Dabei wurden an insgesamt 14 Terminen von Mitte April und Ende Oktober 2023 im 1.000 m Umkreis um das Vorhabengebiet mobile Detektorbegehungen durchgeführt. Parallel dazu erfolgte an den geplanten WEA-Standorten stationäre Erfassungen. Im Zeitraum von Ende März bis Mitte November 2023 wurden zudem drei Dauererfassungsgeräte im Vorhabengebiet installiert.

Als Grundlage für die Erfassungsmethodik diente der Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (NMUEK 2016).

Des Weiteren erfolgte eine Quartiersuche im 1.000 m - Radius um das Vorhabengebiet, sowie eine Datenabfrage beim NLWKN.

### **Biotoptypenkartierung**

In der Vegetationsperiode 2025 wurden zur Erfassung der vorhandenen Biotope das Untersuchungsgebiet, bestehend aus dem Vorranggebiet zzgl. eines 500 m-Puffers flächendeckend erfasst. Dabei diente der „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2021) als Grundlage. Die Bewertung der erfassten Biotoptypen erfolgt nach der „Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2019).

---

## **5.3 Schutzgut Fläche**

### **5.3.1 Kurzbeschreibung Bestand**

Die Bestandsdarstellung für das Schutzgut Fläche erfolgt im Wesentlichen für das Gebiet des geplanten Windparks, da zu erwartende Beeinträchtigungen nur punktuell im Bereich des Eingriffs - z.B. für die Fundamentgründungen, Stellflächen und Erschließungswege zu erwarten sind.

Die durch das Vorhaben betroffenen Flächen werden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Zum Teil sind innerhalb der Vorhabenfläche auch linienhaften Gehölzstrukturen wie Baumreihen oder Baumhecken sowie Einzelgehölze vorhanden, die jedoch nur vereinzelt in Anspruch genommen werden.

### **5.3.2 Potenzielle Umweltauswirkungen**

Der folgenden **Tabelle 4** sind die durch das Bauvorhaben potenziell entstehenden Umweltauswirkungen samt der zugehörigen Wirkfaktoren auf das Schutzgut Fläche zu entnehmen.

**Tab. 4:** Potenzielle Wirkfaktoren und Umweltauswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche.

	Wirkfaktoren	Potenzielle Umweltauswirkungen
Baubedingt (temporär)	<b>Temporäre Flächeninanspruchnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temporäre Versiegelung</li> <li>• Beseitigung von Vegetationsstrukturen/ Gehölzen</li> <li>• Erdarbeiten</li> </ul>	→ Temporärer Verlust von landwirtschaftlicher Fläche
Anlagebedingt	<b>Dauerhafte Flächeninanspruchnahme</b> Dauerhafte Versiegelung	→ dauerhafter Verlust von landwirtschaftlicher Fläche

### 5.3.3 Untersuchungen zum Schutzgut Fläche

Zur Beurteilung des Schutzguts Fläche im Vorhabengebiet sollen in erster Linie die Daten der Biotop-typenkartierung sowie darüber hinaus frei verfügbare Daten herangezogen werden.

## 5.4 Schutzgut Boden

### 5.4.1 Kurzbeschreibung Bestand

Das Vorhabengebiet liegt innerhalb der Bodengroßlandschaften Höhenzüge und Lössbecken, welche den Bodenlandschaften der Tonstein- und Karbonatsteingebieten, sowie den Lössgebieten und Lehmgeländen zugeordnet werden können.

Gemäß der Bodenkarte 1: 50.000 sind die vorherrschenden Bodentypen Braunerden und Pararendzinen. Dabei erfüllen die Braunerden aufgrund ihrer sehr hohen natürlichen Fruchtbarkeit die Bodenfunktionen gemäß § 2 BBodSchG im besonderen Maße und werden deshalb als besonders schutzwürdige Böden in Niedersachsen eingestuft. Auch der Bodentyp „tiefe Pararendzina“ gilt aufgrund ihres sehr hohen Biotopentwicklungspotenzial für seltene Biotope als schutzwürdiger Boden.

### 5.4.2 Potenzielle Umweltauswirkungen

Der folgenden **Tabelle 5** sind die durch das Bauvorhaben potenziell entstehenden Umweltauswirkungen samt der zugehörigen Wirkfaktoren auf das Schutzgut Boden zu entnehmen.

**Tab. 5:** Potenzielle Wirkfaktoren und Umweltauswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden.

	Wirkfaktoren	Potenzielle Umweltauswirkungen
Baubedingt	<b>Temporäre Flächeninanspruchnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temporäre Versiegelung</li> <li>• Erdarbeiten</li> </ul>	➔ (Teil-)Verlust von Bodenfunktionen
Anlagebedingt	<b>Dauerhafte Flächeninanspruchnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauerhafte Versiegelung</li> </ul>	➔ (Teil-)Verlust von Bodenfunktionen
Betriebsbedingt	<b>Unfälle, Katastrophen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• z.B. Brand, Austritt von Betriebsstoffen</li> </ul>	➔ Kontamination durch austretende Stoffe

### 5.4.3 Untersuchungen zum Schutzgut Boden

Zur Beurteilung des Schutzguts Boden und zur Beurteilung der relevanten Bodenfunktionen werden das Niedersächsische Bodeninformationssystem NIBIS des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG 2025) sowie das Ingenieurgeologische Gutachten zum Vorhaben als Informationsquelle herangezogen.

## 5.5 Schutzgut Wasser

Die Erfassung und Bewertung des Schutzguts Wasser untergliedert sich in die beiden Teilschutzgüter Oberflächengewässer und Grundwasser.

Grundlage der Erfassung und Bewertung der Gewässer sind die im § 1 WHG genannten Gewässerfunktionen (Bestandteil des Naturhaushalts, Lebensgrundlage des Menschen, Lebensraum für Tiere und Pflanzen, nutzbares Gut) und die nach Artikel 1 der Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) aufgeführten Ziele.

### 5.5.1 Kurzbeschreibung Bestand

#### Oberflächengewässer

Gemäß der Hydrographischen Karte des Niedersächsischen Umweltportals NUMIS befinden sich im Vorhabengebiet mehrere Entwässerungsgräben, die zu den Gewässern 3. Ordnung gezählt werden. In den Sommermonaten fallen diese Gräben teilweise trocken. Größere Still- oder Fließgewässer finden sich im Vorhabengebiet nicht.

#### Grundwasser

Das Vorhabengebiet liegt im hydrogeologischen Teilraum „Innerste Bergland und nördliches Harzvorland“ (05117), welches dem hydrogeologischen Raum „Nordwestdeutsches Bergland“ (051) im Groß-

raum „Mitteldeutsches Bruchschollenland“ (05) zugeordnet ist. Bei dem Grundwasserkörper im Vorhabengebiets handelt es sich um das „Innerste mesozoisches Festgestein links“. Bei dem obersten Grundwasserleiter handelt es sich um einen Kluftgrundwasserleiter (Hydrogeologische Einheit: Trias (Sandstein, Kalkstein)).

Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers wird aktuell als „gut“ bewertet. Der chemische Gesamtzustand dagegen wird als „schlecht“ eingestuft, wobei dabei der Anteil von Nitrat als gut, der Eintrag von Pestiziden und sonstigen Stoffe wie Cadmium als schlecht bewertet wurde.

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutz-, Heilquellenschutz- und Hochwasserschutzgebieten.

Nach aktuellem Stand der Planung ist davon auszugehen, dass während der Errichtung der Fundamente keine Wasserhaltung erforderlich sein wird.

### 5.5.2 Potenzielle Umweltauswirkungen

Der folgenden **Tabelle 6** sind die durch das Bauvorhaben potenziell entstehenden Umweltauswirkungen samt der zugehörigen Wirkfaktoren auf das Schutzgut Wasser zu entnehmen.

**Tab. 6:** Potenzielle Wirkfaktoren und Umweltauswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser.

	Wirkfaktoren	Potenzielle Umweltauswirkungen
Baubedingt	<b>Temporäre Flächeninanspruchnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temporäre Versiegelung</li> <li>• Erdarbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ (Teil-) Verlust Versickerungsfunktion</li> <li>➔ (Teil-) Verlust Gewässerfunktionen durch Verrohrung</li> <li>➔ Eingriff Grundwasser (Fundamentbau/ Rückbau)</li> </ul>
Anlagebedingt	<b>Dauerhafte Flächeninanspruchnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauerhafte Versiegelung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ (Teil-) Verlust Versickerungsfunktion</li> <li>➔ (Teil-) Verlust Gewässerfunktionen durch Verrohrung</li> </ul>
Betriebsbedingt	<b>Unfälle, Katastrophen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• z.B. Brand, Austritt von Betriebsstoffen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Kontamination durch austretende Stoffe</li> </ul>

### 5.5.3 Untersuchungen zum Schutzgut Wasser

Die Bewertung des Schutzguts Wasser erfolgt im Wesentlichen auf Basis der im niedersächsischen Umweltportal (NUMIS) sowie dem Niedersächsischen Bodeninformationssystem (NIBIS) verfügbaren hydrogeologischen und bodenkundlichen Daten. Zusätzliche Informationen werden durch Daten aus der durchgeführten Biotopkartierung ergänzt.

---

## 5.6 Schutzgut Klima/Luft

---

### 5.6.1 Kurzbeschreibung Bestand

Das Vorhabengebiet ist kontinental geprägt und ist der submontanen Klimaregion zuzuordnen. Gemäß NIBIS betrug die Jahresdurchschnittstemperatur im Zeitraum von 1991 bis 2020 9,3 °C. Der durchschnittliche Jahresniederschlag im gleichen Zeitraum lag bei ca. 775 mm, die durchschnittliche potenzielle Verdunstung liegt bei ca. 610 mm. Die klimatische Wasserbilanz liegt bei etwa 170 mm im langjährigen Mittel zwischen 1991 und 2020 und bildet somit einen hohen Überschuss.

### 5.6.2 Potenzielle Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft

Der folgenden **Tabelle 7** sind die durch das Bauvorhaben potenziell entstehenden Umweltauswirkungen samt der zugehörigen Wirkfaktoren auf das Schutzgut Klima und Luft zu entnehmen.

**Tab. 7:** Potenzielle Wirkfaktoren und Umweltauswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima und Luft.

	Wirkfaktoren	Potenzielle Umweltauswirkungen
Baubedingt (temporär)	<b>Temporäre Flächeninanspruchnahme</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Temporäre Versiegelung</li><li>• Beseitigung von Vegetationsstrukturen/ Gehölzen</li><li>• Erdarbeiten</li></ul>	➔ Erhöhte Verdunstung und Erwärmung auf versiegelten Flächen
	<b>Allgemeine Störwirkungen</b> z.B. Lärm, Staub, Licht, Menschen, Baumaschinen	➔ Emissionen durch Baumaschinen
Anlagebedingt	<b>Dauerhafte Flächeninanspruchnahme</b> Dauerhafte Versiegelung	➔ Erhöhte Verdunstung und Erwärmung auf versiegelten Flächen
Betriebsbedingt	<b>Unfälle, Katastrophen</b> z.B. Brand, Austritt von Betriebsstoffen	➔ Kontamination durch austretende Gase

### 5.6.3 Untersuchungen zum Schutzgut Klima/Luft

Bei der Bewertung des Schutzguts Klima und Luft wird das Vermögen des Planungsgebietes untersucht, durch lokale und regionale Luftaustauschprozesse wie dem nächtlichen Kaltluftabfluss oder Frischluftleitbahnen, klimatischen Belastungen in Siedlungsräumen entgegenzuwirken. Auch die Fähigkeit der Vegetation, klimatische und lufthygienische Belastungen abzumildern, wird betrachtet.

Von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Klima sind demnach Kaltluftproduktionsflächen, Kaltluftleitbahnen sowie Flächen mit bioklimatischer Ausgleichs- und Filterfunktion. Als Grundlage dienen u.a. die im Niedersächsischen Bodeninformationssystem (NIBIS) verfügbaren klimatologischen Daten, die

Kartierung der Biotoptypen, Luftbilder und verfügbare Wetterdaten. Die Erfassung bestehender Vorbelastungen in Bezug auf das Teilschutzgut Luft, insbesondere durch Luftverunreinigungen, kann einen weiteren Untersuchungsaspekt darstellen.

## 5.7 Schutzgut Landschaft

### 5.7.1 Kurzbeschreibung Bestand

Das Vorhabengebiet ist großräumig dem Weser- Leine- Bergland im westlichen Mittelgebirge (kontinentale biogeographische Region) zuzuordnen und gehört zum Ambergau im Innerstenberg-land. Die Landschaft im Ambergau ist als lössbedecktes, waldfreies Keuperbecken geprägt durch landwirtschaftliche Nutzung. Es ist umgeben von bewaldeten Höhenzügen, wie der Harplage. Im östlichen Bereich des Ambergau durchzieht in Nord-Süd-Richtung die Nette die Landschaft. Zentral im Ambergau befindet sich die Stadt Bockenem.

Auch das Vorhabengebiet besteht aus einer offenen, großflächigen Ackerlandschaft, welche großflächig von Wegen und Entwässerungsgräben durchzogen ist. Die Ackerschläge werden zum Teil durch Strauchhecken, Baumhecken oder Einzelgehölze voneinander getrennt, im Süd- Westen grenzt die Harplage an. Nördlich des Vorhabensgebiet verläuft eine Hochspannungsleitung.

### 5.7.2 Potenzielle Umweltauswirkungen

Der folgenden **Tabelle 8** sind die durch das Bauvorhaben potenziell entstehenden Umweltauswirkungen samt der zugehörigen Wirkfaktoren auf das Schutzgut Landschaft zu entnehmen.

**Tab. 8:** Potenzielle Wirkfaktoren und Umweltauswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft.

	Wirkfaktoren	Potenzielle Umweltauswirkungen
Baubedingt (temporär)	<b>Temporäre Flächeninanspruchnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temporäre Versiegelung</li> <li>• Beseitigung von Vegetationsstrukturen/ Gehölzen</li> <li>• Erdarbeiten</li> </ul>	➔ Veränderung des gewohnten Landschaftsbilds durch Bauaktivitäten
	<b>Allgemeine Störwirkungen</b> z.B. Lärm, Staub, Licht, Menschen, Baumaschinen	➔ Veränderung/ Überprägung typ. Landschaftselemente (Geräusche, Bewegungen)
Anlagebedingt	<b>Vertikalstruktur des Bauwerks</b>	➔ Veränderte Sichtbeziehungen/ Proportionen in der Landschaft ➔ technische Überprägung
Betriebsbedingt	<b>Rotorbewegung</b>	➔ Überprägung gewohnter Landschaftselemente ➔ visuelle Unruhe
	<b>Immissionen</b> z.B. Schall, Schatten, Licht, Reflektion, Eiswurf	➔ Veränderung/ Überprägung typischer Landschaftsreize

---

### 5.7.3 Untersuchungen zum Schutzgut Landschaft

Kriterien zur Erfassung des Landschaftsbilds sind die im § 1 Abs. 1 BNatSchG genannten Eigenschaften „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ einer Landschaft, bzw. eines Landschaftsraums. Bei der Untersuchung und Bewertung des Landschaftsbildes ist zu beachten, dass Landschaft von jedem Menschen individuell erlebt wird und somit keine Bewertungsmethode abschließend vereinheitlicht werden kann. Für die Erholung sind neben dem Landschaftsbild die Erreichbarkeit, Zugänglichkeit und Ausstattung der Landschaft mit erholungsrelevanten Infrastruktureinrichtungen von Bedeutung. Die entsprechenden Informationen sowie bestehende Störfaktoren werden vor Ort ermittelt.

Für die Bewertung im Rahmen der Eingriffsregelung wird gemäß NLT-Papier (2018) zunächst von einem Wirkkreis der Windenergieanlagen von bis zu 10 km ausgegangen, wobei die für das allgemeine Landschaftsempfinden relevante Wirkzone des Vorhabens für einen Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe angenommen wird. Innerhalb des Umkreises der 15-fachen Anlagenhöhe wird eine Landschaftsbildbewertung anhand von Wertstufen vorgenommen. Die Methodik für die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt nach Köhler & Preis (2000) sowie in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Für die Berechnung des Kompensationsbedarfs bzw. des Ersatzgeldes wird für jede WEA der sichtbare Flächenanteil in den jeweiligen Wertstufen des Landschaftsbildes berechnet. Die sichtverschatteten Bereiche werden durch eine GIS gestützte Analyse ermittelt und nach den Vorgaben des NLT-Papiers (2018) durchgeführt.

## 5.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

---

### 5.8.1 Kurzbeschreibung Bestand

Gemäß des Denkmalatlas Niedersachsen gibt es keine Hinweise auf ein Vorkommen von Bodendenkmälern und anderen archäologischen Denkmälern. Eine Abfrage beim der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde ergab jedoch archäologische Fundstellen im Vorhabengebiet. Hierzu liegt uns derzeit noch keine offizielle Karte vor.



**Abb. 4:** Auszug aus dem Denkmaltatlas Niedersachsen, Maßstab 1:10.00 (Quelle: <https://maps.lgn.niedersachsen.de/nld/mapbender/application/denkmalatlas> (letzter Zugriff 09.12.2025)).

**5.8.2 Potenzielle Umweltauswirkungen**

Der folgenden **Tabelle 9** sind die durch das Bauvorhaben potenziell entstehenden Umweltauswirkungen samt der zugehörigen Wirkfaktoren auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu entnehmen.

**Tab. 9:** Potenzielle Wirkfaktoren und Umweltauswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

	<b>Wirkfaktoren</b>	<b>Potenzielle Umweltauswirkungen</b>
Baubedingt (temporär)	<b>Temporäre Flächeninanspruchnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temporäre Versiegelung</li> <li>• Beseitigung von Vegetationsstrukturen/ Gehölzen</li> <li>• Erdarbeiten</li> </ul>	→ Beeinträchtigung/ Zerstörung von Bodendenkmälern
Anlagebedingt	<b>Dauerhafte Flächeninanspruchnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauerhafte Versiegelung</li> </ul>	→ Beeinträchtigung vorhandener Sachgüter (u.a. Gräben, Gasleitungen)
	<b>Vertikalstruktur des Bauwerks</b>	→ Veränderung der Sichtbezüge zu/von Baudenkmalern
Betriebsbedingt	<b>Unfälle, Katastrophen</b> z.B. Brand, Austritt von Betriebsstoffen	→ Verlust forst- bzw. landwirtschaftlicher Erträge (Brand)

---

### 5.8.3 Untersuchungen zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Die wichtigste Datengrundlage bildet das Ergebnis der Abfrage beim der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde, sowie das Datenkataster des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege. Aktuell ist eine Sondierung der Eingriffsfläche vor Baubeginn vorgesehen. Das genaue Vorgehen muss noch mit der zuständigen Behörde abgesprochen werden.

Im Falle von archäologisch und kulturhistorisch wichtigen Bodenfunden sind die Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes Niedersachsens zu beachten.

### 5.9 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

---

Neben der Erfassung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sieht der § 2 Abs. 1 des UVPG auch eine Analyse der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern vor. Betrachtet werden die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern und Wechselwirkungen zwischen einzelnen Funktionselementen innerhalb eines Schutzguts. Weitere Wechselwirkungen der Umwelt innerhalb von Schutzgütern, zwischen Landschaftsstrukturen und -funktionen, Ökosystemen und zwischen verschiedenen umweltrelevanten Stoffen werden bereits bei den Einzelschutzgutbetrachtungen berücksichtigt.

---

## 6. Verwendete Gesetze, Literatur und Quellen

---

**AVV:** Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533)

**AwSV:** Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

**BauGB:** Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

**BBodSchG:** Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

**BBodSchV:** Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnungen vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)

**Berner Konvention** (1979): Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume. (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats)

**BImSchG:** Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 Nr. 202)

**4. BImSchV:** Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) - Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 973, 3756), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 28. April 2015 (BGBl. I S. 670) geändert worden ist

**9. BImSchV:** Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren - 9. BImSchV) - Verordnung über das Genehmigungsverfahren in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1992 (BGBl. I S. 1001), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist

**12. BImSchV:** Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV) - Störfall-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483), die zuletzt durch Artikel 107 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

**BNatSchG:** Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 geändert worden ist (BGBl. I S. 2240)

**BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG** (2008): Handbuch Umweltschutz im Straßenbau Teil II: Naturschutz und Landschaftspflege. Richtlinie für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (RUVS). Bonn.

**DIBt-Richtlinie** für Windenergieanlagen (2004): Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt); Richtlinie für Windkraftanlagen – Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung, Fassung März 2004, Berlin

**DRACHENFELS, O. v.** (2019): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen: Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung, NLWKN, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. 2. Druckauflage 2019

---

**DRACHENFELS, O. v.** (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4, 336 Seiten

**KÖHLER, P. & PREISS, A.** (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ in der Planung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 20, (1), Hannover, 1-60.

KrWG: Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I. S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56)

**LAI** (2002): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise), Länderausschuss für Immissionsschutz- Arbeitsgruppe Schattenwurf

**LAI** (2016): Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen, Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI)

**LAI** (2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)

**LBEG – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie** (2023): Niedersächsisches Bodeninformationssystem-NIBIS. Themenkarten: Klima und Klimawandel, Bodenkunde, Hydrogeologie. Online unter: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?permlink=eU3kE0p,%20https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?permlink=1eIWzqFX> (letzter Zugriff am 11.12.2025)

**NachwV:** Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung) vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I. s. 2298), zuletzt geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 28. April 2022 (BGBl. I S. 700)

**Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz** (2024): Umweltkarten Niedersachsen. Online unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Natur&bgLayer=TopographieGrau> (letzter Zugriff 11.12.2025)

**NBodSchG:** Niedersächsisches Bodenschutzgesetz vom 19. Februar 1999 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 16. Mai 2018 (Nds. GVBl. S. 66)

**NNatSchG:** Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S.64), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578)

**NWG:** Niedersächsisches Wassergesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S.64), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578)

**NMUEK** (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass), Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz.

**NMUEK** (2016): Leitfaden - Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (Artenschutzleitfaden), Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz.

**NMUEK** (o. J.): Umweltkarten Niedersachsen. Wasserrahmenrichtlinie. Online unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten> (letzter Zugriff am 10.06.2024)

**NLT** (2014): Arbeitshilfe. Naturschutz und Windenergie. 5. Auflage

**NLT** (2018): Arbeitshilfe. Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen.

---

**NLWKN** – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Jahrgang 30, Nr. 4, S.249-252. Hannover

**NUMIS** – Das niedersächsische Umweltportal (o. J.): Themenbereich Wasser. Online unter: [https://numis.niedersachsen.de/kartendienste?lang=de&topic=naturlandschaft&bgLayer=maps\\_omniscale\\_net\\_osm\\_webmercator\\_1&E=1013007.37&N=6912886.50&zoom=8](https://numis.niedersachsen.de/kartendienste?lang=de&topic=naturlandschaft&bgLayer=maps_omniscale_net_osm_webmercator_1&E=1013007.37&N=6912886.50&zoom=8) (letzter Zugriff am 10.06.2024)

**Sinner, W. & U. M. Gassner** (2002): Umweltverträglichkeitsprüfung. Bearbeitung umweltrechtlicher Praxisfälle., Wiesbaden. Erläuterungswerk, Ergänzbarer Kommentar, 3685, Kommunal- und Schulverlag, Wiesbaden.

**TA-Lärm** (1998): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) Vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503)

**UBA (2014)**: Umweltbundesamt (Hrsg.) - Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall Entwicklung von Untersuchungsdesigns für die Ermittlung der Auswirkungen von Infraschall auf den Menschen durch unterschiedliche Quellen, Fachgebiet I 3.4 Lärminderung bei Anlagen und Produkten, Lärmwirkungen, Internetveröffentlichung: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte\\_40\\_2014\\_machbarkeitsstudie\\_zu\\_wirkungen\\_von\\_infraschall.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_40_2014_machbarkeitsstudie_zu_wirkungen_von_infraschall.pdf)

**UVPG**: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 08. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151))

**WHG**: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I. S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)