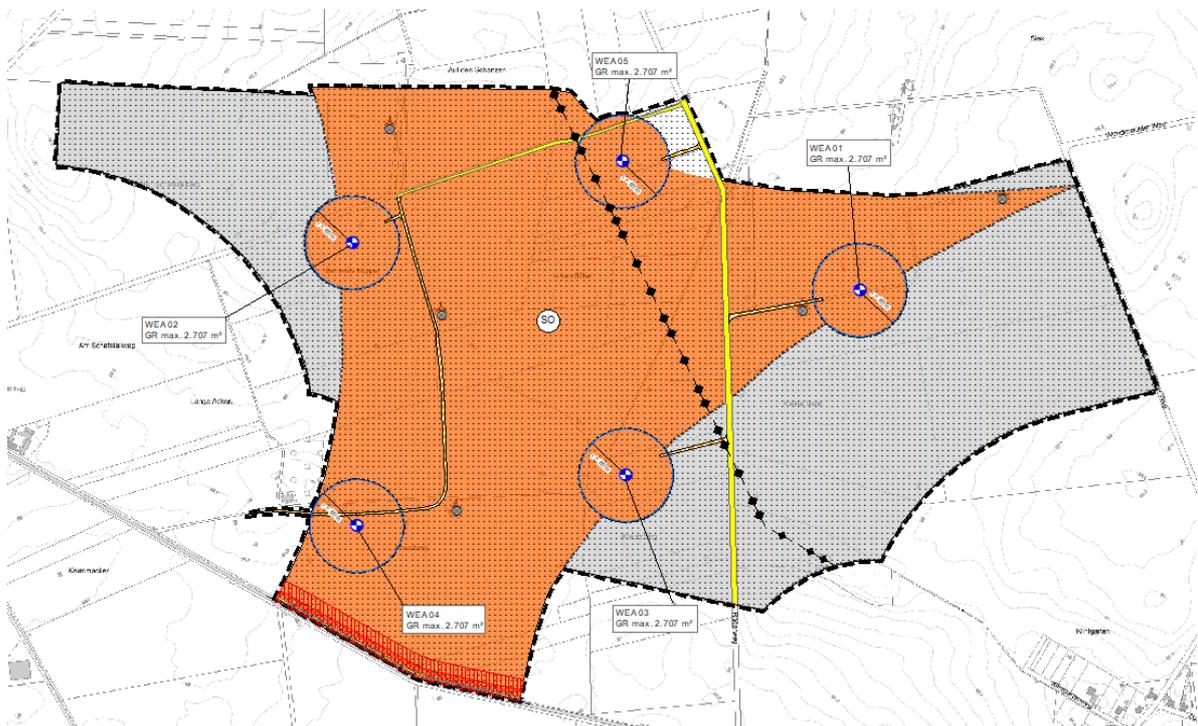


Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan „Windpark Kreuzberg-Nord“

Abschrift



Begründung mit Umweltbericht

zum Bebauungsplan „Windpark Kreutzberg-Nord“

Auftraggeber

deanGruppe
ecoJoule construct GmbH
Alte Feldmühle 10
31535 Neustadt a. Rbge

Verfasser

Planungsgruppe Grün GmbH

Projektleitung

M.Sc. Landschaftsökologie Paulina Schild

Geschäftsführung

Dipl.-Ing. Gotthard Storz

Projektnummer

2945

Inhalt

Teil A: Begründung.....	8
1	Veranlassung und Planungsziele 8
2	Rahmenbedingungen der Planung 10
2.1	Räumlicher Geltungsbereich 10
2.2	Planerische Vorgaben 10
2.2.1	Landesraumordnungsprogramm (LROP) 10
2.2.2	Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) 12
2.2.3	Landschaftsrahmenplan (LRP)..... 13
2.2.4	Landschaftsplan (LP) 13
2.2.5	Flächennutzungsplan (FNP)..... 13
3	Ergebnisse der Bestandsaufnahme..... 16
3.1	Bauliche Situation 16
3.2	Natur und Landschaft..... 16
3.3	Wasserwirtschaft..... 17
3.4	Erschließung 17
3.5	Anbindung an das öffentliche Stromnetz 18
3.6	Bestandserfassung und Gutachten 18
4	Inhalt des Bebauungsplans..... 19
4.1	Festsetzungen 19
4.1.1	Art und Maß der baulichen Nutzung 19
4.1.2	Repowering..... 22
4.1.3	Erschließung 22
4.2	Öffentliche Belange..... 23
4.2.1	Belange von Natur und Landschaft 23
4.2.2	Belange des Denkmalschutzes 24
4.2.3	Belange des Bodenschutzes und des Abfallrechts 25
4.2.4	Altablagerungen und Altlasten 26
4.2.5	Kampfmittel 26
4.2.6	Belange der Luftfahrt..... 26
4.2.7	Belange des Immissionsschutzes 28

4.2.8	Belange von Verkehrssicherheit, Brandschutz und Eisabwurf	31
4.3	Kennzeichnungen (§9 Abs. 5 BauGB).....	32
4.4	Nachrichtliche Übernahmen, Vermerke und Hinweise (§ 9 Abs. 6 + 6a BauGB)	33
5	Flächenübersicht	35
6	Örtliche Bauvorschriften	36
Teil B: Umweltbericht		37
7	Einleitung Umweltbericht	37
7.1	Inhalte und Ziele des Bauleitplans.....	38
7.2	In Fachgesetzen und Plänen festgelegte relevante Ziele des Umweltschutzes und Art des Umgangs im Planverfahren	38
7.2.1	Fachgesetze	38
7.2.2	Fachplanungen	41
7.3	Wesentliche Datengrundlagen	41
8	Umweltprüfung.....	42
8.1	Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	42
8.1.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes.....	42
8.1.2	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	44
8.1.3	Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung	45
8.2	Pflanzen und Biooptypen	48
8.2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes.....	48
8.2.2	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	50
8.2.3	Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung	51
8.3	Brutvögel.....	52
8.3.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes.....	52
8.3.2	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	55
8.3.3	Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung	56
8.4	Fledermäuse	57
8.4.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes.....	57
8.4.2	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	58
8.4.3	Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung	59
8.5	Sonstige Tiere	60

8.5.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	60
8.5.2	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	60
8.5.3	Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung	60
8.6	Biologische Vielfalt	61
8.6.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	62
8.6.2	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	62
8.6.3	Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung	62
8.7	Fläche	63
8.7.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	63
8.7.2	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	63
8.7.3	Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung	64
8.8	Boden	64
8.8.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	64
8.8.2	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	65
8.8.3	Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung	66
8.9	Wasser.....	68
8.9.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	68
8.9.2	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	68
8.9.3	Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung	69
8.10	Klima und Luft	70
8.10.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	70
8.10.2	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	70
8.10.3	Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung	71
8.11	Landschaft	72
8.11.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	72
8.11.2	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	73
8.11.3	Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung	73
8.12	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	74
8.12.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	74
8.12.2	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	77
8.12.3	Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung	77
8.13	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	79
8.13.1	Vermeidung/Verringerung	79

8.13.2	Ausgleichsmaßnahmen.....	83
8.14	Wechselwirkungen	83
8.15	Auswirkungen auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz.....	84
8.15.1	Natura 2000-Gebiete.....	84
8.15.2	Nationale Schutzgebiete	86
8.16	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	88
8.17	Planungsalternativen.....	89
8.18	Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen sowie Folgen des Klimawandels.....	89
8.19	Angaben zum Rückbau der Anlagen sowie zu Abfällen.....	91
9	Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete, die kumulierend wirken.....	93
9.1	Ermittlung der zu betrachtenden, kumulativ wirkenden Plangebiete	93
9.2	Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen.....	94
9.2.1	Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	94
9.2.2	Pflanzen und Biotoptypen	95
9.2.3	Brutvögel.....	95
9.2.4	Fledermäuse	96
9.2.5	Biologische Vielfalt	97
9.2.6	Fläche	97
9.2.7	Boden	98
9.2.8	Wasser.....	98
9.2.9	Klima und Luft	98
9.2.10	Landschaft	98
9.2.11	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	99
10	Zusätzliche Angaben	100
10.1	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	100
10.2	Maßnahmen zur Überwachung	100
11	Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes	101
12	Zusammenfassende Erklärung nach §10 Abs. 4 BauGB.....	105

12.1	Planungsanlass und Planungsziel.....	105
12.2	Verfahrensablauf.....	105
12.3	Berücksichtigung der Umweltbelange	106
12.4	Berücksichtigung der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung	110
12.5	Planungsalternativen.....	112
13	Verfahrensvermerk	113
14	Literatur	114

Abbildungen

Abbildung 1:	Geltungsbereich mit dargestelltem Aufhebungs- und Änderungs-/Erweiterungsbereich sowie den im Zuge des Repowerings zu demontierenden Bestandsanlagen.....	9
Abbildung 2:	Ausschnitt Änderung Landesraumordnungsprogramm 2017 (LROP 2017) (Quelle: Raumordnungsportal Niedersachsen).....	11
Abbildung 3:	Regionales Raumordnungsprogramm 2008, 1. Änderung.....	12
Abbildung 4:	45a. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Wittingen (Stand: Entwurf)	15
Abbildung 5:	Bodentypen (BK50) im Bereich des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ (Quelle: NIBIS-Kartenserver)	65
Abbildung 6:	Denkmale im Umfeld des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“	76
Abbildung 7:	Schutzgebiete im Umfeld des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“	88

Tabellen

Tabelle 1:	Übersicht der Bestandserfassungen	18
Tabelle 2:	Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm `98	28
Tabelle 3:	Biotoptypen im UG	49
Tabelle 4:	Planungs- und bewertungsrelevante Brutvogelarten	53
Tabelle 5:	Übersicht der durch die akustische Dauererfassung festgestellten Fledermausarten/-gruppen mit Angabe des Gefährdungsstatus und Anzahl der Aufnahmen.....	58
Tabelle 6:	Übersicht der geplanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	79

Tabelle 7:	Übersicht Eingriff / Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	83
Tabelle 8:	Potenziell zu berücksichtigende „Vorhaben, Vorbelastungen, Tätigkeiten und Planungen“	94
Tabelle 9:	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens.....	104

Karten

Karte 1a	Biotoptypenkartierung 2022 – Bestand
Karte 1b	Biotoptypenkartierung 2022 – Bewertung
Karte 2	Landschaftsbildbewertung

Anhang

- Planzeichnung – Stand Satzungsbeschluss
- PGG (2023a): Landschaftspflegerischer Begleitplan
- PGG (2023b): Artenschutzbeitrag
- PGG (2023c): Untersuchung zur optisch bedrängenden Wirkung
- PGG (2023d): Betrachtung zum Umgebungsschutz nach § 8 NDSchG
- PGG (2023e): FFH-Vorprüfung
- Abwägung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (TÖB) gem. § 3 (1) / § 4 (1) BauGB zum Bebauungsplan „Windpark Kreuzberg-Nord“

Fachgutachten:

- PGG (2021): Repowering Windpark Kreuzberg: Brutvogelerfassung und Raumnutzungsanalyse 2020 (Text und Karten)
- PGG (2022): WP Wittingen-Kreuzberg - Fledermausgondelmonitoring Endbericht 2020 & 2021 (Text und Karten)
- T & H Ingenieure (2022): Schatten- und Schallvorabprognose für die Errichtung und den Betrieb von neuen Windenergieanlagen im Windpark Kreuzberg Nord im Landkreis Gifhorn (22-151-GBK-04).

Teil A: Begründung

1 Veranlassung und Planungsziele

Anlass des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ ist das geplante Repowering des vorhandenen Windparks „Kreuzberg“. Aktuell besteht der Windpark (WP) aus fünf Windenergieanlagen (WEA). Es handelt sich um WEA des Herstellers Nordex vom Typ N62 mit einer Gesamthöhe von ca. 100 m (bei einer Nabenhöhe von 69 m).

Die aktuelle Planung sieht vor, die fünf Altanlagen des bestehenden Windparks durch fünf moderne, leistungsfähigere Anlagen zu ersetzen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens werden die geplanten WEA-Standorte festgelegt, eine Festsetzung der Höhe der WEA erfolgt hingegen nicht. Es wird für die weitere Planung / weiteren Untersuchungen daher von einer dem aktuellen Stand der Technik entsprechenden Anlage mit einer Referenzhöhe von ca. 250 m ausgegangen.

Unter „Repowering“ ist der Abbau von leistungsschwächeren Altanlagen und dem räumlich konzentrierteren Ersatz durch leistungsfähigere WEA zu verstehen. Hierbei wird grundsätzlich nicht unterschieden, ob Altanlagen in einem alten Windpark konzentriert zurückgebaut werden oder Anlagen, die im Außenbereich in Alleinlage stehen.

Nach § 249 Abs. 8 BauGB kann im verbindlichen Bauleitplan festgesetzt werden, dass die im B-Plan festgesetzten WEA nur zulässig sind, wenn sichergestellt ist, dass nach der Errichtung der im B-Plan festgesetzten WEA andere im B-Plan bezeichnete WEA innerhalb einer im B-Plan zu bestimmenden angemessenen Frist zurückgebaut werden.

Die vorliegende Anlagenkonfiguration sieht die bestmögliche Ausnutzung der Fläche, unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Vorgaben des Landkreises Gifhorn vor. Nur so kann auch die Errichtung der geplanten WEA sowie der Rückbau der Altanlagen im WP Kreuzberg zusammenfassend durch einen Projektentwickler realisiert werden. Nur so können auch die unterschiedlichsten Aspekte wie Verkehrserschließung, Netzeinspeisung und Eingriff in den Naturhaushalt unter dem Aspekt der größtmöglichen Bodenschonung durchgeführt werden. Parallel hat dies zur Folge, dass nicht jeder Einzelanlagenbetreiber Anspruch darauf hat, einen WEA-Standort für das Repowering im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans „Kreuzberg“ zu erhalten. Ein Repowering der Altanlagen des Windparks Kreuzberg kann nur mit einer gesamträumlichen Anlagenkonfiguration erfolgen.

Im vorliegenden Bauleitplanverfahren (Angebotsbebauungsplan) wird der rechtskräftige Bebauungsplan „Kreuzberg“ aufgehoben und außer Kraft gesetzt. Dies ist erforderlich, weil nicht alle Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplans „Kreuzberg“ die Errichtung von neuen WEA nach dem aktuellen Stand der Technik zulassen. Parallel wird der neue Bebauungsplan „Windpark Kreuzberg-Nord“ neu aufgestellt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ umfasst einen Aufhebungsbereich sowie einen Änderungs-/Erweiterungsbereich.

Die bauleitplanerischen Festsetzungen für ein geplantes Repowering der bestehenden WEA im Windpark Kreuzberg sollen über eine Bebauungsplanneuaufstellung getroffen werden. Die

fünf Altanlagen innerhalb des bestehenden Sondergebietes werden abgebaut und durch fünf neue Anlagen (innerhalb des neu geplanten Sondergebiets) ersetzt (Repowering) (siehe Abbildung 1).

Am 18.06.2020 hat der Verwaltungsausschuss der Stadt Wittingen die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ beschlossen, in dem die rechtsverbindlichen Festsetzungen für den Ersatz von alten, leistungsarmen WEA durch moderne, leistungsstärkere WEA getroffen werden sollen. Die Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte am 23.12.2020. Am 24.03.2023 wurde seitens des Verwaltungsausschusses der Stadt Wittingen der Beschluss zur öffentlichen Auslegung nach §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB gefasst. In diesem Zuge wurde das Verfahren von einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan in einen Angebotsplan geändert.

Ziel der Planung ist es die Belange der Windenergienutzung, der Landwirtschaft, der Erholung, des Naturschutzes und der Landschaftspflege angemessen zu berücksichtigen und aufeinander abzustimmen.

Die ausführliche Fachplanung zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft enthalten der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) sowie der Artenschutzbeitrag (ASB) zum Bebauungsplan „Windpark Kreuzberg-Nord“. Entsprechend dem Baugesetzbuch (BauGB) wird die Eingriffsregelung im Bebauungsplan abschließend geregelt.

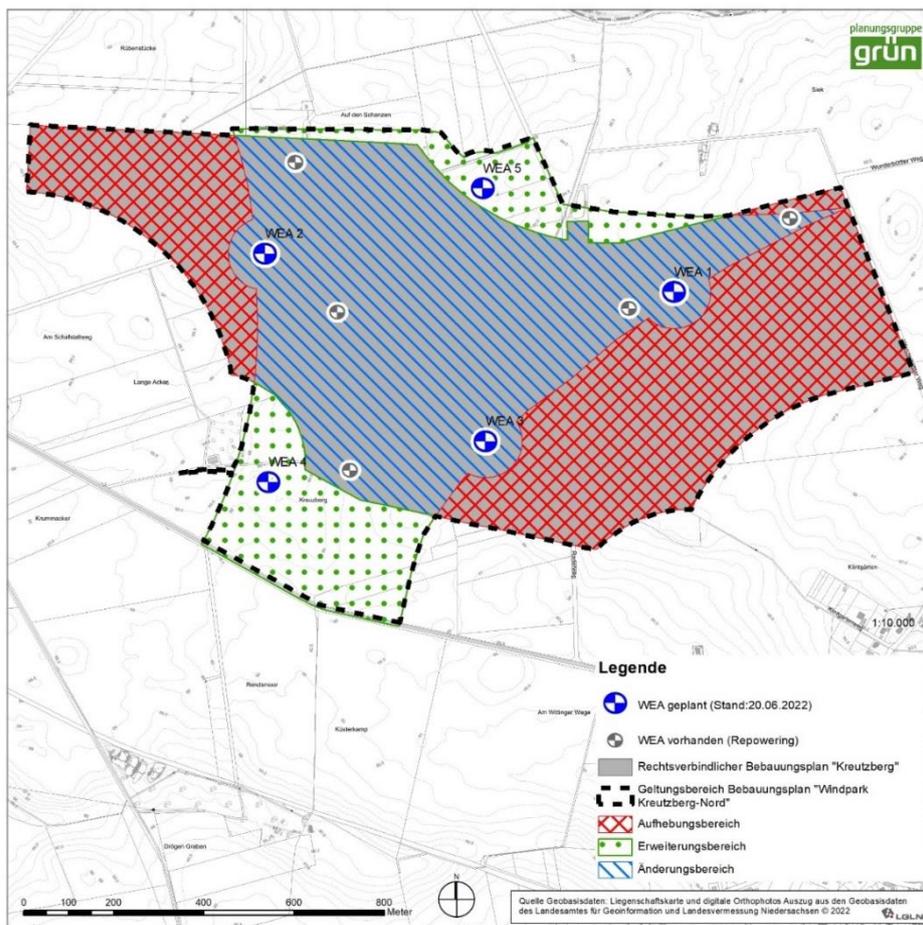


Abbildung 1: Geltungsbereich mit dargestelltem Aufhebungs- und Änderungs-/Erweiterungsbereich sowie den im Zuge des Repowerings zu demontierenden Bestandsanlagen

2 Rahmenbedingungen der Planung

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ hat eine Größe von ca. 122,2 ha. Davon entfallen ca. 74,0 ha auf das Sondergebiet Windenergie. Die Fläche des Aufhebungsbereichs, welche nicht durch das Sondergebiet überplant und somit dem Außenbereich zugeführt wird, umfasst 47,0 ha. Der Aufhebungsbereich ist in zwei Teilbereiche unterteilt. Eine 12,9 ha große Fläche grenzt an den westlichen Rand des Änderungsbereiches und eine 34,1 ha große Fläche an den östlichen Rand. Eine 1,1 ha große Fläche im nördlichen Geltungsbereich wird weder als Sondergebiet Windenergie festgesetzt, noch zählt diese Fläche zum Aufhebungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes. Da die Fläche jedoch aufgrund der Erschließung Relevanz hat, ist sie im Geltungsbereich inbegriffen. Zudem ist entlang der Bundesstraße B 244 ein Radweg planfestgestellt. Er besitzt innerhalb des Geltungsbereiches eine Fläche von 0,1 ha Größe.

Der Änderungs-/Erweiterungsbereich (zukünftiges Sondergebiet Windenergie) umfasst eine Größe von 74,0 ha und liegt zwischen den Aufhebungsbereichen. Der Änderungs-/Erweiterungsbereich befindet sich innerhalb des Sondergebiets Windenergie der noch laufenden 45a. Flächennutzungsplanänderung und zudem auch innerhalb des Vorranggebietes Windenergie des zur Zeit noch gültigen RROP 2008, 1. Änderung (siehe Abbildung 1).

Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt als Einzelhof im Westen an der B 244 in 640 m Entfernung zum nächsten geplanten WEA-Standort. Suderwittingen liegt ca. 960 m westlich des Änderungs-/Erweiterungsbereiches des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“. Ohrdorf befindet sich ca. 840 m östlich des Änderungs-/Erweiterungsbereiches.

Die Aufhebungsflächen des Baubauungsplanes befinden sich näher an den Siedlungen. Die Entfernungen sind jedoch nicht relevant, da in den Bereichen keine WEA vorgesehen sind.

Die genaue Abgrenzung des geplanten Sondergebietes ergibt sich aus der Planzeichnung im Anhang.

Aus Lärmschutzgründen und zur Verminderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird der Anlagenstandort durch eine Baugrenze, in der sich alle Teile der WEA (auch der Rotor) befinden müssen, festgesetzt.

2.2 Planerische Vorgaben

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind die B-Pläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

2.2.1 Landesraumordnungsprogramm (LROP)

Die Niedersächsische Landesregierung hat das Landes-Raumordnungsprogramm 2017 (LROP) fortgeschrieben. Am 30.08.2022 hat das Kabinett die Änderungsverordnung gemäß § 4 Abs. 2 Satz 1 NROG beschlossen. Diese ist am 17.09.2022 (Nds. GVBl. S. 521) in Kraft getreten.

In der Änderung des LROP (2017) wird der Bereich des Plangebietes (sonstiges Sondergebiet Windenergie des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“) als ein Vorranggebiet Trinkwassergewinnung dargestellt. Flächen entlang der Ohre nördlich des Windparks in 400 m Entfernung werden als Biotopverbundflächen und Natura 2000-Flächen dargestellt. Weitere, für die vorliegende Umweltprüfung relevante Darstellungen liegen nicht vor.

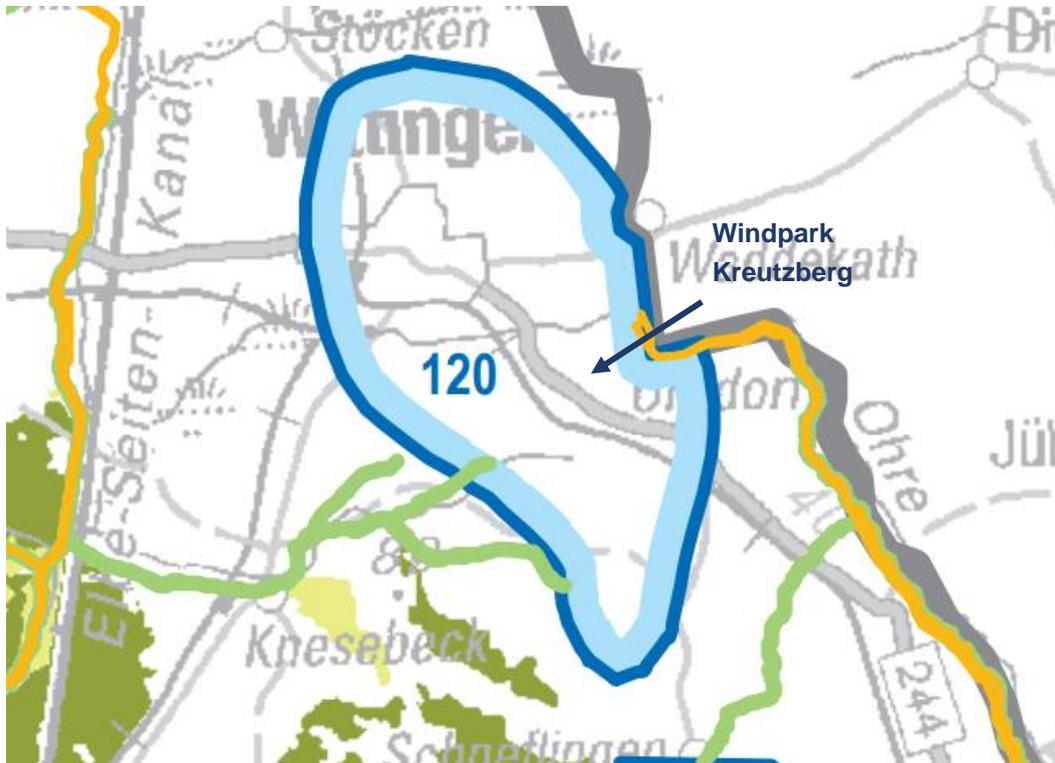


Abbildung 2: Ausschnitt Änderung Landesraumordnungsprogramm 2017 (LROP 2017) (Quelle: Raumordnungsportal Niedersachsen)

Die überregional bedeutsamen Gebiete sind ebenso als Vorranggebiete in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und räumlich festzulegen (s. u.).

Durch den vorgesehenen Ausbau eines landesweiten Biotopverbundes sollen die Regelungen zur Biodiversität und zur Biotopvernetzung konkretisiert werden. Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen; er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen (NMELV 2017).

Planungen und Maßnahmen, die sich auf die Vorranggebiete Biotopverbund auswirken, dürfen die Anbindung und die Funktionsfähigkeit der Querungshilfen der Vorranggebiete nicht beeinträchtigen. Außerdem sind die jeweiligen Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete zu sichern.

2.2.2 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Der Landkreis Gifhorn gehört zum Regionalverband Großraum Braunschweig. Derzeit liegt für den Regionalverband die 1. Änderung des RROP 2008, welche am 2. Mai 2020 mit öffentlicher Bekanntmachung der Erteilung der Genehmigung in Kraft getreten ist, vor.

Gegenstand der 1. Änderung des RROP 2008 ist die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung mit der Wirkung von Eignungsgebieten nach § 7 Abs. 3 Satz 3 Raumordnungsgesetz. Dies bedeutet, dass raumbedeutsame Windenergieanlagen in den festgelegten Vorranggebieten Windenergienutzung zulässig sind. Außerhalb der Vorranggebiete Windenergienutzung, im bauplanungsrechtlichen Außenbereich, sind raumbedeutsame Windenergieanlagen unzulässig.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Vorranggebietes Windenergienutzung „Suderwittingen GF 3 Erweiterung“ der 1. Änderung des RROP 2008, welches sich in einem Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft aufgrund des hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials (III 2.1 (6) und III 3 (3)) und aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft ((III 2.1 (7) und III 3 (3)) befindet, sowie in großen Teilen im Vorranggebiet Trinkwassergewinnung (III 2.5.2 (6)) (Wittingen, 03151040101 Schutzzone III B). Durch das Vorranggebiet Suderwittingen verläuft an der südlichen Grenze des Plangebietes das Vorranggebiet „Hauptverkehrsstraße“ (IV 1.4 (2)), einige hundert Meter südlich vom Plangebiet verläuft weiterhin das Vorranggebiet „Sonstige Eisenbahnstrecke“ (IV 1.3 (2)), parallel zum Vorranggebiet „Hauptverkehrsstraße“. Östlich des Plangebietes grenzt das Vorbehaltsgebiet „Rohstoffgewinnung Sand“ (III 2.3 (4)) an (siehe Abbildung 3).

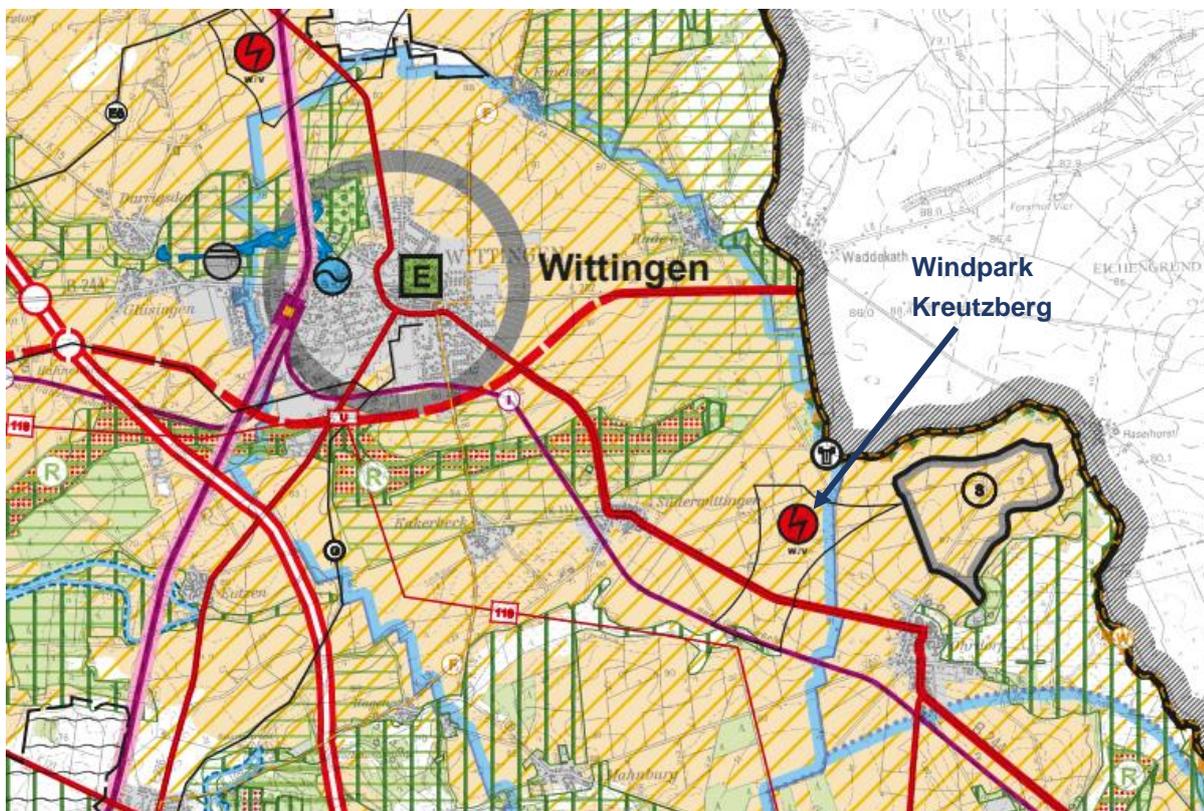


Abbildung 3: Regionales Raumordnungsprogramm 2008, 1. Änderung

Das Niedersächsische Obergerverwaltungsgericht (OVG) in Lüneburg hat am 14. Dezember 2022 einer Normenkontrollklage zum RROP stattgegeben. Es wurde gegen die Windenergie-Planung des Regionalverbandes Großraum Braunschweig geklagt. Vor allem aufgrund eines formalen Fehlers im Zusammenhang mit dem Genehmigungsverfahren ist der Klage stattgegeben worden.

Der Regionalverband hat daraufhin Beschwerde gegen die Nicht-Zulassung der Revision eingelegt. Bis diese Beschwerde behandelt und beschieden wird, bleibt die bisherige Planung gültig. Das bedeutet: Die 1. Änderung des RROP 2008 ist weiter wirksam und anzuwenden solange das Urteil noch nicht rechtskräftig ist.

2.2.3 Landschaftsrahmenplan (LRP)

Gemäß LRP des Landkreises Gifhorn (Landkreis Gifhorn 1994) sind im Plangebiet keine wichtigen Bereiche für die Vielfalt, Eigenart und Schönheit aufgeführt. Karte 1 „Arten und Lebensgemeinschaften“ des LRP gibt im zentralen Windparkbereich mit den Grünlandflächen einen Bereich mit Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften an. Diese Flächen sollen gemäß LRP auch erhalten bleiben (Landkreis Gifhorn 1994).

2.2.4 Landschaftsplan (LP)

Ein Landschaftsplan für die Stadt Wittingen liegt nicht vor¹.

2.2.5 Flächennutzungsplan (FNP)

Bebauungspläne sind nach § 8 (2) BauGB aus dem FNP zu entwickeln.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“ wird die 45a. Änderung des FNP der Stadt Wittingen durchgeführt. Diese FNP-Änderung wird als erforderlich angesehen, um die Darstellungen des wirksamen FNPs an die in der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“ festgelegten „Vorranggebiete Windenergienutzung“ gemäß § 1 Abs. 4 BauGB anzupassen. Den Zielen der Raumordnung entgegenstehende Belange im Sinne von § 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 BauGB sollten damit ausgeräumt werden.

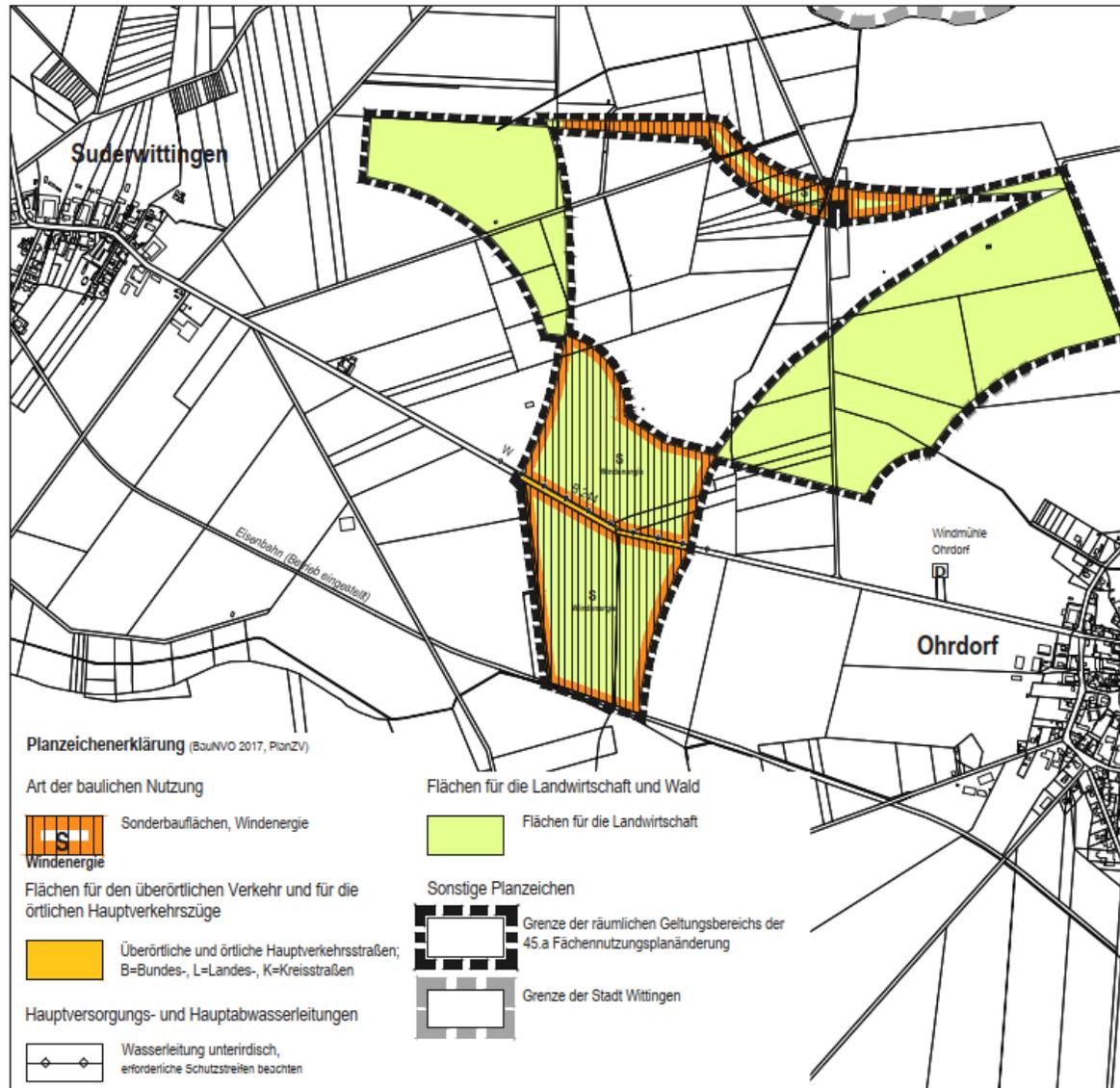
Vom 22.03.2021 bis zum 23.04.2021 fand dazu die frühzeitige Beteiligung statt. Der Auslegungsbeschluss wurde am 06.12.2021 gefasst, sodass in der Zeit vom 07.02.2022 bis zum 11.03.2022 der Entwurf gem. § 3 Abs. 2 BauGB und gem. § 4 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt wurde. Im Januar 2023 wurde die 45. FNP-Änderung genehmigt. Der Teil nördlich der Bundesstraße wurde jedoch in dem Zuge nicht als Sonderbaufläche Windenergie ausgewiesen. Dieser Teil wurde vom 11.04.2023 bis 25.04.2023 erneut offen ausgelegt. Eine Genehmigung der 45a. FNP-Änderung ist noch nicht erteilt.

In der folgenden Abbildung ist zu erkennen, dass die Absicht besteht die ursprüngliche Sonderbaufläche „Windenergie“ in der 45a. FNP-Änderung anzupassen und dem Vorranggebiet

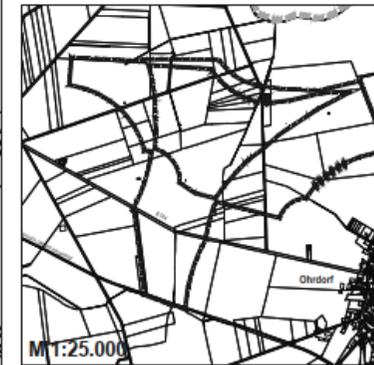
¹ <https://www.bfn.de/landschaftsplanverzeichnis>

des zur Zeit noch gültigen RROP zu entsprechen. Die übrigen Flächen um die Sonderbaufläche herum werden als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

Die unterirdische Wasserleitung ist entsprechend ihres Bestandes gem. § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB als nachrichtliche Übernahmen dargestellt. Soweit Arbeiten in der Nähe der Leitung notwendig werden, sind im Vorwege Absprachen mit dem Leitungseigentümer notwendig. Dessen Schutzvorschriften sind zu beachten. Die Lage der Leitung ist erforderlichenfalls vor Ort zu prüfen.



Stadt
Wittingen
Flächennutzungsplan
45.a Änderung



M 1:10.000

WEA Suderwittingen

Stand: § 4a (3) BauGB

Dr.-Ing. W. Schwerdt Büro für Stadtplanung Partnerschaft mbB - Wasserhausdamen 7 - 38100 Braunschweig

Abbildung 4: 45a. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Wittingen (Stand: Entwurf)

3 Ergebnisse der Bestandsaufnahme

3.1 Bauliche Situation

Südlich des Bebauungsplanes, ca. 850 m von der nächstgelegenen geplanten WEA entfernt, verläuft eine 100 kV Hochspannungsleitung. Es liegen keine Hinweise auf Richtfunktrassen im Bereich des Sondergebietes vor.

Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt als Einzelhof im Westen an der B 244 in 640 m Entfernung zum nächsten geplanten WEA-Standort. Suderwittingen liegt ca. 960 m westlich des Änderungs-/Erweiterungsbereiches des Bebauungsplanes „Windpark Kreutzberg-Nord“. Ohrdorf befindet sich ca. 840 m östlich des Änderungs-/Erweiterungsbereiches.

Die Aufhebungsflächen des Baubauungsplanes befinden sich näher an den Siedlungen. Die Entfernungen sind jedoch nicht relevant, da in diesen Bereichen keine WEA vorgesehen sind.

3.2 Natur und Landschaft

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Windpark Kreutzberg-Nord“ liegt im Stadtgebiet Wittingen in der naturräumlichen Region „Lüneburger Heide“.

Neben der Windenergienutzung herrscht auf den Flächen des Geltungsbereiches überwiegend landwirtschaftliche Nutzung vor, Feldhecken und -gehölze und linienhafte Ruderalstrukturen entlang von Wirtschaftswegen strukturieren die Landschaft.

In dem geplanten Sondergebiet ist überwiegend als Bodenart mittlere Bänderparabraunerde vertreten. Im Osten des Aufhebungsbereichs befindet sich mittlere Parabraunerde und im zentralen Plangebiet sehr tiefer Gley.

Die betroffenen Böden sind von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Vorbelastungen bestehen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung. Eine besondere Schutzwürdigkeit in naturhistorischer Hinsicht und in Bezug auf Seltenheit liegt nicht vor. Im Bereich des östlichen Aufhebungsbereichs befinden sich Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung (mittlere Parabraunerde).

Für eine Prognose des Einflusses der geplanten WEA auf die im Gebiet vorkommenden Brutvögel wurden im Jahr 2020 Untersuchungen durchgeführt. Gastvogelerfassungen sind nicht vorgesehen, da es sich um ein Repoweringprojekt handelt. Die Erfassung der Fledermausaktivität wurde in den Jahren 2020 und 2021 im Gondelbereich einer Bestandsanlage durchgeführt.

Für nähere Details sei auf die Kapitel 8.3 und 8.4 des Umweltberichtes verwiesen.

3.3 Wasserwirtschaft

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“ befindet sich im Trinkwassergewinnungsgebiet „Wittingen“ (Schutzzone IIIB). Im Norden und Osten des Geltungsbereichs befinden sich zwei kleine Gewässerflächen. Überschwemmungsgebiete und Heilquellschutzgebiete sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden.

Im Plangebiet verlaufen keine wasserführenden Gräben. Für die Erschließung der geplanten WEA sind somit keine Grabenverrohrungen und Grabenverbreiterungen aufgrund von Grabenquerungen erforderlich.

Die Überbauung und Versiegelung durch die WEA und der Neubau der (mit Schotterdecke befestigten) Erschließungswege führen in geringem Maße zum Verlust von Versickerungsflächen für Niederschlagswasser.

Das anfallende Niederschlagswasser kann innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ versickern. Durch die verhältnismäßig geringen baulichen Maßnahmen werden keine Veränderungen der Grabenquerschnitte zur erhöhten Aufnahme anfallenden Oberflächenwassers benötigt. Ein Oberflächenentwässerungsplan ist deshalb nicht erforderlich.

Hinweise auf wasserwirtschaftliche Nutzung (z.B. Fischzucht) liegen nicht vor.

3.4 Erschließung

Das Plangebiet wird an der südlichen Grenze durch die B 244 tangiert. Die Bundesstraße liegt außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“. Einige hundert Meter weiter südlich der B 244 und außerhalb des Plangebietes verläuft die ehemalige Eisenbahnstrecke der OHE. Das Planungsgebiet selbst ist durch mehrere Wirtschaftswege erschlossen.

Es ist vorgesehen, dass die Transporte während der Bauphase sowie der Service- und Schwerlastverkehr für den Betrieb des Windparks von Süden über die B 244 und dem Abzweig „Raderweg“ Richtung Norden in den Windpark erfolgen.

Der Zustand der Straßen und Wege ist vor Baubeginn gutachterlich festzuhalten. Schäden, die durch den Bau und Betrieb des Windparks entstehen, sind vom Träger der Baumaßnahme zu beseitigen. Genaue Regelungen über die Nutzung der öffentlichen Wege und Straßen sind in einem Durchführungsvertrag zwischen der Stadt Wittingen und dem Vorhabenträger zu regeln.

Innerhalb des geplanten Sonstigen Sondergebietes Windenergie ist der Bau neuer Erschließungswege (Stichwege) zu den geplanten WEA erforderlich.

Die neu anzulegenden Wege stehen nach der Beendigung der Baumaßnahme ausschließlich dem landwirtschaftlichen Verkehr und zu Wartungsarbeiten im Windpark zur Verfügung.

3.5 Anbindung an das öffentliche Stromnetz

Der Windpark wird mit einer extern zu verlegenden Kabelverbindung an das Energieversorgungsnetz angeschlossen.

Südlich des südlich der Bundesstraße gelegenen Waldstücks ist der Bau eines Umspannwerkes an der vorhandenen 110-kV-Freileitung vorgesehen. Dort wird voraussichtlich der Windpark angebunden.

3.6 Bestandserfassung und Gutachten

Tabelle 1: Übersicht der Bestandserfassungen

Schutzgut	Jahr	Kartierung	Untersuchungsgebiet	Gutachten
Biotoptypen und Vegetation	2022	Biotoptypen, Rote Liste Arten, gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile, FFH-Lebensraumtypen	Im Bereich des Eingriffs mit 200 m Umkreis um geplante Anlagenstandorte und 50 m Umkreis um geplante Zuwegung sowie Aufhebungs- und Änderungs-/Erweiterungsbereiche	Integriert in den Umweltbericht
Avifauna	2020	Brutvögel	500 m um die geplanten WEA	PGG (2021): Brutvogelerfassung und Raumnutzungsanalyse 2020
	2020	Greif- und Großvögel	2.000 m um die geplanten WEA	
	2020	Raumnutzungskartierung (S-RNA, V-RNA) für WEA-empfindliche Arten	1.500 m um die geplanten WEA	
Fledermäuse	2020/2021	Gondelmonitoring an einer Bestandsanlage		PGG (2021): Fledermausgondelmonitoring Endbericht 2020 & 2021
Landschaftsbild		Landschaftsbildbewertung	15-fache Anlagenhöhe (Annahme von 250 m Referenzhöhe)	
Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	2022	Schall		T & H Ingenieure (2022): Schatten- und Schallvorabprognose für die Errichtung und den Betrieb von neuen Windenergieanlagen im Windpark Kreuzberg Nord im Landkreis Gifhorn
	2022	Schattenwurf		

4 Inhalt des Bebauungsplans

4.1 Festsetzungen

Nachfolgend werden die Inhalte des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ dargestellt. Die Nummerierung der textlichen Festsetzungen entspricht der Nummerierung in der Planzeichnung.

4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ hat eine Größe von insgesamt 122,2 ha. Davon umfasst der Aufhebungsbereich 47,0 ha und der Änderungs-/Erweiterungsbereich 75,2 ha².

Aufhebungsbereich

Im Aufhebungsbereich erfolgen keine Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB.

Änderungs-/Erweiterungsbereiche

- (1) Nach § 11 Abs. 2 BauNVO werden ca. 74,0 ha des Geltungsbereichs als „Sonstiges Sondergebiet Windenergie“ (SO „Windenergie“) festgesetzt. Die Ausweisung des Sondergebietes bedeutet keinerlei Einschränkung für die landwirtschaftliche Bodennutzung, welche weiterhin zulässig ist. Das SO „Windenergie“ dient der Unterbringung von Anlagen und Einrichtungen, die der Gewinnung von erneuerbaren Energien aus Wind dienen (z.B. Windenergieanlagen (WEA) und die dafür notwendige Infrastruktur).
- (2) Innerhalb des Sondergebietes „Windenergie“ ist die Errichtung weiterer WEA außerhalb der festgesetzten Baugrenzen unzulässig.
- (3) Für die überbaubaren Grundstücksflächen werden Baugrenzen festgesetzt. Innerhalb der festgesetzten Baugrenzen sind fünf WEA zulässig. Die Mittelpunkte der überbaubaren Grundstücksflächen entsprechen den Standorten der geplanten WEA und werden durch Koordinaten nach ETRS 1989 UTM Zone 32N wie folgt festgesetzt:

WEA 01	• Rechtswert: 621657,92; Hochwert: 5841317,66
WEA 02	• Rechtswert: 620750,62; Hochwert: 5841403,43
WEA 03	• Rechtswert: 621240,10; Hochwert: 5840984,07
WEA 04	• Rechtswert: 620758,73; Hochwert: 5840892,58
WEA 05	• Rechtswert: 621234,15; Hochwert: 5841549,61

² Das Sondergebiet Windenergie ist kleiner als der eigentliche Änderungs-/Aufhebungsbereich (siehe zum Vergleich Festsetzung (1)), da ca. 1,1 ha im Norden des Gebietes nicht mit dem Sondergebiet belegt sind. Die 1,1 ha wurden lediglich im Geltungsbereich berücksichtigt, damit die Zuwegung auch im Geltungsbereich liegt.

- (4) Die zulässigen überbaubaren Grundflächen (GR) der WEA einschließlich der sonstigen Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO, die dem Nutzungszweck der in der Baugrenze gelegenen Grundstücke dienen und seiner Eigenart nicht widersprechen (z.B. Fundament und Kranstellfläche), beträgt max. 13.534 m² (2.707 m² pro WEA-Standort). Auf den überbaubaren Flächen sind befestigte Zufahrten zu den WEA, sonstige für die Errichtung und den Betrieb erforderliche Nebenanlagen und sonstige Erschließungsanlagen zulässig. Die vom Rotor überstrichenen Flächen liegen innerhalb der Baugrenzen („rotor inside“). Die nur vom Rotor überdeckten Teile der Baugrenzen werden bei der Ermittlung der GR nicht mitgerechnet (§ 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO).

Bei den derzeit gängigen Windenergieanlagen ist in der Regel die Transformatorenstation in den Turmfuß der WEA integriert. Bei neueren Typen werden Transformatoren mehr und mehr auch im Maschinenhaus untergebracht. Eine Ausweisung ist daher nicht erforderlich. Sofern dennoch eine Transformatorenstation (außerhalb des Turmfußes) notwendig sein sollte, sind Einzelheiten dazu im nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) zu regeln.

Windenergieanlagen

Die für das Vorhaben angenommene Referenzanlage besitzt folgende technische Eigenschaften:

angenommener Rotordurchmesser:	170 m
angenommene Nabenhöhe:	165 m
angenommene Gesamthöhe:	250 m
Nennleistung:	> 5 MW

Die Ausgestaltung des Turmes ist nach derzeitigem Planungsstand noch nicht bekannt. Möglich ist z. B. ein Stahlturm, Hybrid-Stahlturm oder Stahlbetonturm.

Die Nennleistung des geplanten Anlagentyps ist noch nicht bekannt, wird aber mindestens 5 MW betragen. Der durch die WEA erzeugte Strom muss nicht in konventionellen Kraftwerken erzeugt werden, sodass die Umwelt um viele Tonnen CO₂ entlastet wird. Die Berechnung der nachfolgend genannten Flächengrößen, die durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden, sind dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zum Vorhaben zu entnehmen. Entsprechend BauGB wird die Eingriffsregelung im B-Plan abschließend geregelt.

In Kapitel 6 werden gestalterische Angaben für die baulichen Anlagen im Rahmen einer örtlichen Bauvorschrift gem. § 84 NBauO aufgeführt. So soll sichergestellt werden, dass sich Bauformen und Farben gestalterisch ansprechend und so unauffällig, wie es bei dieser Art der Anlagen möglich ist, in die Landschaft einfügen.

Fundamentbau

Das Fundament der Windenergieanlagen ist als Pfahlgründung oder Flachfundament auszubilden. Die Wahl des Fundamenttyps ist abhängig von der Untergrundbeschaffenheit. Eine übermäßige Nutzung von Grundfläche ist zugunsten des Bodenschutzes zu vermeiden. Der

Bodenschutz rechtfertigt es nicht, die Fläche, die vom Rotor überstrichen werden kann, bei der Ermittlung der Grundfläche einer WEA mitzurechnen, insbesondere, da der Boden durch den Rotor nicht versiegelt sondern lediglich temporär überstrichen wird. Die Festsetzung der maximal zulässigen Grundfläche richtet sich demnach nach der Größe des Fundamentes (einschließlich Turm).

Die Fundamente der Windenergieanlagen werden mit humusreichem Oberboden angedeckt und eingesät. Diese Maßnahmen sollen durchgeführt werden, um eine bessere Einbindung in die Landschaft zu gewährleisten, da die Betonfundamente durch die Überdeckung nicht sichtbar sind.

Die Fundamente werden dabei entweder mit GOK abschließen oder mit einem gewissen Teil über GOK liegen und somit eine Erdaufschüttung bekommen. Im Rahmen eines Baugrundgutachtens, welches im späteren Genehmigungsverfahren nach BImSchG vorliegen wird, wird die Art des Fundamentbaus bestimmt. Die Fundamente nehmen unter Annahme der Referenzanlage eine Fläche von jeweils ca. 707 m² ein, wobei ein Großteil wieder mit Boden angedeckt wird.

Kranstellflächen

Die Kranstellflächen sind dauerhaft und den Belastungen entsprechend anzulegen; hierfür sind die Ergebnisse eines entsprechenden Baugrundgutachtens, welches im späteren BImSchG-Verfahren vorliegen wird, heranzuziehen. Bei schwierigen Untergrundbedingungen (z.B. weiche oder organische Böden) sind ergänzende Nachweise (Grundbruch- und Setzungsberechnungen) durchzuführen.

Die Kranstellflächen erhalten üblicherweise eine Trag- und Deckschicht aus Mineralgemisch (z.B. Naturschotter/ Beton-RC, jedoch kein Rotsteinbruch). Der Unterbau hängt von den jeweiligen Untergrundverhältnissen ab. So ist z.B. bei nicht tragfähigem Boden ggf. ein Bodenaustausch und damit ein größerer Bodenaushub erforderlich.

Der Flächenbedarf für die dauerhaft angelegten Kranstellflächen beträgt insgesamt ca. 10.000 m² ³.

Abrissarbeiten am Ende der Betriebsphase

Seitens des Vorhabenträgers ist eine Verpflichtungserklärung abzugeben, nach dauerhafter Betriebseinstellung die Anlagen zurückzubauen und den ursprünglichen Zustand wieder herzustellen. Zurückzubauen sind grundsätzlich alle ober- und unterirdischen Anlagen und Anlagenteile sowie die zugehörigen Nebenanlagen. Nähere Ausführungen zum Rückbau sind innerhalb des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens nach BImSchG festzulegen.

³ Da ein konkreter Anlagentyp im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens (Angebotsbebauungsplan) nicht vorliegt, handelt es sich bei der Flächengröße um eine Maximalangabe, die Windenergieanlagen nach dem aktuellem Stand der Technik zuzuordnen ist.

Der Rückbau ist ordnungsgemäß und fachgerecht nach dem zum Zeitpunkt der Arbeiten geltenden Standards und Vorgaben vorzunehmen. Die Abrissarbeiten und ihre Auswirkungen sind daher ausdrücklich nicht Gegenstand der vorliegenden Unterlage.

4.1.2 Repowering

Wie bereits in Kap. 1 erläutert, ist das Hauptmerkmal des städtebaulichen Konzeptes für diesen Bebauungsplan „Windpark Kreuzberg-Nord“, die Schaffung bauplanungsrechtlicher Grundlagen für fünf leistungsstärkere WEA in Verbindung mit der Beseitigung von fünf leistungsschwächeren Altanlagen (Repowering).

Im B-Plan kann in besonderen Fällen festgesetzt werden, dass bestimmte der in ihm festgesetzten baulichen oder sonstigen Nutzungen und Anlagen nur bis zum Eintritt bestimmter Umstände zulässig oder unzulässig sind (§ 9 (2) Satz 1 Nr. 2 BauGB).

Es entspricht dem Zweck des § 9 (2) BauGB zu ermöglichen, die Zulässigkeit der nach dem B-Plan festgesetzten und nach § 30 BauGB an sich zulässigen Nutzungen von bestimmten weiteren städtebaulichen Maßnahmen und sonstigen Vorgängen abhängig zu machen.

Vor diesem Hintergrund erfolgt im Bebauungsplan „Windpark Kreuzberg-Nord“ folgende planungsrechtliche Festsetzung (siehe hierzu auch die Planzeichnung):

- (5) Die innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzten WEA dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn die Altanlagen im Windpark Kreuzberg außer Betrieb genommen wurden (§ 9 Abs. 2, Satz 1, Nr. 2). Der Rückbau der Altanlagen muss spätestens ein halbes Jahr nach Inbetriebnahme der im Geltungsbereich festgesetzten WEA erfolgen.

4.1.3 Erschließung

Die übergeordnete Erschließung erfolgt von Süden über die B 244 und dem Abzweig „Raderweg“ Richtung Norden. Für die innere Erschließung innerhalb des Geltungsbereichs ist auch der Bau von neuen Erschließungswegen erforderlich. Die Lage der Erschließungswege ist der Planzeichnung im Anhang zu entnehmen.

Für die Anlieferung des erforderlichen Baumaterials und der Anlagenteile sind vorhandene Straßen bzw. Wege für den Schwerlastverkehr (max. Achslast 12 t) mittels wassergebundenen Materials auszubauen. Die Schichtdicken des Aufbaus mit Schotter/Sandpolster und abschließender Schotterauflage ist den jeweiligen Untergrundverhältnissen anzupassen. Insbesondere sind auch Kurvenradien bzw. Mündungsbereiche auszubauen; häufig sind dort für die Anlieferung z.B. der Rotorblätter zusätzliche Überschwenkbereiche von Gehölzen frei zu schneiden. Nach heutigem Planungsstand sind keine Grabenverrohrungen notwendig.

Für die Erschließung der geplanten Anlagen müssen Wege neu angelegt werden. Es können jedoch auch vorhandene Wege zu den bestehenden Altanlagen z.T. weiter genutzt werden. Die Wegeflächen erhalten überwiegend eine Schotterdecke, die nach Beendigung der Baumaßnahme der natürlichen Sukzession überlassen wird. Der weitgehende Verzicht auf versiegelte Flächen minimiert den Eingriff in den Naturhaushalt (bessere Versickerungsmöglichkei-

ten für Niederschlagswasser, Wiederanlage eines Vegetationsstandortes). Neben den dauerhaften Wegen müssen ggf. temporäre Flächen angelegt werden, welche nach Beendigung der Bauarbeiten wieder zurückgebaut werden.

Zu den Wegen werden zudem Kranaufstellflächen (max. 10.000 m²) notwendig.

- (6) Bei der vollständigen Neuanlage von Verkehrswegen werden diese als private Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg für Windenergie und landwirtschaftlicher Weg“ festgesetzt. Die neuanzulegenden Verkehrswege sind mit einer wasser-durchlässigen Schotterauflage zu befestigen. Die Neuanlage mit einer wasserundurchlässigen Deckschicht ist unzulässig.
- (7) Die vorhandenen Fundamente und Erschließungsflächen der bestehenden und im Zuge des Repowerings rückzubauenden WEA werden, soweit nicht mehr erforderlich, vollständig zurück gebaut.

4.2 Öffentliche Belange

Nachfolgend werden die öffentlichen Belange an den Bebauungsplan „Windpark Kreuzberg-Nord“ aufgeführt. Die Nummerierung der Hinweise entspricht der Nummerierung in der Planzeichnung.

4.2.1 Belange von Natur und Landschaft

In der Abwägung gem. § 1 (7) BauGB sind in den Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen (§ 1a BauGB). Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen, Eingriffe in die Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz zu entscheiden (§ 18 (1) BNatSchG). Es ist zu prüfen, ob durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ mit örtlichen Bauvorschriften Veränderungen durch die Gestaltung oder Nutzung von Grundflächen vorbereitet werden, welche die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erheblich beeinträchtigen können. Der Verursacher des Eingriffs ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen), soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erforderlich ist (§ 15 (2) BNatSchG).

Die Stadt Wittingen hat die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1a BauGB sowie die sonstigen umweltbezogenen Auswirkungen des Planvorhabens auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt. Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, die sich aus der Umsetzung der Aufstellung des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ mit örtlichen Bauvorschriften ergeben, sowie die sonstigen Umweltauswirkungen des Planvorhabens werden im Umweltbericht gem. § 2a BauGB dargestellt und bewertet. Der Umweltbericht ist als Teil B der Begründung den Planunterlagen beigelegt.

4.2.2 Belange des Denkmalschutzes

Gemäß Raumordnungsgesetz (ROG) sind die historisch geprägten und gewachsenen Kulturlandschaften in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern sowie dem UNESCO-Kultur- und Naturerbe der Welt zu erhalten.

Gemäß Denkmalschutzgesetz Niedersachsen (NDSchG) sind Kulturdenkmale zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen. Im Rahmen des Zumutbaren sollen sie der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gem. § 1 (6) Nr. 5 BauGB die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu beachten.

Es wird an dieser Stelle nachrichtlich auf die Meldepflicht von ur- und frühgeschichtlichen Bodenfunden im Zuge von Bauausführungen hingewiesen.

Denkmalschutz

Als Kulturgüter werden hier geschützte und schützenswerte Bau- und Bodendenkmale, archäologische Fundstellen (z.B. Hügelgräber), bewegliche Denkmale aber auch historische Kulturlandschaften (z.B. Streuobstwiesen) sowie Landschaftsteile von charakteristischer Eigenart (z.B. historischer Dorfkern, Alleen) verstanden. Sonstige Sachgüter können z.B. bauliche Anlagen, Gebäude oder auch angelegte Straßen sein.

- (8) Im Bereich der Windenergieanlage 5 ist mit dem Auftreten archäologischer Bodenfunde zu rechnen (Bodendenkmale gemäß § 3 Abs. 4 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes - NDSchG). Gemäß § 10 NDSchG in Verbindung mit § 13 NDSchG bedürfen Erdarbeiten in diesem Gebiet einer denkmalrechtlichen Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde (Kreis- und Stadtarchäologie Gifhorn), die bei baugenehmigungspflichtigen Maßnahmen zusammen mit der Baugenehmigung zu erteilen ist, bei genehmigungsfreien Vorhaben separat beantragt werden muss. Mit Auflagen zur Sicherung oder vorherigen Ausgrabung muss gerechnet werden.
- (9) Es wird ausdrücklich auf § 12 bis 15 DSchG bzw. § 14 und § 15 NDSchG verwiesen. Sollten während der geplanten Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (z.B. Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) entdeckt werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich gemeldet werden und die Fundstelle ist bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 (2) des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

Gemäß § 15 NDSchG sind Eigentümer und Besitzer eines Bodenfundes verpflichtet, den Bodenfund auf Verlangen der zuständigen Denkmalschutzbehörde dieser oder einer von ihr benannten Stelle für längstens zwölf Monate zur wissenschaftlichen Auswertung, Konservierung

oder Dokumentation zu überlassen („Vorübergehende Überlassung von Bodenfunden“). Reicht der Zeitraum zur Erfüllung der in Satz 1 genannten Zwecke im Einzelfall nicht aus, so kann er von der zuständigen Denkmalschutzbehörde angemessen verlängert werden.

Kulturelles Erbe

Bodendenkmale, Bodenfunde und Baudenkmale gem. § 3 NDSchG

Die geplante WEA 5 liegt nach Auskunft des Landkreises Gifhorn in der Nähe einer Flur mit dem Namen „Auf den Schanzen“. Der Flurname lässt auf das Vorhandensein einer archäologischen Fundstelle schließen. Genauere Angaben zur Ausdehnung und zum Erhaltungsgrad sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt ohne weitere Untersuchungen (Prospektion) gemäß Landkreis Gifhorn nicht möglich. Im Verlauf der Baumaßnahmen zu o.g. Vorhaben ist jedoch mit dem Auftreten archäologischer Bodenfunde zu rechnen.

Südlich des Geltungsbereiches liegt eine Landwehr als Verlängerung des Hegener Baches. Auch im Norden an der Grenze zu Sachsen-Anhalt fließt der Grenzgraben Rade als Landwehr (Bodendenkmal) durch das Untersuchungsgebiet und daran in westlicher Richtung anschließend ein weiterer Graben als Landwehr. An der südlichen Grenze des Betrachtungsraumes befinden sich ein Wölbackerbeet und Grabhügel als Bodendenkmale. Weitere Einzeldenkmale sind in Abbildung 6 im Umweltbericht dargestellt.

Im Umkreis der 10-fachen angenommen Anlagenhöhe befinden sich verschiedene Baudenkmale. So befindet sich in Ohrdorf in ca. 1.250 m Entfernung zur nächstgeplanten WEA eine Kirche mit Kirchhof und Einfriedung als Baudenkmal. Im Außenbereich von Ohrdorf steht eine Windmühle (Turmholländer). Sie befindet sich etwa 670 m von der nächsten WEA entfernt.

In Suderwittingen liegen weitere Baudenkmale. Hierbei handelt es sich um verschiedene Hofstellen mit Nebengebäuden wie Stallungen und Scheunen. Sie befinden sich in min. 1.150 m Entfernung zu den geplanten WEA (siehe Abbildung 6).

Archäologisch bedeutende Kulturlandschaften

Nach heutigem Kenntnisstand sind „archäologisch bedeutende Kulturlandschaften“ im Planungsgebiet als solche nicht definiert.

Sonstige Sachgüter

Als sonstige Sachgüter sind im Bereich der Planung und der näheren Umgebung die öffentlichen Straßen und privaten Wirtschaftswege zu nennen. Die geplante Windparkfläche weist keine besondere Bedeutung für sonstige Sachgüter (Straßen, Wege, z.B. Wirtschaftswege) auf.

4.2.3 Belange des Bodenschutzes und des Abfallrechts

Bei geplanten Baumaßnahmen oder Erdarbeiten sind die Vorschriften des vorsorgenden Bodenschutzes zu beachten, d.h. jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Grundstückseigentümer bzw. Nutzer sind verpflichtet, Maßnahmen zur Abwehr der von ihrem Grundstück drohenden

schädlichen Bodenveränderungen zu ergreifen (Grundpflichten gemäß § 4 BBodSchG). Anfallendes Bodenaushubmaterial darf am Herkunftsort wiederverwendet werden, wenn die Prüf- und Vorsorgewerte dem nicht entgegenstehen.

4.2.4 Altablagerungen und Altlasten

Im Rahmen des Altlastenprogramms des Landes Niedersachsen haben die Landkreise gezielte Nachermittlungen über Altablagerungen innerhalb ihrer Grenzen durchgeführt und entsprechendes Datenmaterial gesammelt. Dieses wurde vom damaligen Niedersächsischen Landesamt für Wasser und Abfall (aktuell: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)) bewertet. Hiernach liegen im Plangebiet keine Altablagerungen oder Verdachtsflächen vor. In ca. 700 m Entfernung in nordwestlicher Richtung ist eine Altablagerung, Standortnummer 1510404017, auf einer Fläche von 8.400 m² und mit einem Volumen von 2.500 m³ bekannt.

- (10) Sollten bei geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen bzw. Altstandorte zutage treten, so ist unverzüglich die zuständige Behörde (Untere Abfallbehörde oder Bodenschutzbehörde) zu benachrichtigen.

4.2.5 Kampfmittel

Kampfmittel sind im Plangebiet nicht bekannt. Gemäß schriftlicher Auskunft des LGLN vom 21.01.2022 haben die Luftbildauswertungen ergeben, dass keine Kampfmittelbelastungen vermutet werden.

- (11) Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel gefunden werden, ist die Fundstelle unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

4.2.6 Belange der Luftfahrt

Windenergieanlagen, die eine Bauhöhe von 100 m über Grund überschreiten, bedürfen gemäß § 14 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) der luftrechtlichen Zustimmung durch die Luftfahrtbehörde und sind gemäß der „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ (vom 24.04.2020) kennzeichnungspflichtig. Entsprechend der Verwaltungsvorschrift sind Vorgaben für die Tageskennzeichnung von Windenergieanlagen mit Höhen von mehr als 150 m über Grund sowie für die Nachtkennzeichnung von WEA festgelegt. Entsprechende Festlegungen zur Tages- und Nachtkennzeichnung sind Gegenstand des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG und werden von der Luftfahrtbehörde festgelegt. Die Genehmigungspflicht bei Bauwerkshöhen über 100 m über Grund nach § 14 LuftVG wird im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

- (12) Luftfahrthindernisse mit Bauhöhen von mehr als 100 m über Grund sind – sofern geprüft und für zulässig befunden – gem. der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur vom 24.04.2020 kennzeichnungspflichtig. Hierzu ist auch die Beteiligung der zivilen Luftfahrtbehörden des Landes Niedersachsen erforderlich.

Tages- und Nachtkennzeichnung

Bei Anlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von über 100 m wird aus Flugsicherheitsgründen eine Tages- und Nachtkennzeichnung entsprechend der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ erforderlich.

Bei Anlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von über 150 m sind zusätzliche Kennzeichnungspflichten am Maschinenhaus (Tageskennzeichnung) und am Turm (Tages- und Nachtkennzeichnung) erforderlich, welche ebenfalls in der o.g. Verwaltungsvorschrift geregelt sind.

Abschließend ist die Art der Tages- und Nachtkennzeichnung im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG zu regeln.

Systeme zur Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) sorgen dafür, dass – verkürzt dargestellt – sämtliche Warnlichter eines Windparks erst aktiviert werden, wenn sich ein Luftfahrzeug nähert. Dadurch kann ein Windpark einen nicht unerheblichen Teil seiner Betriebszeit des Nachts unbeleuchtet bleiben. Somit wird die Lichtbelastung der Umgebung erheblich verringert. Mit dem Energiesammelgesetz wurde in § 9 EEG 2017 ein neuer Absatz 8 eingefügt. Dieser führt den verpflichtenden Einsatz der Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung für alle Windenergieanlagen ab dem 1. Juli 2020 ein. Eine Nichterfüllung der zuvor genannten Pflicht wird sanktioniert, indem der Anspruch auf Zahlung der Marktprämie entfällt. Windenergieanlagen sind also ab dem 1. Juli 2020 entsprechend der Vorgaben des EEG mit technischen Einrichtungen zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung auszustatten.

Die in § 9 Absatz 8 Satz 3 EEG 2017 vorgesehene Umsetzungsfrist (s.o.) wurde durch Festlegung der Bundesnetzagentur (BNetzA) am 05.11.2020 bis zum Ablauf des 31.12.2022 verlängert.

Hinweis: Der Betrieb einer BNK bedarf der Genehmigung der zuständigen Luftverkehrsbehörde und kann von dieser auch untersagt werden.

Luftverkehr der Bundeswehr

Am 17.08.2021 wurde beim BAIUDBw eine informelle Voranfrage des Windenergieprojektes Kreuzberg II (Aktenzeichen: II-536-21-VAF) gestellt. Diese wurde am 11.11.2021 schriftlich beantwortet. Demnach sind laut BAIUDBw nach der Prüfung der zur Verfügung gestellten Unterlagen keine Belange der Bundeswehr betroffen und bestehen gegen die Planung des Windenergieprojektes Kreuzberg II keine Einwände. Im Rahmen der Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Träger Öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB hat das BAIUDBw erneut bestätigt, dass durch die Planung von 5 WEA mit Gesamthöhen von bis zu 250 m über Grund Belange der Bundeswehr zwar berührt, jedoch nicht beeinträchtigt werden und demzufolge vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage zu der Planung seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange keine Einwände bestehen.

4.2.7 Belange des Immissionsschutzes

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die mit der Planung verbundenen, unterschiedlichen Belange untereinander und miteinander zu koordinieren, so dass Konfliktsituationen vermieden und die städtebauliche Ordnung sichergestellt wird. Es sind die allgemeinen Anforderungen und die Belange des Umweltschutzes gem. § 1 (6) Nr. 1 BauGB zu beachten. Schädliche Umwelteinwirkungen sind bei der Planung nach Möglichkeit zu vermeiden (§ 50 BImSchG). Die mit dem Planvorhaben verfolgte Nutzung von Windenergieanlagen ist allgemein mit Emissionsentwicklungen verbunden. Neben den Betriebsgeräuschen (Schallentwicklung) ist durch die rotierenden Anlagen mit Schattenwurf zu rechnen, der sich beeinträchtigend auf den Menschen auswirken kann (Kapitel 8).

Lärmschutz

Im Rahmen der zur Errichtung von WEA notwendigen Genehmigungsverfahren ist der Nachweis zu erbringen, dass die gesetzlichen Richtwerte der TA Lärm `98 bei den relevanten Immissionspunkten in der Umgebung von geplanten WEA eingehalten werden.

Im Rahmen eines Schallgutachtens, welches zum nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG zu erstellen ist, sind folgende Richtwerte der TA-Lärm maßgeblich:

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm `98

Art der baulichen Nutzung	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	Tags (06:00-22:00)	Nachts (22:00-06:00)
Industriegebiet	70	70
Gewerbegebiet	65	50
Kerngebiete, Dorf- und Mischgebiete	60	45
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Reine Wohngebiete	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Bezüglich der Schallermittlung für den Bebauungsplan „Windpark Kreuzberg-Nord“ wird auf Kap. 8.1.1 verwiesen.

Ergebnis der für das Bebauungsplanverfahren von T & H Ingenieure (T & H Ingenieure 2022) erstellten Schallvorabprognose ist, dass aus Sicht des Schallschutzes keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA bestehen. Voraussichtlich müssen für die Nachtstunden jedoch die Anlagen in einem schallreduzierten Betriebsmodus laufen, je nachdem welcher Anlagentyp letztendlich gewählt wird.

Die Berechnungen in der o.g. Vorabprognose (T & H Ingenieure 2022) mit Anlagen, die dem aktuellen Stand der Technik in Anlehnung an die angenommene Referenzanlage entsprechen, belegen, dass WEA im Bebauungsplan „Windpark Kreuzberg-Nord“ vor dem Hintergrund des Schallimmissionsschutzes realisierbar sind. Eine abschließende Beurteilung erfolgt im Rahmen der Gutachtenerstellung für das Genehmigungsverfahren nach BImSchG.

Infraschall

Als Infraschall werden die vom Ohr nicht mehr hörbaren Luftdruckschwankungen unterhalb von 20 Hz bezeichnet. Sie entstehen durch langsam drehende Rotorseiten. Die typischen Frequenzen liegen im Bereich von 0,3 bis 0,7 Hz, die Blattdurchgangsfrequenz für die üblichen 3-flügeligen Anlagen damit im Bereich von 1 bis 2 Hz. Ursachen für Belästigungen sind hierbei in erster Linie auf die Anregung von Gegenständen zum Schwingen und damit verbundenem Sekundärschall zurückzuführen.

Infraschall entsteht vor allem bei Windenergieanlagen mit Strömungsabriss-Regelung (engl. „stall“); diese sind technisch veraltet und werden deshalb bereits seit einigen Jahren nicht mehr errichtet. In geringem Maße erzeugen auch moderne Anlagen mit Pitch-Regelung Infraschall; dieser ist bereits in geringer Entfernung von den Anlagen nicht mehr wahrnehmbar. Diese Entfernung ist deutlich geringer als die Entfernung, die die TA Lärm zwischen Windenergieanlagen und Bebauung festlegt. Wissenschaftlicher Konsens ist, dass der von Windenergieanlagen ausgehende schwache Infraschall keinen gesundheitsschädlichen Einfluss hat. Für bisweilen geäußerte Befürchtungen, dass von Infraschall Gesundheitsgefahren ausgehen, gibt es keine wissenschaftlich belastbaren Belege.

Diese Sachlage ist auch durch das Oberverwaltungsgericht Lüneburg vom 24.09.2001 (Az.: 1 MA 2466/01) sowie durch das Oberverwaltungsgericht Münster vom 18.11.2002 (Az.: 7 A 2127/00) bestätigt. Auch der Bayrische Verfassungsgerichtshof (Entscheidung vom 14.09.2009 – Vf.41-VI-08) geht davon aus, dass nach namhaften wissenschaftlichen Erkenntnissen die von Windenergieanlagen ausgehenden Infraschallimmissionen nur unspezifische Reaktionen und keine Schäden auslösen. Laut der o.g. Entscheidung dürfen die Gerichte die Zumutbarkeit von Lärmbelästigungen anhand des Leitbildes eines durchschnittlich empfindlichen Betroffenen bestimmen. Das Urteil zeigt, dass die bestehenden Unsicherheiten hinsichtlich der Bewertung von Infraschall nicht dazu führen, dass dieser Forschungsbedarf einer Genehmigung von Windenergieanlagen entgegensteht.

Nach Informationen des Landesamtes für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW 2016) liegen Infraschallanteile im Nahbereich von WEA (120 bis 300 m) deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen gemäß DIN 45680 (Entwurf 2013). Das LUBW führt aus, dass in 700 m Abstand von WEA zu beobachten war, *„dass sich beim Einschalten der Anlagen der gemessene Infraschall-Pegel nicht mehr nennenswert oder nur in geringem Umfang erhöht: Der Infraschall wurde im Wesentlichen vom Wind erzeugt und nicht von den Anlagen.“* Laboruntersuchungen über Einwirkungen durch Infraschall weisen nach, dass hohe Intensitäten oberhalb der Wahrnehmungsschwelle ermüdend und konzentrationsmindernd wirken und die Leistungsfähigkeit beeinträchtigen können. Nach heutigem Stand der Wissenschaft sind schädliche Auswirkungen durch Infraschall bei WEA nicht zu erwarten, da die Hör- bzw. Wahrnehmungsschwelle deutlich unterschritten wird.

Auch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV 2018) kommt zu der Einschätzung, dass zwar messtechnisch nachgewiesen werden kann, dass WEA Infraschall verursachen, die festgestellten Infraschallpegel aber weit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegen und damit völlig harmlos sind.

Zum Niedersächsischen Windenergieerlass (MU 2016) wurde ein Papier veröffentlicht, welches Fragen und Antworten zum Windenergieerlass beantwortet (Stand 14.12.2015). Dieses führt zum Thema Infraschall Folgendes aus: *„Nach den derzeitigen Erkenntnissen reicht der Mindestabstand für Lärm und optische Wirkung aus, um den erzeugten Infraschall körperlich nicht mehr wahrzunehmen. Gesundheitsschädliche Wirkungen sind nach heutigem Stand der Wissenschaft durch Infraschall bei Windenergieanlagen nicht zu erwarten. Der jüngste Zwischenbericht der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) über die Ergebnisse des Messprojekts 2013-2014 kommt zu keinem anderen Ergebnis. Dieser Bericht stellt zwar Wirkungen von Infraschall – sofern hohe Intensitäten oberhalb der Wahrnehmungsschwelle vorliegen – fest, führt aber aus, dass die im Umfeld von Windenergieanlagen auftretenden Infraschallpegel von solchen Wirkungseffekten weit entfernt sind, die Hör- bzw. Wahrnehmungsschwelle wird deutlich unterschritten. Gesundheitliche Wirkungen lassen sich in der wissenschaftlichen Literatur bisher nur bei Schallpegeln oberhalb der Hörschwelle zeigen. Unterhalb der Hörschwelle konnten bisher keine Wirkungen des Infraschalls auf den Menschen belegt werden.“*

Im Faktenpapier Windenergie und Infraschall (Bürgerforum Energieland) (HMWVL 2015), welches von dem Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung im Mai 2015 herausgegeben worden ist, wurden verschiedene Expertinnen und Experten befragt. Dieses Faktenpapier berücksichtigt neuste wissenschaftliche Forschungen zum Thema Infraschall bei WEA und stellt eine Zusammenschrift des derzeitigen Wissenstandes zu diesem Thema dar; auch internationale Studien zu Infraschall werden erläutert und bewertet. Fazit: *„Da die festgestellten Infraschalldruckpegel bereits bei niedrigen Entfernungen weit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegen, haben sie keine negativen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit. Es gibt bisher keine wissenschaftlich abgesicherten Studien, die zeigen, dass Infraschall auch unterhalb der Hör- oder Wahrnehmungsschwelle gesundheitliche Wirkungen haben kann“*.

Das Umweltbundesamt hat eine Machbarkeitsstudie zu Wirkung von Infraschall in Auftrag gegeben, in der ein Studiendesign für eine Lärmwirkungsstudie über Infraschallimmissionen entwickelt wurde (UBA 2014). Aufbauend auf diesen Erkenntnissen wurden Vorschläge für die Weiterentwicklung des Regelwerkes zum Immissionsschutz unterbreitet. In der Studie selber werden Auswirkungen des Infraschalls nicht ermittelt. Zitat aus der Zusammenfassung der Machbarkeitsstudie: *„Für eine negative Auswirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle konnten bislang keine wissenschaftlich gesicherten Erkenntnisse gefunden werden, auch wenn zahlreiche Forschungsbeiträge entsprechende Hypothesen postulieren.“*

In der im September 2020 veröffentlichten Studie „Lärmwirkungen von Infraschallimmissionen“ des Umweltbundesamtes (UBA 2020) wurden Testpersonen verschiedenen Infraschallgeräuschen im Frequenzbereich zwischen 3 Hz und 18 Hz ausgesetzt. Die Schalldruckpegel lagen dabei unterhalb, im Bereich oder knapp oberhalb der Wahrnehmungsschwelle. Damit wurden die Testpersonen deutlich höheren Schalldruckpegeln ausgesetzt, als in der Umgebung von Windenergieanlagen. Als Ergebnis konnte festgehalten werden, dass es keinen Zusammenhang zwischen Infraschallgeräuschen um oder unter der Wahrnehmungsschwelle und akuten

körperlichen Reaktionen gibt. Ein weiteres Ergebnis besagt, dass nicht wahrnehmbare Infraschallimmissionen nicht als belästigend wahrgenommen wurden.

Fazit: Der von WEA erzeugte Infraschall liegt in deren Umgebung deutlich unterhalb der Wahrnehmungsgrenzen des Menschen. Nach heutigem Kenntnisstand sind schädliche Auswirkungen nicht zu erwarten. Gesundheitliche Wirkungen von Infraschall sind erst in solchen Fällen nachgewiesen, in denen die Hör- und Wahrnehmbarkeitsschwelle überschritten wurde. Nachgewiesene Wirkungen von Infraschall unterhalb dieser Schwelle liegen nicht vor.

Rotorschattenwurf

Für das geplante Repowering ist zum Genehmigungsverfahren nach BImSchG eine Schattenwurfprognose zu erstellen, welche die Belastung der Immissionsorte in der Umgebung aufzeigt. Als Beurteilungsgrundlage für die Belästigung durch Schattenwurf dient eine Vorgabe des Staatlichen Umweltamtes in Schleswig, nach der eine Belastung von 30 h/Jahr oder 30 min/Tag als theoretisch maximal mögliche Beschattungsdauer, unter Berücksichtigung der Beiträge aller einwirkenden WEA, an einem Immissionsort im worst case (es ist nie bewölkt, es gibt keine sichtverschattenden Elemente, der Rotor dreht immer quer zur Sonneneinfallrichtung) nicht überschritten werden darf. In der Realität entspricht das einer tatsächlichen, maximalen Beschattungsdauer von etwa 8 h pro Jahr. Die Universität Kiel hat die o.g. Orientierungswerte im Rahmen einer Grundlagenstudie bestätigt und im Jahr 2000 veröffentlicht. Vom Niedersächsischen Umweltministerium wurden diese Orientierungswerte in den aktuellen Windenergieerlass des Landes Niedersachsen (MU 2021) übernommen und bilden den derzeitigen Stand der Wissenschaft ab, der den Ländern von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) zur Anwendung empfohlen wurde („Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurfhinweise)“ der LAI vom 23.01.2020).

Ergebnis der für das Bebauungsplanverfahren von T & H Ingenieure (T & H Ingenieure 2022) erstellten Schattenvorabprognose mit Anlagen, die dem aktuellen Stand der Technik in Anlehnung an die angenommene Referenzanlage entsprechen, ist, dass im Hinblick auf die zulässige Beschattungsdauer der umliegenden Immissionsorte keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA bestehen, sofern die Anlagen mit einer Abschaltautomatik ausgestattet werden, um die Orientierungswerte für die zulässige Beschattungsdauer gem. LAI-Hinweise nicht zu überschreiten.

Entsprechende Regelungen zu Abschaltzeiten werden in der nachfolgenden Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) getroffen.

4.2.8 Belange von Verkehrssicherheit, Brandschutz und Eisabwurf

Brandschutz

Bezüglich Brandschutz / Brandentwicklung werden vom Anlagenhersteller zahlreiche Maßnahmen getroffen, um die Brandeintrittswahrscheinlichkeit und die Brand- und Rauchausbreitung auf ein Minimum zu reduzieren:

- Die WEA werden mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet, das Blitzeinschläge ableitet.
- Brennbare Baustoffe und Materialien werden möglichst so angeordnet, dass sie durch mögliche Zündquellen (z.B. Wärmeenergie, ungewöhnliche Temperaturanstiege etc.) nicht entzündet werden können. Eingesetzt werden schwer entflammbare Baustoffe sowie selbstverlöschende / flammwidrige oder nicht brennbare Materialien. Mögliche Zündquellen in den WEA werden laufend durch Sensoren überwacht.
- Ein Brand im Turmfuß ist örtlich begrenzt. Der Brand kann sich weder auf die Gondel ausbreiten noch auf die Umgebung der WEA auswirken.
- Ein Brand in der Gondel kann zu einem Ausbrennen der Gondel und zu einem Übergreifen auf die Rotorblätter führen. Die Rotorblätter stehen zu diesem Zeitpunkt bereits still.
- Ein brennendes Rotorblatt wird nach längerer Brandeinwirkung aufgrund seines Gewichts an der Blattwurzel abknicken und auf die Aufstellfläche herabfallen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter ist durch das kontrollierte abbrennen sowie durch die weiträumigen Absperrung durch die Feuerwehr auszuschließen.

Ferner werden die WEA durch Feuerwehrfahrzeuge über die vorhandenen bzw. neu zu errichtenden Wege erreichbar sein. Auflagen zum Brandschutz werden im nachgelagerten Antragsverfahren festgelegt.

Eisabwurf

Grundsätzlich besteht bei Windenergieanlagen eine potenzielle Gefährdung durch Eisabwurf und Eisabfall. Wobei der Eisabwurf im Betrieb, also bei rotierendem Rotor auftreten kann und Eisabfall bei stillstehender Anlage.

Windenergieanlagen sind i.d.R. mit einem Eiserkennungssystem zur Verhinderung von Eisabwurf ausgestattet. Dabei gilt es Eisdicken zu erkennen, die als kritisch im Hinblick auf den Abwurf eingestuft werden. Sobald eine solche Vereisung erkannt wird, erfolgt z.B. eine aktive Beeinflussung der WEA; die WEA kann automatisch gestoppt und nach dem Abtauen wieder gestartet werden. Der konkrete Nachweis über den Einsatz eines solchen Systems und dessen Funktionsfähigkeit ist im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG in Form einer gutachterlichen Stellungnahme zu erbringen. Im Aufenthaltsbereich unter den Rotorblättern ist durch Hinweisschilder auf die verbleibende Gefährdung durch herabfallendes Eis bei Stillstand oder Trudelbetrieb der WEA hinzuweisen. Möglicherweise bewirken solche Hinweisschilder, dass Erholungssuchende grundsätzlich Windparks während Frostperioden meiden. Entsprechende Regelungen zum Eisabwurf sind Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens.

4.3 Kennzeichnungen (§9 Abs. 5 BauGB)

Kennzeichnungen sollen auf mögliche Gefahren oder Erschwerungen einer baulichen oder sonstigen Nutzung der Grundstücke, insbesondere im Hinblick auf die Baugrundverhältnisse im Plangebiet, hinweisen. Kennzeichnungen lösen keine normative Rechtswirkung im Hinblick auf die Bodennutzung aus.

Der Katalog für Kennzeichnungen in § 9 Abs. 5 BauGB ist abschließend.

Flächen mit Vorkehrungen oder Maßnahmen gegen Naturgewalten

Hinweise auf solche Flächen bzw. ein Erfordernis von Maßnahmen gegen Naturgewalten liegen nicht vor.

Flächen oberhalb von Bergbau

Hinweise auf Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ unter denen der Bergbau umgeht, liegen nicht vor (Abfrage LBEG Kartenserver).

Flächen für den Abbau von Mineralien

Hinweise auf Flächen für den Abbau von Mineralien innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ liegen nicht vor.

Flächen mit erheblich belasteten Böden

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ sind keine Altlasten wie Altablagerungen, Altstandorte oder Bodenkontamination bekannt (Abfrage LBEG Kartenserver). Sollten jedoch während der Erdarbeiten vor Ort Bodenverunreinigungen, unnatürliche Bodenverfärbungen oder Abfallablagerungen festgestellt werden, so sind diese dem Landkreis Gifhorn unverzüglich schriftlich anzuzeigen und die Arbeiten bis auf Weiteres einzustellen.

4.4 Nachrichtliche Übernahmen, Vermerke und Hinweise (§ 9 Abs. 6 + 6a BauGB)

Nachrichtliche Übernahmen gem. § 9 (6) und (6a) BauGB sind als Hinweise so zu verstehen, dass die Nutzung der Flächen durch überlagernde fachrechtliche normative Festsetzungen beschränkt sein kann. Eine Stadt oder Gemeinde soll Festsetzungen nach anderen gesetzlichen Vorschriften und Denkmäler nach Landesrecht (Bau- und Bodendenkmäler) in den Bauleitplan nachrichtlich übernehmen, soweit sie zu seinem Verständnis notwendig oder zweckmäßig sind. Festsetzungen nach anderen gesetzlichen Vorschriften (Verordnung oder Planfeststellung) sind Fachplanungen oder Nutzungsregelungen wie z.B. Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler. Vermerke und Hinweise haben keine Regelungswirkung; sie haben lediglich eine Hinweis- und Warnfunktion im Hinblick auf Maßnahmen zum Vollzug des Bauleitplans.

- (13) Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“ liegt innerhalb des Trinkwassergewinnungsgebietes „Wittingen“ (Schutzzone IIIB). Die Schutzzone (Zone III) dient dem Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor chemischen oder radioaktiven Verunreinigungen. Mögliche Schadstoffeinträge und damit die Verunreinigung von Grundwasser und Oberflächenwasser durch unsachgemäßen Umgang mit Betriebsmitteln oder durch Havarien können durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden werden.

Die Verwendung/der Einbau wassergefährdender Baustoffe, Böden, Recyclingmaterialien usw. ist in WSG auszuschließen. Auszuschließen ist die Verwendung von nach LAGA zu beurteilenden Materialien größer Z 0 bzw. größer Z 0*, beziehungsweise von Baustoffen, die keine entsprechende Zulassung z.B. des Deutschen Instituts für Bautechnik oder anderer anerkannter Institute haben.

- (14) Gemäß der NBauO ist es verboten genehmigungsfreie bauliche Anlagen und Werbeanlagen in der Anbauverbotszone der B 244 § 9 Abs.1 Satz 1 Nr. 1 FStrG bzw. § 24 Abs.1 Satz 1 Nr. 1 NStrG zu errichten. Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs sind unzulässig.
- (15) Die der Planung zugrunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse, DIN-Vorschriften u. ä.) können während der Dienstzeiten im Rathaus der Stadt Wittingen eingesehen werden.

5 Flächenübersicht

Die Planzeichnung gibt eine Übersicht über die derzeit durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen.

Nach derzeitigem Planungsstand werden ca. 20.210 m² dauerhaft durch die Fundamente der WEA, Kranstellflächen und Zuwegungen in Anspruch genommen.

Geltungsbereich	Flächengröße
Gesamtfläche	122,2 ha
davon Sondergebiet Windenergie	74,0 ha
davon Aufhebungsbereich	47,0 ha
davon ohne Festsetzungen (nur nachrichtliche Übernahmen)	1,1 ha
davon planfestgestellter Radweg (nur nachrichtliche Übernahmen)	0,1 ha
Windenergieanlagen (WEA)	
Fundament bzw. Turm	ca. 3.534 m ²
Kranstellfläche	ca. 10.000 m ²
Neue Zuwegung inkl. Wegeausbau und -verbreiterung	ca. 6.675 m ²

6 Örtliche Bauvorschriften

Mit den gestalterischen Angaben für die baulichen Anlagen auf Grundlage einer örtlichen Bauvorschrift gem. § 84 NbauO Abs. 3 soll sichergestellt werden, dass sich Bauformen und Farben gestalterisch ansprechend und so unauffällig, wie es bei dieser Art der Anlagen möglich ist, in die Landschaft einfügen.

Folgende örtliche Bauvorschrift gem. § 84 NbauO Abs. 3 ist Bestandteil des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“:

Die Anbringung von Werbetafeln oder Werbeschriftzügen ist auf die Typen-, Hersteller- und Betreiberbezeichnung beschränkt. Das Anstrahlen von hochbaulichen Anlagen ist unzulässig. Davon unberührt ist die Kennzeichnungspflicht nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen sowie die Beleuchtung im Zuge von Reparatur- und Montagearbeiten an den Anlagen.

Teil B: Umweltbericht

7 Einleitung Umweltbericht

Anlass des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ ist das geplante Repowering des vorhandenen Windparks Kreuzberg. Aktuell besteht der Windpark aus fünf Windenergieanlagen (WEA). Es handelt sich um WEA des Herstellers Nordex mit einer Gesamthöhe von ca. 100 m (bei einer Nabenhöhe von 69 m).

Die aktuelle Planung sieht vor, die fünf Bestandsanlagen des Windparks durch fünf moderne, leistungsfähigere Anlagen zu ersetzen. Die Höhe der WEA wird im Rahmen des Bauleitplanverfahrens nicht festgesetzt. Es wird für die weitere Planung / weiteren Untersuchungen von einer dem aktuellen Stand der Technik entsprechenden Anlage mit einer Referenzhöhe von ca. 250 m ausgegangen (angenommene Referenzanlage).

Nach § 2a BauGB ist der Begründung zum Bauleitplan ein Umweltbericht beizufügen. In ihm sind entsprechend der Anlage 1 zum BauGB die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes, die durch die Aufstellung des Bebauungsplans berührt sind, darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Belange aufgeführt. Im Umweltbericht werden insbesondere die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft und das Wirkungsgefüge unter ihnen behandelt; darüber hinaus die Schutzgüter Landschaft und biologischen Vielfalt. Zu berücksichtigen sind weiterhin die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete. Weitere Prüfinhalte ergeben sich aus der Betrachtung des Schutzgutes Mensch, menschliche Gesundheit, den Kultur- und Sachgütern sowie den Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern. Die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB darüber hinaus aufgeführten Belange des Umweltschutzes werden thematisch vorwiegend im Rahmen der Betrachtung der o. g. Schutzgüter behandelt.

Für die o. g. Belange des Umweltschutzes wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; hierfür ist die Anlage 1 zum BauGB anzuwenden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Im Umweltbericht zum Bebauungsplan „Windpark Kreuzberg-Nord“ wird daher besonders auf diejenigen Auswirkungen Bezug genommen, welche aufgrund des geplanten Repowerings zu erwarten sind.

7.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplans

Siehe Begründung zum Bebauungsplan „Windpark Kreuzberg-Nord“.

7.2 In Fachgesetzen und Plänen festgelegte relevante Ziele des Umweltschutzes und Art des Umgangs im Planverfahren

7.2.1 Fachgesetze

Baugesetzbuch (BauGB)

Lt. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes zu berücksichtigen. Dies umfasst insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Des Weiteren sind die Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete zu berücksichtigen. Weitere Belange sind umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, die Vermeidung von Emissionen sowie die Nutzung erneuerbarer Energien.

Lt. § 1a BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen.

Berücksichtigung im Planverfahren:

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung werden die in § 1 und 1a BauGB definierten Ziele im weiteren Planungsverfahren umfassend berücksichtigt werden. Im verbindlichen Bauleitplanverfahren (Angebotsbebauungsplan) werden im LBP die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche und Boden, Luft, Wasser, Klima und Landschaftsbild ermittelt und berücksichtigt. Für erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen werden Ausgleichsmaßnahmen geplant und im Bebauungsplan geregelt. Der Ausgleich kann im B-Plan festgesetzt oder durch einen städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB geregelt werden.

Die Emissionen und umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen werden durch die Vorlage einer Immissionsschutzrechtlichen Bewertung in Form von einer Vorabprognose eines Fachgutachters (T & H Ingenieure 2022) im verbindlichen Bauleitplanverfahren berücksichtigt.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)

Lt. § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die

Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Das NNatSchG trifft diesbezüglich keine ergänzenden oder im Sinne von Artikel 72 Abs. 3 des Grundgesetzes abweichende Regelungen.

Gemäß § 44 BNatSchG bestehen bestimmte Schutzvorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten. Diese Verbote richten sich zwar nicht an die Planungsebene, sondern untersagen konkrete Handlungen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist allerdings zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Vorgaben die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern.

Gemäß § 44 (5) BNatSchG sind die Verbote des speziellen Artenschutzes für zulässige Vorhaben innerhalb von Bebauungsplan-Gebieten nur anzuwenden, sofern und soweit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sind. Demnach werden die gegenüber WEA als besonders empfindlich geltenden Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse (Anhang IV-Arten) näher betrachtet.

Vorkommen von in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten sonstigen Tierarten sind im Plangebiet nicht bekannt. Vorkommen solcher Arten, die zugleich eine besondere Empfindlichkeit gegenüber WEA aufweisen würden, sind auch nicht wahrscheinlich.

Vorkommen von Pflanzenarten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie können anhand ihrer Verbreitungsgebiete und Habitatansprüche mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Kartierung der Biotoptypen im Jahr 2022 ergaben sich keine Hinweise auf das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Berücksichtigung im Planverfahren:

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung wurden naturschutzfachliche Belange berücksichtigt. Die Ziele des Umweltschutzes, welche im BNatSchG definiert sind, werden im Bebauungsplan „Windpark Kreuzberg-Nord“ dahingehend berücksichtigt, als dass die erforderliche Versiegelung für Fundamente und Erschließungen auf ein Mindestmaß reduziert werden. Die Erschließungsflächen werden in Schotterbauweise angelegt, sodass eine Versickerung des Niederschlagswassers weiterhin möglich ist. Parallel dazu erfolgt die Entsiegelung bislang (teil-)versiegelter Fläche durch den Rückbau der Altanlagen und der meisten Erschließungsflächen im Zuge des Repowerings. Für die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden Kompensationsmaßnahmen festgelegt.

Aufgrund der Komplexität der artenschutzrechtlichen Vorgaben wird die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des speziellen Artenschutzes in einem gesonderten Fachbeitrag dargestellt. Dieser ist Bestandteil der Verfahrensunterlagen zum Bebauungsplan „Windpark Kreuzberg-Nord“.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Bezogen auf die von der Planung ausgehenden Emissionen ist das Bundesimmissionsschutzgesetz mit den entsprechenden Verordnungen zu berücksichtigen.

Ziel des Immissionsschutzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und ähnliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die TA Lärm (2017) zum Schutz gegen Lärm konkretisiert die zumutbare Lärmbelastung in Bezug auf Anlagen i. S. d. Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG).

Im Rahmen des konkreten Genehmigungsverfahrens nach BImSchG sind für den dann festgelegten Anlagentyp Vorbelastungs-, Zusatzbelastungs- und Gesamtbelastungsprognosen zu erstellen, die für die jeweiligen Immissionspunkte die dann erreichten Immissionswerte ermitteln. Sofern sich eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte auf der Grundlage der TA Lärm (2017) ergeben sollte, ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch einen schallreduzierten Betrieb der WEA durch entsprechende Auflagen im Genehmigungsverfahren nach BImSchG zu verankern.

Zur Beurteilung, inwiefern die Wirkung von Schattenwurf im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes als erhebliche Belästigung anzusehen ist, gibt es derzeit keine einheitliche Grundlage. Ebenfalls existieren keine verbindlichen Richtwerte. Nach den Empfehlungen des Staatlichen Umweltamtes Schleswig wird eine Schattenwurfdauer von bis zu 30 h/Jahr und 30 min/Tag an einem Immissionspunkt für unkritisch gehalten. Diese Werte beziehen sich auf die astronomisch mögliche Schattenwurfdauer.

Die Universität Kiel hat die Orientierungswerte von maximal 30 Stunden / Jahr durch eine Grundlagenstudie (Pohl et al. 1999) über Belästigungsgrad, Zumutbarkeit und Schädlichkeit von Rotorschattenwurf erarbeitet und die Orientierungswerte bestätigt. Diese astronomisch mögliche Dauer entspricht einer realen Schattenwurfdauer von ca. 7,5 bis 8 Std. / Jahr. Der zweite Teil dieser Studie (Pohl et al. 2000) untermauert mit der Laborpilotstudie zusätzlich auch das täglich zumutbare Maximum von 30 Min. / Tag. Das tägliche Maximum von 30 Minuten gilt als überschritten, wenn es an mehr als drei Tagen im Jahr auftritt. Diese Richtwerte bilden den derzeitigen Stand der Wissenschaft. Sie wurden den Ländern vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI 2020) zur Anwendung empfohlen.

Berücksichtigung im Planverfahren:

Der Belang Schallimmissionen wird im Bebauungsplan mittels einer immissionsschutzrechtlichen Bewertung in Form einer Vorabprognose (T & H Ingenieure 2022) durch einen Fachgutachter behandelt. Der Belang Schattenwurf wird im Bebauungsplan ebenfalls mittels einer immissionsschutzrechtlichen Bewertung in Form einer Vorabprognose (T & H Ingenieure 2022) durch einen Fachgutachter behandelt.

7.2.2 Fachplanungen

Siehe Kapitel 2.2 in der Begründung.

7.3 Wesentliche Datengrundlagen

Nachfolgende Gutachten und Vorgaben wurden bei der Erstellung des Dokuments berücksichtigt. Weitere Datengrundlagen, Quellen und zu berücksichtigende Vorgaben werden in den jeweiligen Kapiteln genannt.

Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

- T & H Ingenieure (2022): Schatten- und Schallvorabprognose für die Errichtung und den Betrieb von neuen Windenergieanlagen im Windpark Kreuzberg Nord im Landkreis Gifhorn

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen (Windenergieerlass) (MU 2021a)
- Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (NMUEK 2016)
- PGG (2021): Brutvogelerfassung und Raumnutzungsanalyse 2020
- PGG (2022): Fledermausgondelmonitoring Endbericht 2020 & 2021
- PGG (2023a): Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
- PGG: (2023b): Artenschutzfachbeitrag (ASB,)
- PGG: Biotoptypenkartierung 2022 (integriert im Umweltbericht)

Schutzgut Boden

- Datenabfrage beim LBEG (NIBIS-Kartenserver)

Wasser, Luft und Klima

- Datenabfrage Umweltkarten Niedersachsen (MU 2021b)
- Datenabfrage beim LBEG (NIBIS-Kartenserver)

Schutzgut Landschaft

- Methodik der räumlichen Abgrenzung nach Breuer (2001)
- Bewertung nach Köhler & Preiß (2000)

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Datenabfrage Denkmalatlas Niedersachsen (NLD 2021)
- Datenabfrage bei den zuständigen Behörden

8 Umweltprüfung

Nachfolgend erfolgt schutzgutbezogen zunächst eine Bestandsaufnahme. Weiterhin werden die Auswirkungen durch das Repowering auf die einzelnen Schutzgüter zunächst beschrieben und dann bewertet.

In Kapitel 9 wird das Zusammenwirken mit den Auswirkungen von „Vorhaben benachbarter Plangebiete“ beurteilt.

Von den zu erwartenden Beeinträchtigungen sind möglicherweise Arten betroffen, die zu den besonders bzw. streng geschützten Arten gemäß § 7 BNatSchG gehören und für die besondere Schutzvorschriften gelten (§§ 44 und 45 BNatSchG). Insofern erfolgte in einer separaten Unterlage eine artenschutzrechtliche Beurteilung des Repoweringvorhabens, um abschätzen zu können, ob Zulassungsrisiken hinsichtlich des Eintretens von artenschutz-rechtlichen Verbotstatbeständen zu erwarten sind; die Ergebnisse dieser Prüfung sind im vorliegenden Umweltbericht kurz wiedergegeben.

Die Beschreibung und Darstellung der Umweltauswirkungen hat den für die vorliegende Planung erforderlichen Detaillierungsgrad. Die getroffenen Aussagen müssen bei einer höheren Detailschärfe im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG ggf. konkretisiert werden.

8.1 Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

8.1.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Nutzung im Bereich der Planung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“ unterliegt einer überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung, größtenteils in ackerbaulicher Form. Im Zentrum befinden sich Intensivgrünlandflächen. Im Geltungsbereich sind an den Flurstücksgrenzen teilweise Baumreihen und Hecken zu finden. Am westlichen Rand des Geltungsbereiches liegt eine Scheune mit gelagerten Strohballen. Daran angrenzend befindet sich ein Naturnahes Feldgehölz. Derzeit werden innerhalb des Geltungsbereiches des rechtsverbindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Kreuzberg“ fünf WEA (= Altanlagen) betrieben.

Angrenzende Wohnnutzung

Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt als Einzelhof im Westen an der B 244 in 640 m Entfernung. Suderwittingen liegt ca. 960 m westlich des Änderungs-/Erweiterungsbereiches des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“. Ohrdorf befindet sich ca. 840 m östlich des Änderungs-/Erweiterungsbereiches. Die Aufhebungsflächen des Baubauungsplanes befinden sich näher an den Siedlungen. Die Entfernungen sind jedoch nicht relevant, da in diesen Bereichen keine WEA vorgesehen sind.

Für eine Vorabprognose des Einflusses der Planung auf den Menschen wurde in 2022 eine immissionsschutzrechtliche Bewertung (Schall und Schattenwurf) in Form einer Vorabprognose durch einen Fachgutachter (T & H Ingenieure 2022) für die Errichtung von fünf Windenergieanlagen erstellt.

Optisch bedrängende Wirkung

Nach der Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichts OVG Münster NRW vom 09.08.2006 (8 A 3726/05) umfasst das Gebot der Rücksichtnahme des § 35 Abs. 3 Satz 2 des BauGB auch den Fall einer optisch bedrängenden Wirkung auf bewohnte Nachbarschaftsgrundstücke im Außenbereich durch den Bau einer Windenergieanlage. Es ist stets im Einzelfall zu prüfen, ob von einer Windenergieanlage eine optisch bedrängende Wirkung auf die Wohnbebauung ausgeht. Das OVG gibt hinsichtlich der Einzelfallprüfung folgende Orientierungswerte:

- Bei einem Abstand von mindestens dem Dreifachen der Gesamthöhe der Anlage wird die Einzelfallprüfung in der Regel ergeben, dass von der Anlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht.
- Beträgt der Abstand weniger als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage wird die Einzelfallprüfung voraussichtlich überwiegend eine optisch bedrängende Wirkung feststellen.
- Bei einer Entfernung zwischen dem Zwei- und Dreifachen der Anlagenhöhe bedarf es einer intensiven Prüfung des Einzelfalls.

Die Einzelfallbetrachtung sollte sich an folgenden Kriterien orientieren:

- Abmessung der Windenergieanlage (Nabenhöhe, Rotordurchmesser, Gesamthöhe)
- Planungsrechtliche Lage des Wohnhauses
- Örtliche Verhältnisse (Ausrichtung der Räumlichkeiten und deren Fenster sowie von Terrassen u. ä. zur Anlage)
- Abschirmung zur Anlage (vorhanden oder in zumutbarer Weise herstellbar)
- Blickwinkel auf die Anlage
- Hauptwindrichtung (Regelstellung des Rotors)
- Topographische Situation
- Vorbelastung durch bereits vorhandene Windenergieanlagen.

Mit Datum vom 4. Januar 2023 wurde das BauGB angepasst: Der § 249 Abs. 10 BauGB besagt, dass der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung einem Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nummer 5, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, in der Regel nicht entgegen steht, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht. Höhe im Sinne des Satzes 1 ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors.

Aus Vorsorgegründen wird mit einem gesonderten Gutachten dennoch eine optisch bedrängende Wirkung überprüft.

Vorliegende Situation

Es befindet sich ca. 640 m zur nächstgelegenen WEA im Westen an der B 244 ein Einzelhof in einem geringeren Abstand als der 3-fachen (= 750 m) Gesamthöhe der Referenzanlage. Eine Untersuchung der optisch bedrängenden Wirkung wird aus Vorsorgegründen in Kapitel 8.1.3 vorgenommen.

Es ist zu berücksichtigen, dass sich das Einzelhaus im planerischen Außenbereich befinden. Wer im Außenbereich wohnt, muss grundsätzlich mit der Errichtung der für diesen Bereich privilegierten WEA rechnen. Der Schutzanspruch entfällt zwar nicht im Außenbereich, jedoch vermindert er sich dahingehend, dass dem Betroffenen eher Maßnahmen zumutbar sind, durch die er den Wirkungen der WEA ausweicht oder sich vor ihnen schützt (OVG NRW, Beschlüsse vom 03.09.1999 – 10B939/99, vom 09.07.2002 – 10B 669/02 und vom 12.01.2006 – 8A 2258/03).

Schall

Die Ergebnisse der „Schatten- und Schallvorabprognose für die Errichtung und den Betrieb von neuen Windenergieanlagen im Windpark Kreuzberg Nord im Landkreis Gifhorn“ (T & H Ingenieure 2022) zur Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen der Planung werden in Kapitel 8.1.3 berücksichtigt.

Schattenwurf

Die Ergebnisse der Rotorschattenwurfberechnungen aus der „Schatten- und Schallvorabprognose für die Errichtung und den Betrieb von neuen Windenergieanlagen im Windpark Kreuzberg Nord im Landkreis Gifhorn“ (T & H Ingenieure 2022) werden in Kapitel 8.1.3 berücksichtigt.

Landschaftsbezogene Erholung

Zum Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit gehört auch die Erholungswirkung und touristische Nutzung des Gebiets. Hierfür ist u. a. die landschaftliche Ausprägung der Flächen relevant (landschaftsbezogene Erholung). Eine touristische Nutzung dieses Bereiches ist unwahrscheinlich. Die Windparkfläche eignet sich aufgrund des weitmaschigen Wegenetzes nur bedingt für landschaftsbezogene Erholungsaktivitäten wie Spazierengehen oder Radfahren.

8.1.2 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 Baugesetzbuch (BauGB) sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Ziel des Immissionsschutzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und ähnliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) konkretisiert die zumutbare Lärmbelastung in Bezug auf Anlagen i. S. d. Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG).

Des Weiteren sind gemäß den Anforderungen des Immissionsschutzes bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen grundsätzlich einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen hervorgerufene Auswirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes wertvolle und besonders empfindliche Gebiete und öffentliche Gebäude so weit wie möglich vermieden werden.

8.1.3 Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung

Baubedingt

Während des Baubetriebs ist mit an- und abfahrenden Baufahrzeugen zu rechnen. Verkehrsbedingte Lärm-, Schadstoff- und Staubbelastungen sind jedoch nicht gleichmäßig über die gesamte Bauphase verteilt. Der Bedarf an Baustoffen und Betriebsmitteln im Verhältnis zur Größe des Vorhabens wird als eher gering eingestuft. Punktuell kann es zu Behinderungen des landwirtschaftlichen Verkehrs kommen. Dies wird jedoch ohne Konsequenz für die Nutzbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen sein.

Anlagebedingt (Kranstellfläche, Zuwegung)

Zu den geplanten WEA-Standorten sind neue Zuwegungen erforderlich, die der Wartung der Anlagen und dem landwirtschaftlichem Verkehr dienen. Eine zusätzliche Erschließungsfunktion geht davon nicht aus, da keine neuen öffentlichen Verbindungswege geschaffen werden. Die neuen Anlagenstandorte und die Kranstellflächen stehen der landwirtschaftlichen Nutzung nicht mehr zur Verfügung. Im Gegenzug werden alle fünf Altanlagen, ihre Kranstellflächen und Zuwegungen zurückgebaut und sind erneut für die landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen (WEA)

Das OVG NRW kommt in seinem Beschluss vom 24.06.2010 (8 A 2764/ 09) zu dem Ergebnis, dass bei der Prüfung, ob von WEA eine **optisch bedrängende Wirkung** ausgeht, stets eine

Würdigung des Einzelfalls notwendig wird. Diese Einzelfallprüfung kommt besonders zum Tragen, wenn der Abstand zwischen Wohnhaus und WEA (-Turm) das Zwei- bis Dreifache der Gesamthöhe der WEA beträgt. Sobald der Abstand zwischen Wohnhaus und WEA mindestens das Dreifache der Gesamthöhe der WEA beträgt, ist i.d.R. davon auszugehen, dass von ihr keine optische bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht.

Da durch den vorliegenden Bebauungsplan „Windpark Kreuzberg-Nord“ eine dem aktuellen Stand der Technik entsprechende Anlage mit einer Referenzhöhe von ca. 250 m angenommen wird, ist eine Beeinträchtigung durch optisch bedrängende Wirkung in einem Umkreis von 750 m ($250 \text{ m} \times 3$) gem. des oben genannten Beschlusses möglich.

Mit Datum vom 4. Januar 2023 wurde das BauGB angepasst: Der § 249 Abs. 10 BauGB besagt, dass der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung einem Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nummer 5, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, in der Regel nicht entgegen steht, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht. Höhe im Sinne des Satzes 1 ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors.

Aus Vorsorgegründen wird mit einem gesonderten Gutachten dennoch eine optisch bedrängende Wirkung überprüft.

Der minimale Abstand zwischen Wohnnutzung und geplanter Repoweringanlage beträgt im vorliegenden Planungsfall, wie erläutert, ca. 640 m und damit in dem Bereich, in dem laut Urteil des OVG NRW eine Einzelfallprüfung erforderlich ist. Für die Untersuchung zur optisch bedrängenden Wirkung wurde ein separates Gutachten (PGG 2023c) erstellt. Dieses kann dem Anhang entnommen werden.

Da die geplanten WEA außerhalb des zentralen Blickfeldes liegen, das Wohnhaus durch die Wirtschaftsgebäude teilweise sichtsverschattet wird und insbesondere durch die Bestandsanlagen eine visuelle Vorbelastung besteht, ist nicht von einer optisch bedrängenden Wirkung auszugehen. Der freie Blick auf die geplanten WEA ist durch das Wohnhaus selbst und den gesamten Komplex aus umgebenden Wirtschaftsgebäuden nicht möglich. Die umgebenden Wirtschaftsgebäude bilden eine durchgehende Sichtbarriere bezüglich der dem Windpark zugewandten Seiten des Wohnhauses, die immer einen Teil der nächstgeplanten WEA bzw. die in weiterer Entfernung zum Wohnhaus geplanten WEA vollständig verdecken. Für nähere Informationen sei auf das Gutachten (PGG 2023c) verwiesen.

Gesetzliche Richtwerte gibt es für die **Schattenwurfdauer** nicht. Ein vom Staatlichen Umweltamt Schleswig initiiertes Arbeitskreis geht von einer Festlegung geeigneter Orientierungswerte von max. 30 Stunden pro Jahr bzw. 30 Minuten pro Tag aus als maximale Beschattungsdauer, unter Berücksichtigung der Beiträge aller einwirkenden WEA, an einem Immissionsort im worst case (es ist nie bewölkt, es gibt keine sichtsverschattenden Elemente, der Rotor dreht immer quer zur Sonneneinstrahlungsrichtung) aus (LAI 2020). In der Realität entspricht das einer tatsächlichen, maximalen Beschattungsdauer von etwa 8 h pro Jahr. Vom Niedersächsischen Umweltministerium wurden diese Orientierungswerte in den aktuellen Windenergieerlass des Lan-

des Niedersachsen (MU 2021a) übernommen und bilden den derzeitigen Stand der Wissenschaft ab, der den Ländern von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) zur Anwendung empfohlen wurde („Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurfhinweise)“ der LAI vom 23.01.2020).

Bei Überschreitungen der Orientierungswerte besteht generell die Möglichkeit, die Anlagen mit einer Abschaltautomatik in Bezug auf Schattenwurf auszustatten, um so die o.g. Orientierungswerte einzuhalten bzw. unzumutbare Belastungen auszuschließen.

Bei der Erstellung der Vorabprognose wurde exemplarisch von einer WEA des Typs Nordex N163 WEA des Typs Nordex N163 mit einer Nabenhöhe von 164 m und einer Gesamthöhe von 245,5 m ausgegangen, die dem Stand der Technik und sehr weitgehend der angenommenen Referenzanlage entspricht, da der konkrete Anlagentyp für das Repoweringvorhaben noch nicht feststeht. Der Berechnung wird ein sog. „worst case“ zugrunde gelegt, d. h. es wird die Schattenwurfdauer für den Fall berechnet, dass die Sonne den ganzen Tag und an allen Tagen des Jahres scheint (wolkenlos) und die Sonneneinstrahlung immer senkrecht zur sich drehenden Rotorkreisfläche steht. Zudem werden Stillstandzeiten der WEA und Windrichtung nicht berücksichtigt. Tatsächlich werden die theoretisch berechneten Schattenwurfzeiten durch den Grad der Bewölkung, den Azimutwinkels des Rotors und ggf. vorhandene sichtverschattende Elemente aber deutlich reduziert.

Ergebnis der Schattenvorabprognose von T & H Ingenieure (T & H Ingenieure 2022) ist, dass im Hinblick auf die zulässige Beschattungsdauer keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA bestehen. Die Anlagen müssen jedoch mit einer Abschaltautomatik ausgestattet werden, um die Orientierungswerte der zulässigen Beschattungsdauer gem. LAI-Hinweise nicht zu überschreiten.

Im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG ist ein abschließendes Schattenwurfgutachtens auf Basis des konkret beantragten WEA-Typs beizubringen und nachzuweisen, dass die Orientierungswerte durch den konkret beantragten Anlagentyp eingehalten werden; entsprechende Auflagen werden in der Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz festgelegt.

Um unzulässige Belästigungen durch **Schallimmissionen** ausschließen zu können und um darzulegen, dass die Festsetzungen des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ aus Sicht des Schallschutzes realisierbar sind, wurde für die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch T & H Ingenieure eine Vorabprognose zum Schallschutz für eine exemplarische WEA des Typs Nordex N163 WEA des Typs Nordex N163 mit einer Nabenhöhe von 164 und einer Gesamthöhe von 245,5 m erstellt, die dem Stand der Technik und sehr weitgehend der angenommenen Referenzanlage entspricht. Für weitere Details sei auf das o.g. Fachgutachten verwiesen.

Für die Beurteilung der Lärmbelastung werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm herangezogen; diese sind in der Tabelle 2 (Kapitel 4.2.7) aufgelistet.

Ergebnis der Schallvorabprognose von T & H Ingenieure (T & H Ingenieure 2022) ist, dass aus Sicht des Schallschutzes keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA bestehen. Voraussichtlich müssen für die Nachtstunden jedoch einzelne Anlagen in einem schallreduzierten Betriebsmodus laufen, je nachdem welcher Anlagentyp letztendlich gewählt wird.

Der Hörsinn des Menschen ist in der Lage, Schall zu erfassen, dessen Frequenz zwischen rund 20 Hz (Hertz) und 20.000 Hz liegt. „Hertz“ ist die Einheit der Frequenz; die Zahl steht für die Schwingungen pro Sekunde.

Im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG ist ein abschließendes Gutachten beizubringen und nachzuweisen, dass die Richtwerte durch den konkret beantragten Anlagentyp eingehalten werden; entsprechende Auflagen werden in der Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz festgelegt.

8.2 Pflanzen und Biotoptypen

8.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Methodik

Die von dem Vorhaben betroffenen Biotoptypen im geplanten sonstigen Sondergebiet Windenergie sowie im 200m-Umkreis um die geplante WEA wurden Ende Mai 2022 durch die planungsgruppe grün GmbH erfasst. Das Untersuchungsgebiet (UG) hat eine Fläche von ca. 95 ha. Das Ergebnis ist in der Karte 1a im Anhang dargestellt.

Als Grundlage der Kartierung diente der Biotoptypenschlüssel des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (Drachenfels 2021), der für Biotoptypen folgende Definition gibt: „Unter einem Biotop wird hier der Lebensraum einer Lebensgemeinschaft (Biozönose), der eine gewisse Mindestgröße und eine einheitliche, gegenüber seiner Umgebung abgrenzbare Beschaffenheit aufweist, verstanden. In der Praxis schließt der Biotopbegriff auch Teile der Biozönose mit ein, insbesondere die Vegetation, die den Lebensraum bei der Mehrzahl der Biotope wesentlich prägt. Ein Biotop ist somit ein vegetationstypologisch und/oder landschaftsökologisch definierter und im Gelände wiedererkennbarer Landschaftsausschnitt. Ein Biotoptyp ist ein abstrahierter Typus, der solche Biotope zusammenfasst, die hinsichtlich wesentlicher Eigenschaften übereinstimmen.“

Anhand der „Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angabe zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung“ (Drachenfels 2012) wurde jedem Biotoptyp anschließend eine bestimmte Wertstufe zugeordnet. Die Wertstufen verteilen sich wie folgt:

- V = von besonderer Bedeutung
- IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- III = von allgemeiner Bedeutung

- II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung
 I = von geringer Bedeutung

Bestandsbeschreibung und Bewertung

Innerhalb des UG erreichen landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen den größten Anteil. Hierbei handelt es sich überwiegend um basenarme Lehmäcker (AL) und teilweise auch um Sandäcker (AS) und feuchtes Intensivgrünland (GIF). Auf den Äckern werden verschiedene Getreidearten sowie Kartoffeln und Zuckerrüben angebaut. Die Ackerflächen werden teilweise von Feldwegen aus Schotter oder Trittrassen durchzogen. Die Flächen mit einer Wertstufe von I machen 81,11 % der Gesamtfläche aus (siehe Tabelle 3). Entlang der Wege reihen sich Randstreifen mit einer halbruderalen Gras- und Staudenflur (UHM) an, welche eine Wertstufe von III haben. Teilweise befinden sich eingestreut insbesondere im Bereich der Intensivgrünlandflächen kleinere Gehölzbestände in Form von Baumreihen (HBA) und Einzelbäumen (HBE) oder Hecken. Am westlichen Rand des UG befindet sich eine knapp 1 ha große Fläche mit einem standortgerechtem Feldgehölz aus überwiegend großen Eichen und kleineren Buchen und Ahorn sowie Holunder, Walnuss und Vogelbeere mit angrenzender Scheune zur Strohlagerung. Die Kranstellflächen der zurückzubauenden WEA bestehen aus einer Schotterfläche mit durchkommender halbruderalen Gras- und Staudenflur. Auch die Bereiche um die WEA-Türme zeichnen sich durch halbruderalen Gras- und Staudenflur aus.

Biotope mit gesetzlichem Schutzstatus nach § 22 und § 30 BNatSchG befinden sich nicht im UG. Es konnten auch keine geschützten und gefährdeten Pflanzenarten festgestellt werden.

Tabelle 3: Biotoptypen im UG

Code*	Biotoptypenbezeichnung*	Wertstufe**	Fläche in ha	Anteil (%)
AS	Sandacker	I	0,91	0,95
AS (AL)	Sandacker (Basenarmer Lehmacker)	I	6,85	7,38
AL	Basenarmer Lehmacker	I	44,71	46,98
AL/AS	Basenarmer Lehmacker/ Sandacker	I	11,90	12,58
AL (AS)	Basenarmer Lehmacker (Sandacker)	I	11,67	12,54
BE/UHM	Einzelstrauch / Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III	0,01	0,01
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	III	0,93	0,97
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	II	11,83	12,50
GIF/GIT	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland/Intensivgrünland trockener Mineralstandorte	II	1,46	1,53
HBA	Allee/Baumreihe	E	0,35	0,37
HBA/UHM/FGZ	Allee/Baumreihe/Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/Sonstiger vegetationsarmer Graben	III	0,09	0,09
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	E	0,08	0,08
HFB	Baumhecke	III	0,19	0,20
HFS	Strauchhecke	III	0,18	0,19
HFM	Strauch-Baumhecke	III	0,03	0,03
HN	Naturnahes Feldgehölz	IV	0,86	0,90

ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft	II	0,04	0,04
ODL/UHM/ UHB	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft/ Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/Artenarme Brennnesselflur	II	0,06	0,06
OVS	Straße	I	0,00	0,00
OVW	Weg	I	1,02	1,07
OVW/GRT	Weg/Trittrassen	II	0,54	0,57
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III	0,77	0,08
UHM/FGZ	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Sonstiger vegetationsarmer Graben	III	0,10	0,10
UHM/OKW	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Stand- orte/Windkraftwerk	III	0,21	0,22
UHM/OFZ	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	II	0,25	0,26
Summe			95 ha	100 %

* Drachenfels (2021), ** Drachenfels (2012)

8.2.2 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Dabei sind insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt einzubeziehen. Weiterhin sind die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen.

FFH-Richtlinie

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz FFH-Richtlinie oder Habitatrictlinie, ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union. Die korrekte deutsche Bezeichnung der FFH-Richtlinie lautet: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Die FFH-Richtlinie hat zum Ziel, wildlebende Arten, deren Lebensräume und die europaweite Vernetzung dieser Lebensräume zu sichern und zu schützen. Die Vernetzung dient der Bewahrung, (Wieder-)herstellung und Entwicklung ökologischer Wechselbeziehungen sowie der Förderung natürlicher Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse. Sie dient damit der von den EU-Mitgliedstaaten 1992 eingegangenen Verpflichtungen zum Schutz der biologischen Vielfalt (Biodiversitätskonvention, CBD, Rio 1992). Welche Gebiete für dieses Schutzgebietsnetz ausgewählt werden – genauer, welche Arten und Lebensraumtypen geschützt werden sollen – ist auf verschiedenen Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Gemäß § 1 BNatSchG sind die Natur und die Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Die Anforderungen zum speziellen Artenschutz ergeben sich aus den Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG; demnach ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

8.2.3 Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung

Während der Bauphase werden die bestehenden Biotopstrukturen teilweise temporär in Anspruch genommen, die so ihre Bedeutung als Vegetationsstandort und Lebensraum verlieren. Hiermit gehen im Regelfall erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung einher. Die Beeinträchtigung der Biotoptypen wird auf Grundlage der Biotoptypenerfassung 2022 im LBP ermittelt und dargelegt. Zusammenfassend besteht eine verbleibende Beeinträchtigung des Schutzgutes Biotoptypen durch die Überbauung von Ruderalstrukturen. Es besteht daher ein Kompensationsbedarf von 5.278 m². Der LBP kann dem Anhang entnommen werden.

Anlage- und betriebsbedingt

Durch die dauerhafte Überplanung der Biotoptypen im Bereich der Zuwegungen, Kranstellflächen und der Fundamente werden die bestehenden Biotopstrukturen verloren gehen. Hiermit gehen erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung einher. Die Beeinträchtigung der Biotoptypen wird auf Grundlage der Biotoptypenerfassung 2022 im LBP ermittelt und

dargelegt. Zusammenfassend besteht eine verbleibende Beeinträchtigung des Schutzgutes Biotoptypen durch die Überbauung von Ruderalstrukturen. Es besteht daher ein Kompensationsbedarf von 5.278 m². Der LBP kann dem Anhang entnommen werden.

Es gibt keine Unterschiede in den anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen.

Hinweise zum Artenschutz

Hinsichtlich der Pflanzenarten gelten die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43 EWG) aufgeführten Arten. Die punktgenaue Kartierung dieser Pflanzenarten ist nicht Inhalt einer Biotoptypenkartierung; zudem sind Veränderungen der Pflanzengesellschaften bzw. Vorkommen geschützter Arten nicht vorauszusehen. Insofern ist vor Durchführung der Arbeiten eine „Kontrolle von Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzenarten“ (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) angezeigt (siehe Kapitel 8.13).

Hinweis: die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung obliegt dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG.

8.3 Brutvögel

8.3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Methodik

Brutvögel

Das UG für die Brutvögel umfasst nach dem Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen (NMUEK 2016) einen Radius von 500 m (ca. 230 ha) um die geplanten WEA-Standorte für bewertungs- und planungsrelevante Brutvogelarten und einen Radius von 1.000 m (ca. 600 ha) zur Erfassung WEA-sensibler Arten.

Über den 1.000 m-Radius hinaus sollte in einem Umfang von 4 termingünstigen Durchgängen nur noch der Rotmilan kartiert werden, und zwar möglichst räumlich genau, d.h. inklusive Lokalisierung der konkreten Brutplätze. Die Reichweite der Rotmilanerkennung wurde dafür auf den 1.500 m-Radius festgelegt. In Abstimmung mit dem Auftraggeber erfolgte Ende April 2020 eine Ausdehnung auf den 2.000 m-Radius.

Die Brutvogelerfassung und die Statureinschätzung (B = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung) erfolgte in enger Anlehnung an die Empfehlungen von Südbeck et al. (2005). Die Erfassung erfolgte an insgesamt 20 Terminen. Dabei wurden an 6 Terminen zur Erfassung dämmerungs- und nachtaktiver Arten (z.B. Eulen, Wachtel, Waldschnepfe) Beggehungen nach Sonnenuntergang durchgeführt.

Für die Bewertung des Brutvogelbestandes ist das niedersächsische Bewertungsmodell nach Behm & Krüger (2013) angewendet worden (nähere Infos hierzu siehe Fachgutachten).

Raumnutzungsanalyse

Gemäß dem Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes (NMUEK 2016) wurde in Kombination mit der Revierkartierung eine stichprobenhafte Standard-Raumnutzungskartierung (SRNK) begonnen. Vereinbarung wurde zu Beginn der Untersuchung, dass bei Feststellung eines konkreten Brutvorkommens (z.B. Rotmilan) von einer S-RNA auf eine vertiefende Raumnutzungsanalyse (V-RNA) umgeschaltet werden sollte. Dies solle ebenfalls nach Vorgaben des Artenschutzleitfadens (NMUEK 2016) erfolgen und mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden. Der Beginn der V-RNA wurde am 16. April 2020 nach bereits vier durchgeführten Begehungen der S-RNA gestartet, da zuvor Rotmilan-Bruthinweise und verstärkte Rotmilan-Beobachtungen erfolgten. Bis Ende Oktober wurden weitere 21 Termine in Form der V-RNA durchgeführt. Näher Infos zur Umsetzung der Beobachtungen können dem Fachgutachten entnommen werden (PGG 2021).

Bestandsbeschreibung und Bewertung

Brutvögel

Insgesamt wurden im Rahmen der 20 Erfassungsdurchgänge 25 Arten (zzgl. Ortolan in der Radiuszone 1.500-2.000 m, also außerhalb des UG) festgestellt, die aufgrund ihrer Rotenliste Einstufungen, Schutzgegebenheiten, Störungsempfindlichkeiten oder potenziellen Schlaggefährdung als planungs- bzw. bewertungsrelevant anzusehen sind.

Zum Artenspektrum zählen mit Mäuse-, Wespenbussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Sperber und Turmfalke allein 6 Greifvogelarten zzgl. der zwei Eulenarten Schleiereule und Waldkauz. Als charakteristische bodenbrütende Feldvögel traten Rebhuhn, Wachtel und Feldlerche auf. Die folgende Tabelle 4 listet die Nachweise bzw. Brutpaar-Anzahlen der erfassten Arten auf. Die Ergebnisse sind in den Karten 1a und 1b des Fachgutachtens dargestellt. Weitere Ausführungen zu den Ergebnissen der Brutvogelkartierung können ebenfalls dem Fachgutachten entnommen werden.

Tabelle 4: Planungs- und bewertungsrelevante Brutvogelarten

Brutvogelart	Gefährdung			Schutz		Anzahl Reviere im Umfeld der geplanten WEA ⁴					Anmerkungen, Ergänzungen
	D15	D20	N15	AS	VSR	0-200 m	200-500 m	500-1000 m	1000-1500 m	1500-2000 m	
Bluthänfling	3	3	3	§	-	1	1	-	-	-	-
Feldlerche	3	3	3	§	-	6	25	12	-	-	-
Feldsperling	V	V	V	§	-	-	1	-	-	-	-
Gartengras- mücke	-	-	V	§	-	-	2	-	-	-	-
Gelbspötter	-	-	V	§	-	-	1	-	-	-	-
Goldammer	V	-	V	§	-	9	4	2	-	-	-
Grünspecht	-	-	-	§§	-	-	-	2	-	-	-
Kranich	-	-	-	§§	A1	-	-	1	-	-	-

⁴ Die Zahlen sind aufgrund der aktualisierten Planung angepasst und weichen etwas vom Fachgutachten (PGG 2021) ab.

Brutvogelart	Gefährdung			Schutz		Anzahl Reviere im Umfeld der geplanten WEA ⁴					Anmerkungen, Ergänzungen
	D15	D20	N15	AS	VSR	0-200 m	200-500 m	500-1000 m	1000-1500 m	1500-2000 m	
Kuckuck	V	3	3	§	-	-	1	-	-	-	-
Mäusebus-sard	-	-	-	§§	-	1	-	2	3	-	-
Nachtigall	-	-	V	§	-	-	2	-	-	-	-
Neuntöter	-	-	3	§	A1	1	-	-	-	-	-
Pirol	V	V	3	§	-	1	-	2	-	-	-
Rebhuhn	2	2	2	§	-	-	2	-	-	-	-
Rotmilan	V	-	2	§§	A1	-	-	1	2	1	1 Paar bei Haselhorst (außerhalb 2.000 m)
Schleiereule	-	-	-	§§	-	1	-	-	-	-	-
Schwarzmi-lan	-	-	-	§§	A1	-	-	-	-	1	-
Schwarz-specht	-	-	-	§§	A1	-	-	1	-	-	-
Sperber	-	-	-	§§	-	-	-	1	-	-	-
Star	3	3	3	§	-	2	1	1	-	-	-
Stieglitz	-	-	V	§	-	1	1	-	-	-	-
Turmfalke	-	-	V	§§	-	-	-	1	1	-	-
Wachtel	V	V	V	§	-	-	1 BZF	1 BZF	-	-	-
Waldkauz	-	-	V	§§	-	-	-	1	-	-	-
Wespenbus-sard	3	V	3	§§	A1	-	-	-	1	-	-

Legende:

D15 = Artgefährdung gemäß Rote Liste Deutschland 2015 (Grüneberg et al. 2015),

D20 = Gefährdung gemäß Rote Liste Deutschland 2020 (Ryslavý et al. 2020),

N15 = Rote Liste Niedersachsen/Bremen 2015 (Krüger & Nipkow 2015),

mit 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste,

AS = Angaben zum gesetzlichen Artenschutz gemäß BNatSchG (§ = besonders geschützt; §§ = streng geschützt),

VSR = Vogelschutzrichtlinie (A1 = Art des Anhangs I),

BZF = Brutzeitfeststellung, **gelb unterlegt** = in diesem Bereich vollständig erfasst, **blau unterlegt** = in diesem Bereich nicht untersucht

Die Bewertung des UG erfolgte in dem 500m Radius um die geplanten WEA. Es wurden insgesamt drei Teilgebiete abgegrenzt, die Größen von etwa 100 ha aufweisen. Die Teilgebiete erreichen ohne Berücksichtigung des Rotmilans Bewertungen zwischen lokaler und regionaler Bedeutung.

Neben Rote-Liste-Kriterien haben Behm & Krüger (2013) jedoch auch Sonderarten definiert, die sich durch einen hohen Raumbedarf auszeichnen und deren Lebensräume inklusive ihres Nahrungshabitats besonders zu werten sind. Im UG kam von diesen Arten der Rotmilan vor, der allerdings in keinem der betreffenden Teilgebiete brütete. In die Wertung fließen aber nicht nur die Brutstandorte, sondern auch die essentiellen Nahrungshabitats mit ein. Wie die Raumnutzung zeigt, werden alle Teilgebiete intensiv und überwiegend auch regelmäßig als Nahrungshabitats genutzt, sodass diese jeweils eine Heraufstufung als „landesweit bedeutsame Lebensräume“ erfahren.

Raumnutzungsanalyse

Die räumliche Verteilung der im Rahmen der Raumnutzungskartierung dokumentierten Flugbewegungen der verschiedenen Arten sind in den Karten 2a, 3a, 3b und 3c des Fachgutachtens dargestellt. Ein Fokus sowohl bei der Kartierung als auch bei der Datenauswertung lag auf dem Rotmilan. Für diese Art wurde neben der Darstellung der Flugbewegungen in verschiedenen Höhenklassen auch eine Rasteranalyse und daraus folgend eine Konfliktschätzung kartographisch aufbereitet.

Der Rotmilan durchflog sehr regelmäßig das UG und auch den Bereich des geplanten Windparks (insgesamt 1.357 Rotmilan Beobachtungsdaten, bestehend aus 1.222 Flügen bzw. Flugsequenzen und 139 Ansitzpunkten (Horst, Baum, Strommast, am Boden) mit einer Gesamtdauer von 8.392 Minuten). Insgesamt wurden die Flüge überwiegend unterhalb von 50 m registriert (76 % (Anzahlen) bzw. 78 % (Zeiten)). Es sind dies v.a. Jagdflüge über Wiesen- und Ackerflächen, auf denen gerade maschinelle Arbeitsgänge wie Pflügen, Mähen, Dreschen usw. stattfinden oder die sehr frisch abgeerntet waren. Regelmäßig fanden in dieser Höhenklasse aber auch Interaktionsflüge statt, die z.B. der Revierverteidigung dienten und gegen andere Greifvögel wie Seeadler, Mäusebussard, Habicht usw. gerichtet waren. Auch sind in dieser Kategorie die zahlreichen kurzen Ortswechselflüge auf einem größeren Ackerschlag eingeordnet. Für nähere Details zu den Ergebnissen, wie z.B. auch die saisonale Rotmilan-Präsenz und räumliche Schwerpunkte, sei auf das Fachgutachten (PGG 2021) verwiesen.

Das in ca. 1.800 m Entfernung zu den WEA im Südwesten des UG brütende Schwarzmilanpaar nutzte – wie in Einzelfällen anhand konkret beobachteter Flugverbindungen belegt (s. Karte 3a im Anhang des Fachgutachtens) – auch den agrarisch geprägten Raum innerhalb und auch nördlich des Windparks. Der Raum südlich und östlich des Repoweringvorhabens wurde dagegen in der Saison 2020 fast gar nicht frequentiert.

Der Schwarzmilan wurde insgesamt mit 78 Flügen im UG registriert. Dabei stammen fast alle Flüge von adulten Vögeln. Erst ab Anfang August (07.08.) traten schließlich bei der Grünlandmahd oder Getreideernte auch flügge Jungvögel in Erscheinung. 52 der 78 Flüge (67 %) fanden in Höhen niedriger als ca. 50 m und 5 Flüge (6 %) oberhalb von ca. 200 m statt.

Die Rohrweihe wurde mit insgesamt 66 Flügen erfasst. Bei den meisten Beobachtungen handelte es sich um charakteristische Jagdflüge, die im Regelfall (83 %) in geringer Höhe stattfanden. Frequentiert wurden dafür große Teile der observierten Feld- und Grünlandflur.

Des Weiteren wurden Habicht, Baumfalke, Seeadler, Weißstorch, Wespenbussard und Wiesenweihe in unterschiedlichen Frequenzen im UG erfasst, weniger jedoch im Bereich des geplanten Windparks. Für nähere Details zu den Ergebnissen der Raumnutzungsanalyse sei auf das Fachgutachten (PGG 2021) verwiesen.

8.3.2 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Siehe Ausführungen in Kapitel 8.2.2.

8.3.3 Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung

Baubedingt

Durch die Bautätigkeit kann es während der Brutperiode zu Störungen von Brutrevieren kommen. Da die Bautätigkeiten auf die Erschließungswege und die Anlagenstandorte beschränkt sind, kommt es durch den Baubetrieb nicht zu flächendeckenden, gleichmäßig über die gesamte Brutperiode sich erstreckenden Beeinträchtigungen. Trotzdem kann es zum Abbruch der Bruten kommen, wenn z.B. direkt neben dem Brutstandort eine Baustelle eingerichtet wird oder ein Gehölz mit Nistplätzen entfernt wird.

Die baubedingten Auswirkungen (inkl. Gehölzentfernungen) sind durch (artenschutzrechtliche) Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu vermeiden bzw. zu minimieren; siehe hierzu Kapitel 8.13.

Anlage- und betriebsbedingt

Nachfolgend wird die Frage der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen für die Avifauna diskutiert. Als grundsätzliche Wirkfaktoren von WEA sind Scheuch- und Vertreibungswirkungen sowie Kollisionsgefährdung zu betrachten. Die bisher vorliegenden Untersuchungen zeigen, dass die Frage der Empfindlichkeit von Vögeln gegenüber WEA nicht pauschal beantwortet werden kann, da einzelne Arten unterschiedlich reagieren. Ein Großteil der Brutvogelarten ist gegenüber WEA auf der Grundlage der bisher vorliegenden Untersuchungen als wenig empfindlich einzuschätzen (Hötker 2006; Reichenbach et al. 2004). Dies gilt insbesondere für gehölzbrütende Singvogelarten. „Offenlandarten“ (Wiesen-, Wat- und Wasservögel, ferner Röhrichtbrüter sowie Großvögel) haben sich als am stärksten von Vertreibungseffekten betroffene Arten herausgestellt.

Die Beeinträchtigung der Avifauna wird auf Grundlage der avifaunistischen Erfassungen 2020 (siehe Tabelle 4) ermittelt. Eine detaillierte Prüfung der Auswirkungen auf die im UG festgestellten Vogelarten erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) sowie im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ASB).

Hinweise zum Artenschutz

Hinsichtlich der Avifauna gelten die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft für alle europäischen Vogelarten. Zur Vermeidung und Minderung baubedingter Beeinträchtigungen der Brutvögel sind Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen vor Durchführung der (Rück-)Baumaßnahmen erforderlich; diese sind in Kapitel 8.13 beschrieben.

Hinweis: die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung obliegt dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG.

8.4 Fledermäuse

8.4.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Methodik

Da es im Geltungsbereich bereits Bestands-WEA gibt, wurden keine Untersuchungen am Boden sondern in Gondelhöhe durchgeführt.

Das Gondelmonitoring fand vom 12.03.2020 bis 23.11.2020 vom 01.04.2021 bis 01.12.2021 nach den Anforderungen von Brinkmann et al. (2011a), die auch nach Artenschutzleitfaden (NMUEK 2016) gefordert sind, relativ zentral im Windpark an einer Bestandsanlage statt.

An der bestehenden Windenergieanlage wurden in Nabenhöhe kontinuierlich die Fledermausaktivitäten im Nachtverlauf aufgezeichnet. Für die akustische Dauererfassung wurde ein Fledermauserfassungsgerät in der WEA-Gondel installiert. Auf die Installation eines zweiten Erfassungsgerätes wurde verzichtet, da durch tägliche Statusmeldungen kurzfristig auf Geräteausfälle reagiert werden konnte. Zudem werden etwaige Ausfallzeiten bei der Bewertung kompensiert.

Aktuell gibt es in Niedersachsen für Bewertung akustischer Dauererfassung im Gondelbereich zum Zwecke eines Repowerings keine Empfehlungen bzw. keine auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhende Definition für Schwellenwerte, ab welcher Fledermausaktivität im Gondelbereich Konflikte zu erwarten sind.

Für nähere Details zur Erfassungsmethodik, dem Bewertungsverfahren und der Ermittlung von vorzusehenden Abschaltzeiten an den neu geplanten WEA sei auf das Fachgutachten (PGG 2022) verwiesen.

Bestandsbeschreibung und Bewertung

Anhand der akustischen Dauererfassung mit dem Batcorder-System konnten in beiden Untersuchungsjahren 2020 und 2021 mindestens sieben Arten (Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes/Graues Langohr) festgestellt werden (vgl. Tabelle 5). Nicht auf Artniveau bestimmbare Fledermauskontakte wurden in Artengruppen zusammengefasst.

Die Aufnahmezahlen sind bei der akustischen Dauererfassung nicht als absolute Häufigkeiten zu interpretieren, sie spiegeln jedoch die Aktivitätsdichte wieder. Eine hohe Aktivitätsdichte kann hierbei durch ein einzelnes aufgezeichnetes Individuum ebenso hervorgerufen werden, wie durch eine Vielzahl von Tieren mit nur kurzem Aufenthalt innerhalb der Empfangsweite der Dauererfassungsgeräte.

Tabelle 5: Übersicht der durch die akustische Dauererfassung festgestellten Fledermausarten/-gruppen mit Angabe des Gefährdungsstatus und Anzahl der Aufnahmen

Art / Artgruppe	Abkürzung	wissenschaftl. Name	RL Nds	RL D	Anzahl Aufnahmen	
					2020	2021
Pipistrelloid hohe Freq.	Phoch				-	19 (0,3 %)
Pipistrelloid mittl. Freq.	Pmid				98 (1,5 %)	210 (3,3 %)
Pipistrelloid tiefe Freq.	Ptief				-	3 (<0,1 %)
Rauhautfledermaus	Pnat	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	*	56 (0,8 %)	152 (2,4 %)
Zwergfledermaus	Ppip	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	225 (3,4 %)	369 (5,8 %)
Mückenfledermaus	Ppyg	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N	*	11 (0,2 %)	-
Nyctaloid		<i>Nyctalus spec.</i>			4 (<0,1 %)	10 (0,2 %)
Nyctaloid mittlere Freq.	Nycmi				202 (3,1 %)	337 (5,3 %)
Großer Abendsegler	Nnoc	<i>Nyctalus noctula</i>	2	V	3.885 (58,6 %)	3.045 (47,8 %)
Kleinabendsegler	Nlei	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	D	2.144 (32,3 %)	1.495 (23,5 %)
Breitflügelfledermaus	Eser	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	6 (<0,1 %)	731 (11,5 %)
Br./Gr. Langohr	Plecotus	<i>Plecotus auritus / P. austriacus</i>	2/2	3/1	2 (<0,1 %)	-
Anzahl Aufnahmen					6.633	6.373

RL D = Rote Liste Deutschland (Meinig et al. 2020)

RL Nds. = Rote Liste Niedersachsen und Bremen (Heckenroth 1993)

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

* = ungefährdet

V = Vorwarnliste

G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

D = Datenlage defizitär

N = erst nach Veröffentlichung der RL nachgewiesen

Im Bereich der Gondel der WEA 4 konnten mindestens sieben Arten, darunter teils in erheblicher Anzahl, die kollisionsgefährdeten und damit planungsrelevanten Arten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) festgestellt werden. Die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und das Braune/Graue Langohr (*Plecotus auritus/austriacus*) konnten vereinzelt nachgewiesen werden.

Es konnten ein erhebliches Zugeschehen bzw. Schwärmereignisse des Großen Abendseglers, des Kleinabendseglers, der Rauhautfledermaus, der Breitflügelfledermaus und der Zwergfledermaus insbesondere im Herbst festgestellt werden. Es fanden jedoch auch erhebliche Aktivitäten, insbesondere im ersten Monitoringjahr 2020, im Frühjahr statt. In diesen Phasen besteht ein erhebliches Kollisionsrisiko für die betroffenen Arten. Im Sommer dominieren die Arten Zwergfledermaus, Großer Abendsegler und Kleinabendsegler. Dabei besteht auch im Sommer ein erhebliches Kollisionsrisiko. Für nähere Infos zu den Erfassungsergebnissen sei auf das Fachgutachten (PGG 2022) verwiesen.

8.4.2 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Siehe Ausführungen in Kapitel 8.2.2.

8.4.3 Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung

Baubedingt

Fledermäuse sind in der Dämmerung und nachts aktiv. Die Bauarbeiten werden größtenteils tagsüber durchgeführt, jedoch können einzelne Bauarbeiten bzw. Anlieferung und Abtransport auch in der Dämmerung und in der Nacht durchgeführt werden. Weiterhin kann es während der Bautätigkeit durch temporäre Flächeninanspruchnahmen zu Beeinträchtigungen kommen, wenn es sich bei diesen Flächen um Jagdreviere eingriffsrelevanter Arten handelt. Diese potenziellen Beeinträchtigungen sind jedoch als nicht erheblich einzuschätzen.

Anders verhält es sich mit den baubedingten Auswirkungen durch Gehölzentfernungen bzw. Rückschnitten, da hierdurch potenziell Fledermaus-Quartiere beeinträchtigt werden können.

Es sei auf das Fachgutachten (PGG 2022) verwiesen.

Anlagebedingt

Auch wenn keine abschließenden Erkenntnisse vorliegen, ist davon auszugehen, dass es durch die Errichtung von WEA (Flächeninanspruchnahme durch Fundamente und Erschließungsflächen) ggf. zu Flächenverlusten in Jagdgebieten kommen kann. Die Funktion als Flugstraße bzw. Jagdgebiet bleibt insgesamt erhalten.

Es sei auf das Fachgutachten (PGG 2022) verwiesen.

Betriebsbedingt

Scheuch- und Barrierewirkung

Nach derzeitigem Wissensstand sind Störung und Verdrängung von Fledermäusen durch WEA nicht bekannt (Brinkmann et al. 2011b). Eine Untersuchung von Bach (2001) weist zwar auf mögliche Verdrängungen von Breitflügelfledermäusen durch WEA hin, jedoch wurde diese Studie an Anlagentypen durchgeführt, die heute nicht mehr gebaut werden. Die Ergebnisse dieser Studie sind daher auf die heutige Situation nicht mehr übertragbar (Bach mdl. Mitt.). Auch eigene Beobachtungen bei zahlreichen Erfassungen innerhalb bestehender Windparks weisen nicht auf eine Scheu- und Barrierewirkung von WEA auf Fledermäuse hin.

Nach derzeitigem Wissensstand (überwiegende Mehrheit der zugänglichen Daten) kann demnach in keinem Falle von einer Vertreibungswirkung auf Fledermäuse ausgegangen werden, die als erheblich nachteilige Umweltauswirkung einzustufen wäre. Das gilt ausdrücklich auch für die Breitflügelfledermaus, zu der in der Vergangenheit noch eine andere Auffassung vertreten wurde.

Kollision

Für rund die Hälfte aller einheimischen Fledermausarten kann durch den Betrieb von WEA ein erhöhtes Kollisionsrisiko bestehen. Daher ist zu prüfen, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Arten durch Realisierung eines Vorhabens zu erwarten ist. Die Auswirkungen von WEA auf Fledermäuse sind nach derzeitiger Rechtsprechung dann erheblich, wenn das Tötungsrisiko „signifikant“, also in deutlicher, bezeichnender bzw. bedeutsamer Weise, erhöht

wird. Ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt, ist im Einzelfall zu prüfen. Als unvermeidbar sind jedoch Kollisionen anzusehen, die trotz geeigneter Vermeidungsmaßnahmen, welche das Tötungsrisiko unter die Signifikanzgrenze bringen, auftreten (NMUEK 2016).

Die Ergebnisse der Fledermaus-Untersuchung (PGG 2022) bilden die Grundlage für eine Einschätzung des Kollisionsrisikos. Es sei auf das Fachgutachten (PGG 2022) verwiesen.

Hinweise zum Artenschutz

Hinsichtlich der Fledermausfauna gelten die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft für alle Fledermausarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind voraussichtlich Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für die Bau- und Betriebsphase erforderlich; diese sind in Kapitel 8.13 beschrieben.

Hinweis: die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung obliegt dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG.

8.5 Sonstige Tiere

8.5.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Im Rahmen der Bestandserfassungen wurden neben den Brutvögeln und Fledermäusen keine weiteren Artgruppen kartiert. In Kapitel 8.5.3 wird auf Grundlage des derzeitigen Wissenstandes auf potenzielle Umweltauswirkungen von Wild, Fluginsekten und Amphibien eingegangen.

8.5.2 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Siehe Ausführungen in Kapitel 8.2.2.

8.5.3 Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung

Wild

Eine wissenschaftliche Untersuchung „Windkraft und Wild“ belegt, dass von WEA keine negativen Einflüsse auf Wildbestände ausgehen⁵. Spezielle Untersuchungen werden daher nicht durchgeführt.

Fluginsekten

Fluginsekten können beim Betrieb von WEA von den Rotorblättern erfasst und getötet werden. In einem schriftlichen Bericht zur Gefährdung von Insekten durch Windenergieanlagen des MULNV NRW (2019) heißt es: „*Fliegende Insekten können sich bis in große Höhen bewegen. Die größte Zahl des so genannten "Luftplanktons" besteht aus sehr kleinen Insekten mit einer*

⁵ Menzel, C. (2001): Projekt „Raumnutzung ausgewählter Niederwildarten im Bereich von Windkraftanlagen“. Institut für Wildtierforschung an der Tierärztlichen Hochschule Hannover. Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover.

Körpergröße von unter 1 Millimeter (Weidel 2008)⁶. Diese Tiere besitzen nur eine geringe Flugfähigkeit bzw. sind gar nicht allein flugfähig und breiten sich nur durch eine passive Verdriftung aus. Sie werden je nach Wetterlage und Thermik in den Luftraum getragen und gelangen oft in weitaus höhere Luftschichten, als der Einflussbereich von WEA überhaupt reicht. Der größte Teil der Insekten hält sich dagegen überwiegend bodennah auf Höhe der Vegetation und damit deutlich unterhalb der Rotorblätter von modernen WEA auf. Der Landesregierung liegen keine Kenntnisse darüber vor, dass Verluste durch Kollisionen von Insekten mit WEA-Rotoren einen Einfluss auf die Bestandsentwicklung von Insektenpopulationen haben könnten.“

Im Bericht „Insektenrückgang - potenzieller Einfluss der Windenergienutzung in Deutschland?“ des BfN (2019) heißt es: *„Neben nationalen Studien hat kürzlich eine Meta-Analyse weltweiter Studien (Sánchez-Bayo und Wyckhuys 2019)⁷ ebenfalls die Ursachen des Insektenrückgangs zusammengestellt. Die Windenergie, oder ähnlich gelagerte Wirkpfade/Auswirkungen wie zum Beispiel der Schienen- und Straßenverkehr, werden in keiner der analysierten, internationalen Studien als Ursache oder Mit-Ursache genannt. Es zeigt sich vielmehr, dass der Insektenrückgang eine weltweit feststellbare Entwicklung ist, auch in Regionen, in denen es noch keine oder kaum Windräder gibt.“*

Nach bisherigen Erkenntnissen werden die eintretenden Insektenverluste für den Bestand der Population als unerheblich bewertet. Untersuchungen zu Insekten werden deshalb nicht durchgeführt.

Amphibien

Eingriffe an und in Gewässer sind nicht geplant. Es ist somit nicht von Einflüssen auf lokale Populationen auszugehen. Untersuchungen zu Amphibien werden deshalb nicht durchgeführt.

8.6 Biologische Vielfalt

In 2007 hat Deutschland das zentrale weltweite Abkommen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt (Biodiversitätskonvention, CBD) in die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt verabschiedet. Die biologische Vielfalt bzw. Biodiversität umfasst drei Ebenen:

- die Vielfalt der Ökosysteme (z.B. Lebensräume, Lebensgemeinschaften)
- die Artenvielfalt
- die genetische Vielfalt innerhalb der Arten

⁶ Weidel, H. (2008): Die Verteilung des Aeroplanktons über Schleswig-Holstein. Dissertation. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

⁷ Sánchez-Bayo, F. & Wyckhuys, K. A.G. (2019): Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. In: Biological Conservation 232, S. 8–27. DOI: 10.1016/j.biocon.2019.01.020.

Kernziele sind u.a. die Bekämpfung der Ursachen des Artenrückgangs sowie die Verbesserung des Zustandes der biologischen Vielfalt durch Sicherung der Ökosysteme und Arten sowie der genetischen Vielfalt.

8.6.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen in der Umgebung der geplanten WEA dient der Einschätzung der ökologischen Gesamtsituation. Die Biotoptypen geben zudem Hinweise auf das Lebensraumpotenzial für Tiere. Demnach dominieren landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen. Unverbaute Flächen weisen grundsätzlich ein hohes Entwicklungspotenzial für die biologische Vielfalt von Pflanzen und Tieren auf, was sich jedoch bei Fortführung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht realisieren bzw. nutzen lässt.

Für die Beschreibung und Bewertung der im UG vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, welche einen wesentlichen Bestandteil des Schutzgutes biologische Vielfalt sind, wurden ein Artenschutzbeitrag (ASB) und ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) erarbeitet. Diese Unterlagen können dem Anhang entnommen werden.

8.6.2 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Siehe Ausführungen in Kapitel 8.2.2.

8.6.3 Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung

Durch die Errichtung von WEA, Kranstellfläche und Zuwegungen werden der Boden und die vorhandenen Biotoptypen dauerhaft beeinträchtigt. Dabei kommt es zur räumlichen Zerstörung des Bodenlebens und Beseitigung des Oberbodens mit dem damit einhergehenden Verlust bzw. Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion des Bodens. Die voraussichtliche Errichtung von Kranstellflächen und Zuwegungen in Schotterbauweise stellt jedoch keinen vollständigen Lebensraumverlust für die oberirdischen Pflanzen und Lebewesen dar. Parallel erfolgt der Rückbau der Altanlagen sowie ihrer Erschließungsflächen. Aus dem Betrieb der WEA gehen ggf. Kollisionswirkungen für Vogel- und Fledermausarten hervor.

Ergänzend sei auf das Erfordernis von Kompensationsmaßnahmen hingewiesen. Vielfach gehen von diesen Maßnahmen – oft in Verbindung mit Bewirtschaftungsauflagen - positive Auswirkungen auf die Biodiversität aus.

Die genannten Aspekte werden in den für das geplante Vorhaben zu erstellenden umweltfachlichen Gutachten (Umweltbericht, Artenschutzfachbeitrag) berücksichtigt sowie entsprechend diskutiert und im jeweils zu betrachtenden Rechtskontext eingeordnet. In diese Gutachten fließen zudem ergänzende Informationen aus den zu betrachtenden Schutzgebieten (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete etc.) und die Aussagen der planerischen Vorgaben aus Landschaftsplanung und Raumordnung ein, woraus sich eine weitere Berücksichtigung insbesondere der Maßgaben des § 1 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG ergibt.

8.7 Fläche

8.7.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Das Vorhaben liegt innerhalb des Gebietes der Stadt Wittingen. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt als Einzelhof im Westen an der B 244 in 640 m Entfernung zum nächsten geplanten WEA-Standort. Suderwittingen liegt ca. 960 m westlich des Änderungs-/Erweiterungsbereiches des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“. Ohrdorf befindet sich ca. 840 m östlich des Änderungs-/Erweiterungsbereiches.

Lt. NIBIS-Kartenserver (LBEG 2021) liegt der mittlere Versiegelungsgrad im Stadtgebiet Wittingen bei 4,2 %.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ befindet sich aktuell zum großen Teil in intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Im Geltungsbereich bestehen keine Siedlungsflächen. Versiegelungen liegen aktuell nur im geringen Maße vor (bestehende Wege und Bestands-WEA).

8.7.2 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Dabei sind insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt einzubeziehen.

Gemäß § 1 a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Gemäß § 1 BNatSchG sind die Natur und die Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie

4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

8.7.3 Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung

Baubedingt

Während der Bauarbeiten sind i.d.R. zusätzliche Hilfs-, Lager- und Montageflächen erforderlich. So sind z.B. Lagerflächen für die Bodenmieten bei Bodenaushub und Zwischenlagerung erforderlich oder auch sogenannte Krantaschen, die für den Aufbau des großen Kranauslegers notwendig werden. Auch für den Rückbau der Altanlagen sind voraussichtlich temporäre Hilfsflächen erforderlich. Diese Flächen werden je nach Bedarf bzw. Belastung hergerichtet (z. B. lastenverteilende Metallplatten). Auf Flächen, die lediglich für die Zwischenlagerung von Bauteilen benötigt werden, sind häufig nur lastenverteilende Konstruktionen vorgesehen. Grundsätzlich werden die benannten, temporär erforderlichen Flächen nach der Errichtung der WEA wieder zurückgebaut und in die ursprüngliche Nutzung überführt.

Anlagebedingt

Methoden zur Beurteilung des Flächenverbrauchs liegen nach heutigem Kenntnisstand (noch) nicht vor; insofern sollte jedwede Baumaßnahme auf einen möglichst geringen Flächenverbrauch abzielen und auf das unbedingt erforderliche Ausmaß beschränkt werden. Ein Rückbau der Kranstellflächen wird dennoch nicht in Betracht gezogen, da eine Kranstellfläche für eventuelle Reparatur- und Wartungsarbeiten sowie letztlich für den späteren Rückbau der Anlagen erforderlich ist.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

8.8 Boden

8.8.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“ liegt nach Informationen des LBEG in der Bodengroßlandschaft Geestplatten und Endmoränen. Die überwiegende Fläche ist dem Bodentyp Parabraunerde zuzuordnen. Im nördlichen Bereich liegt zudem Gley (siehe Abbildung 5). Das LBEG zeigt im Osten des Geltungsbereichs des Bebauungsplans schutzwürdige Böden (Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung) auf. Bei diesem Bereich handelt es sich überwiegend um eine Aufhebungsfläche des rechtskräftigen B-Planes. Die Bodenfruchtbarkeit liegt nach Abfrage des NIBIS-Kartenservers im überwiegenden Geltungsbereich bei gering und mittel. Im östlichen Geltungsbereich befindet sich ein Bereich mit sehr hoher Bodenfruchtbarkeit.

Zudem nehmen Böden im globalen Kohlenstoffkreislauf durch ihre Senken- und Quellenfunktion für atmosphärische Treibhausgase eine Schlüsselrolle ein. Die Rolle des Bodens für den Klimaschutz wird in Kapitel 8.10 (Schutzgut Luft/Klima) behandelt.

Im Geltungsbereich ist nicht mit dem Vorkommen sulfatsaurer Böden zu rechnen. Hinweise auf Altablagerungen, Rüstungsalasten oder Schlammgrubenverdachtsfälle liegen lt. Abfrage des NIBIS-Kartenservers nicht vor.

Im nachgelagerten Genehmigungsverfahren nach BImSchG wird ein Baugrundgutachten erarbeitet, welches die Eigenschaften am Standort näher betrachten wird.

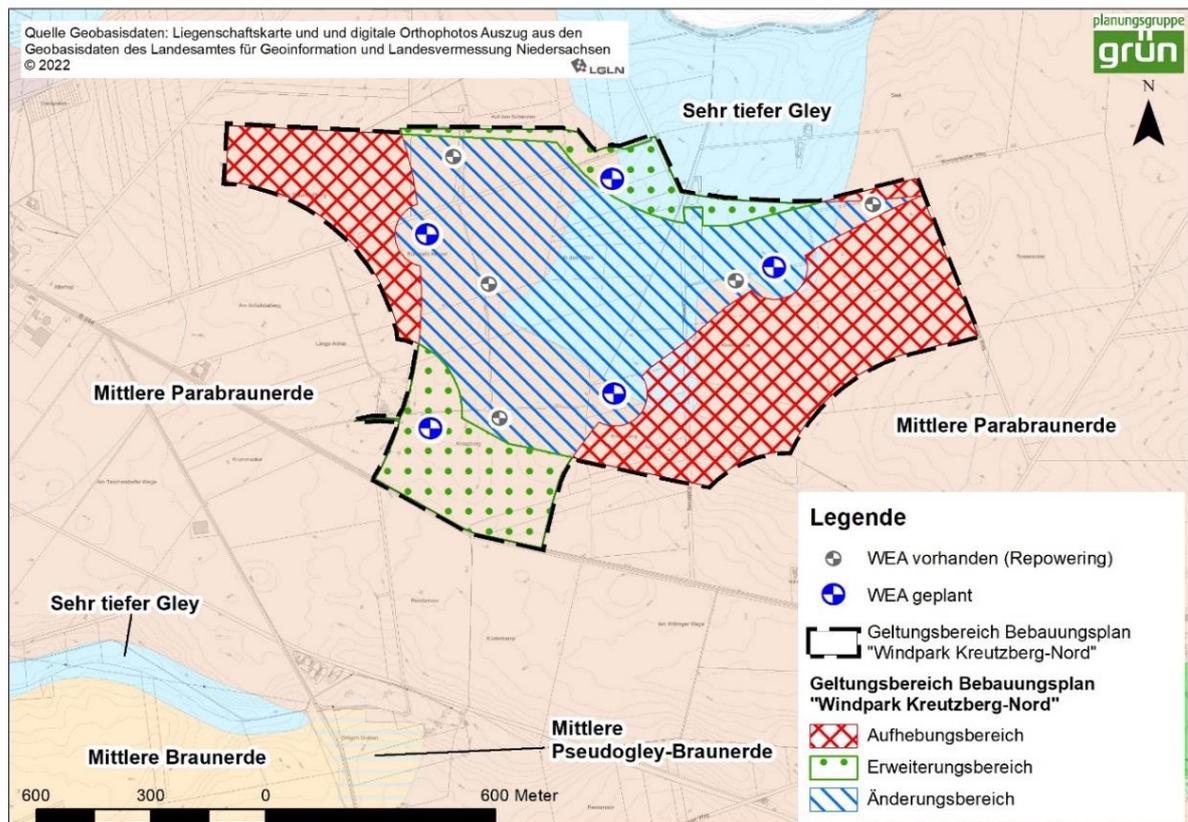


Abbildung 5: Bodentypen (BK50) im Bereich des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ (Quelle: NIBIS-Kartenserver)

8.8.2 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Gemäß § 1 BBodSchG ist es das Ziel, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1 a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Ergänzend siehe auch Ausführungen in Kapitel 8.7.2.

8.8.3 Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung

Baubedingt

Während der Bauarbeiten sind i.d.R. zusätzliche Hilfs-, Lager- und Montageflächen an sämtlichen Anlagenstandorten erforderlich. So sind z.B. Lagerflächen für die Bodenmieten bei Bodenaushub und Zwischenlagerung erforderlich oder auch sogenannte Krantaschen, die für den Aufbau des großen Kranauslegers notwendig werden. Diese Flächen sind der Belastung entsprechend herzurichten (z. B. lastenverteilende Metallplatten, Baumatten etc.). Auf Flächen, die lediglich für die Zwischenlagerung von Bauteilen benötigt werden, sind häufig nur lastenverteilende Konstruktionen vorgesehen. Grundsätzlich werden die temporär erforderlichen Flächen nach der Errichtung der WEA bzw. Demontage der Altanlagen wieder zurückgebaut und in die ursprüngliche Nutzung überführt. Diese temporäre Nutzung stellt daher keine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens dar, da die Bodenfunktionen grundsätzlich erhalten bleiben.

Der Rückbau der Altanlagen schließt neben einem Abtrag der Fundamente auch einen Abtrag der Tragschicht der Kranstellflächen ein. Die Flächen sind so herzurichten, dass sie wieder in die landwirtschaftliche Nutzung genommen werden können, daher sind die entstandenen Gruben und Senken wieder fachgerecht aufzufüllen. Hierbei ist darauf zu achten, dass die natürlichen Bodenfunktionen wieder hergestellt werden; dies ist im Rahmen einer bodenkundlichen Baubegleitung zu überwachen.

Baubedingte Auswirkungen sind weiterhin z. B. durch schadhafte Verdichtung oder durch Verluste bei Erosion infolge nicht fachgerechter Zwischenlagerung von Bodenmaterial möglich. Die baubedingten Auswirkungen sind durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen einer bodenkundlichen Baubegleitung zu reduzieren; siehe hierzu Kapitel 8.13.

Im nachgelagerten Genehmigungsverfahren nach BImSchG wird ein Baugrundgutachten erarbeitet, welches die Eigenschaften am Standort näher betrachten wird.

Anlagebedingt

Durch die Errichtung der Windenergieanlagen, der Kranstellflächen und des dauerhaft angelegten, zusätzlichen Wegeausbaus wird der Boden dauerhaft versiegelt bzw. zumindest überprägt. Dabei kommt es zur räumlichen Zerstörung des Bodenlebens und Beseitigung des Oberbodens mit dem damit einhergehenden (Teil-)Verlust der Bodenfunktionen.

Der größere Teil der Betonfundamente wird zwar wieder mit Boden abgedeckt und begrünt, der natürliche Bodenaufbau im Untergrund (einschl. Versickerungsfähigkeit) wird jedoch nachhaltig unterbunden. Für die Kranstellflächen und den Wegebau ist ebenfalls von einer erheblichen Störung der Bodenfunktionen auszugehen. Für den Aufbau muss ein ausreichend mächtiger Unterbau eingebracht werden, um die hier zu erwartenden hohen Achslasten abtragen zu können.

Laut „Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie des Niedersächsischen Landkreistages (Oktober 2014) ist der Eingriff in den Boden folgendermaßen zu bewerten und zu bewältigen (NLT 2014):

- Bei einer Versiegelung von Böden mit besonderer Bedeutung sind im Verhältnis 1:1 Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Bei den übrigen Böden genügt ein Verhältnis von 1:0,5.
- Für die Kompensation ist vorrangig die Entsiegelung von Flächen erforderlich. Die Flächen sollten zu Biotoptypen der Wertstufen V und IV oder – soweit dies nicht möglich ist – zu Ruderalfluren oder Brachflächen entwickelt werden. Soweit keine entsprechenden Entsiegelungsmöglichkeiten bestehen, sollten die Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung genommen und entsprechend entwickelt werden.
- Neben der Entsiegelung von Flächen können u. U. mit der Entwicklung o. g. Biotoptypen auf intensiv genutzten Flächen erheblich beeinträchtigte Funktionen und Werte des Bodens (einschließlich ihrer Regulationsfunktion für das Grundwasser) wiederhergestellt werden.

Die Beeinträchtigung des Bodens wird im LBP ermittelt und dargelegt. Der LBP kann dem Anhang entnommen werden.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht zu erwarten.

8.9 Wasser

8.9.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ verlaufen keine wasserführenden Gräben. Außerhalb des geplanten Sondergebietes fließt im Norden an der Grenze zu Sachsen-Anhalt der Grenzgraben Rade als Gewässer 2. Ordnung.

Im Norden und Osten des Geltungsbereichs befinden sich zwei kleine Gewässerflächen.

Grundwasser

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“ befindet sich im Trinkwassergewinnungsgebiet „Wittingen“ (Schutzzone IIIB). Überschwemmungsgebiete und Heilquellschutzgebiete sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden.

Die nächstgelegene Grundwasserstandsmessstelle (Ohrdorf I) liegt an der B 244 östlich des Geltungsbereiches. in ca. 440 m Entfernung zur nächst geplanten WEA. Daten bzw. Berichtsblätter mit Messwerten zu diversen Parametern (z. B. Schwermetalle, Nitrit, Nitrat) können leider nicht abgerufen werden.

Ergänzend befinden sich zwei Grundwassermessstellen (GW-MST) Ohrdorf I und Ohrdorf II in der Nähe. Bei den GW-MST handelt es sich um GW-Standsmessstellen. Sie gehören zum landesweiten GÜN- Messnetz (GÜN-Gewässerüberwachungssystem Niedersachsen). Ebenfalls dient die GW-Messstelle Ohrdorf I als Erfolgsmessstelle.

8.9.2 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Europäische Wasserrahmenrichtlinie

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie ist eine Richtlinie, die den rechtlichen Rahmen für die Wasserpolitik innerhalb der EU vereinheitlicht und bezweckt, die Wasserpolitik stärker auf eine nachhaltige und umweltverträgliche Wassernutzung auszurichten.

Die EU-Kommission verfolgt mit der Wasserrahmenrichtlinie folgende Ziele einer nachhaltigen Wasserpolitik:

- Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme
- Langfristiger Schutz vorhandener Wasserressourcen
- Schutz der Bevölkerung vor Überschwemmungen und Dürren

Wasserhaushaltsgesetz

Gemäß § 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie als nutzbares Gut zu sichern. Gemäß § 5 WHG ist jede Person verpflichtet, bei Maß-

nahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

1. eine nachteilig Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,
2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,
3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes zu erhalten und
4. eine Vergrößerung oder Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

8.9.3 Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung

Baubedingt

Während des Baus von WEA können bei Unfällen Betriebsstoffe (z.B. Öle) in den Boden und ins Grund- bzw. Oberflächenwasser gelangen. Es handelt sich hierbei um Risiken, die nicht über den üblichen Rahmen hinausreichen. Entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sind erforderlich. Diese werden im Genehmigungsverfahren nach BImSchG festgelegt.

Weiterhin sind während der Bauphase Grundwasserabsenkungen möglich, wenn für den Bau der Fundamente ggf. die Anlage von Baugruben und ein Abpumpen des Grundwassers erforderlich ist. Hierbei handelt es sich jedoch lediglich um temporäre Beeinträchtigungen. Für den Wegebau ist es ggf. erforderlich, Boden auszutauschen, wenn der vorhandene Boden nicht tragfähig ist. Auch mit dieser Baumaßnahme kann ggf. eine temporäre Grundwasserabsenkung einhergehen. Erhebliche Beeinträchtigungen für den Wasserhaushalt sind wegen der kurzen Bauzeit nicht zu erwarten.

Anlagebedingt

Die Überbauung und Versiegelung führt zum Verlust von Versickerungsflächen für Niederschlagswasser. Da aber davon ausgegangen wird, dass das anfallende Wasser auf benachbarten Flächen versickern kann und der Oberflächenabfluss nicht erhöht wird, wird diesbezüglich nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Grundwassers ausgegangen. Zudem geht mit dem geplanten Vorhaben der Rückbau von fünf Altanlagen einher.

Es sind keine dauerhaften Grabenverrohrungen erforderlich. Ein Retentionsverlust entsteht somit nicht.

Mögliche Schadstoffeinträge und damit die Verunreinigung von Grundwasser und Oberflächenwasser durch unsachgemäßen Umgang mit Betriebsmitteln oder durch Havarien können durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden werden.

Betriebsbedingt

Durch eine sachgemäße, dem Stand der Technik entsprechende Wartung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen wird das Risiko von Havarien und Verunreinigungen des Grundwassers bzw. von Oberflächengewässern minimiert.

8.10 Klima und Luft

8.10.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Klimatisch gehört der Landkreis Gifhorn zur Klimaregion Geest- und Bördebereich. Die Jahresniederschläge liegen bei ca. 650 mm, die klimatische Wasserbilanz weist einen Wasserüberschuss von etwa 100 mm/Jahr auf, bei einem mittleren bis hohen Defizit im Sommerhalbjahr von etwa 100 mm (LBEG 2022).

Die Lufttemperatur liegt im Jahresdurchschnitt von 1991 bis 2020 bei 9,4 °C. Im selben Zeitraum liegen die Eistage bei 16 und die Frosttage bei 82 Tagen im Jahr.

Das Lokalklima wird im Wesentlichen durch Oberflächengestalt sowie Nutzungs- und Vegetationsstrukturen bestimmt. Außerhalb von größeren Ortschaften vermindert Wald größere Temperaturschwankungen. Feuchte Grünlandniederungen sowie Wasserflächen sind Sammelbecken von Kaltluftseen mit erhöhter Nebelbildung, die wie die Waldflächen eine lufterneuernde und abkühlende Wirkung auf angrenzende Bereiche ausüben können. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“ und in näherer Umgebung befinden sich wenig Waldflächen. Aufgrund der großflächigen Ackerflächen herrschen mittlere Ausgleichbedingungen. Die (Intensiv-)grünlandflächen wirken hingegen ausgleichender als die Ackerflächen.

Da Treibhausgas-(THG-)Senken für den Klimaschutz heute wie zukünftig eine besondere Rolle spielen, sollen sie bei der Beschreibung des aktuellen Umweltzustands nach UVPG 2017 explizit ermittelt und im Schutzgut Klima gebündelt beschrieben werden (Wachter et al. 2017). Typische Beispiele für THG-Senken sind alte Wälder, intakte Moore sowie Flächen mit Moorböden und anderen organischen Böden.

Nach Informationen des LBEG befinden sich keine kohlestoffhaltigen Böden im Plangebiet. Es sind keine alten Wälder, Moorböden oder andere organische Böden im Plangebiet vorhanden.

Innerhalb des Plangebietes bestehen Emissionsquellen für Luftschadstoffe vordergründig durch den landwirtschaftlichen Verkehr. Im südlichen Plangebiet verläuft die Bundesstraße B 244 mit entsprechenden Emissionen. In den umgebenden Siedlungsbereichen sind lokale Emissionsquellen durch private und teilweise gewerbliche Heizanlagen sowie landwirtschaftliche Stallanlagen vorhanden. Hinzu kommen die Emissionen des Quell- und Zielverkehrs (Kfz) in den Siedlungen (Lärm- und Abgasbelastung).

8.10.2 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Lt. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und nukleare Sicherheit sind die Klimaschutzziele Deutschlands und der EU so formuliert, dass bis zum Jahr 2030 die Emission von

Treibhausgasen um mindestens 55 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 gesenkt werden und bis zum Jahr 2050 Treibhausgasneutralität erreicht werden soll⁸.

Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Dabei sind insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt einzubeziehen.

Gemäß § 1 a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, Rechnung getragen werden.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG kommt zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien eine besondere Bedeutung zu.

8.10.3 Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung

Baubedingt

Es kommt im Plangebiet temporär zu erhöhten Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr. Diese nehmen mit zunehmender Entfernung vom Anlagenstandort und der Zuwegung (Baustellenbereiche) ab. Eine unmittelbare Beeinträchtigung der Schutzgüter ist aufgrund der geringen zusätzlichen Belastung nicht zu erwarten.

Anlagebedingt

Negative Wirkungen auf das lokale Kleinklima durch Versiegelungen sind wegen der Geringfügigkeit des Eingriffs sowie dem gleichzeitigen Rückbau der Altanlagen nicht messbar.

Für den Klimaschutz sind zum einen die direkten Treibhausgasemissionen eines geplanten Vorhabens relevant (s. betriebsbedingte Auswirkungen); weiterhin kann auch die Beeinträchtigung von Ökosystemen (z.B. alte Wälder oder Moore) bzw. Böden mit hoher Senkenfunktion für Treibhausgase (THG) indirekten Einfluss nehmen. Ökosysteme erfüllen im globalen Treibhausgashaushalt eine Funktion als Quelle, Speicher und Senke atmosphärischer Treibhausgase (CO₂, CH₄, N₂O), denn alle terrestrischen Ökosysteme legen Kohlenstoff in Form von Biomasse fest und dienen damit als Speicher bzw. Senke.

Da Treibhausgas-(THG-)Senken für den Klimaschutz heute wie zukünftig eine besondere Rolle spielen, sollen sie bei der Beschreibung des aktuellen Umweltzustands nach UVPG 2017 explizit ermittelt und im Schutzgut Klima gebündelt beschrieben werden (Wachter et al. 2017).

⁸ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und nukleare Sicherheit - Klimaschutz: <https://www.bmu.de/themen/klimaschutz-anpassung>, abgerufen am 07.09.2021

Typische Beispiele für THG-Senken sind alte Wälder, intakte Moore sowie Flächen mit Moorböden und anderen organischen Böden. Für die Zerstörung oder Degradierung bestimmter Ökosysteme mit THG-Senkenfunktion (etwa Moore), und die daraus resultierenden THG-Emissionen liegen bereits Berechnungsverfahren vor (siehe z. B. Drösler et al. 2012).

Betriebsbedingt

Die Erzeugung von Energie ohne Schadstofffreisetzung hat positive Auswirkungen auf die Luft und das Klima, da eine Freisetzung von CO₂ im Vergleich zu Stromerzeugung aus verschiedenen herkömmlichen Energiequellen (Gas, Braun- und Steinkohle) vermieden wird (UBA 2018).

Mit der Anlagenvergrößerung und parallelen weitreichenden Anlagenoptimierung haben sich Effizienz und Emissionsbilanz der WEA deutlich verbessert. Zudem ist der spezifische Flächenbedarf stark zurückgegangen, woraus wesentlich höhere Ausbaupotenziale resultieren. Von allen erneuerbaren Energieträgern liefert die Windenergie den größten Beitrag zum Klimaschutz. Durch die Stromerzeugung aus Windkraft wurden in 2018 Treibhausgase in Höhe von ca. 144 Mio. t CO₂ vermieden (UBA 2018).

Die geplanten WEA dieses Vorhabens tragen somit zur Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland bei. Erhebliche negative Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft durch das Vorhaben sind nicht erkennbar. Da WEA keine Luftschadstoffe produzieren und im Gegenteil CO₂-Emissionen durch die Energieerzeugung mit Windkraft vermieden werden, sind positive Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten.

8.11 Landschaft

8.11.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Methodik

Für die Bewertung sowie für die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wird für die räumliche Abgrenzung die Methode nach Breuer (2001) herangezogen. Danach ist das Landschaftsbild in einem Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe um die Windenergieanlagen als erheblich beeinträchtigt anzusehen (vgl. auch NLT (2018)). Bei der angenommenen Referenzhöhe von ca. 250 m wird das Landschaftsbild in einem Umkreis von ca. 3.750 m erheblich beeinträchtigt. Für diesen Raum erfolgt eine Bewertung des Landschaftsbildes auf Grundlage einer dreistufigen Landschaftsbildbewertung in Anlehnung an die Methodik von Köhler & Preiß (2000).

Bestand und Bewertung

Der betrachtete Umkreis von 3.750 m (15-fache Anlagenhöhe) um die geplanten WEA wird im Landschaftsrahmenplan größtenteils der Landschaftsbildeinheit „Süd- und Ostheider Sandgebiet“ zugeordnet. Es zeichnet sich durch weiträumige Wald- und Ackerflächen aus. Die Wälder bestehen überwiegend aus Kiefernforsten aller Altersstrukturen (Landkreis Gifhorn 1994). Im

Osten sowie Norden des Betrachtungsraumes liegt jeweils ein Bereich des „Ohre-Oberes Ise-Tal“, welches gemäß LRP von Dauergrünland geprägt wird und mit kleineren Wald- und Buschparzellen eingestreut ist.

Bei dem Gebiet im o.g. Umkreis handelt es sich einerseits um eine anthropogen überprägte Landschaft. Andererseits kommen auch landschaftlich wertvolle Bereiche wie große Wälder und die Ohreaue im Betrachtungsbereich vor. Die geplanten Windenergieanlagen werden teilweise gut von den Waldbeständen verschattet sein.

Eine Vorbelastung durch WEA oder andere technische Bauten (Massentierhaltungsanlagen, Masten, Freileitungen) bzw. überregionale Straßenverbindungen ist nur vereinzelt vorhanden. Die größte Vorbelastung stellt der Bestandwindpark mit seinen fünf Altanlagen dar. Weiterhin verläuft südlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“ eine 110kV-Freileitung und es sind insgesamt drei Biogasanlagen im Betrachtungsbereich zu finden. Größere Gewerbe- und Industriegebiete befinden sich nicht im UG.

Die Bewertung des Landschaftsbildes im Umkreis von 3.750 m erfolgt auf Grundlage einer dreistufigen Landschaftsbildbewertung in Anlehnung an die Methodik von Köhler & Preiß (2000). Insgesamt ist gut die Hälfte der Flächen eine geringe Bedeutung zuzusprechen. Knapp 20 % machen eine mittlere Bedeutung aus, rund 25 % eine hohe Bedeutung und etwa 5 % wird aufgrund der Vorbelastung keine Bedeutung zugeordnet. Die Karte der Landschaftsbildbewertung kann dem Anhang entnommen werden.

8.11.2 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß BauGB bedarf die Gestaltung des Landschaftsbildes besonderer Berücksichtigung. Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes [...] in der Abwägung zu berücksichtigen.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Gemäß § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert ist.

8.11.3 Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung

Baubedingt

In der Umgebung des Vorhabens kann es zu Beeinträchtigungen durch Baustellenfahrzeuge und baubedingte Emissionen in der Landschaft kommen. Des Weiteren kann es zu visuellen Beeinträchtigungen durch große Kräne für die Aufstellung und Demontage der Anlagen sowie durch die Bautätigkeiten an Zuwegungen, Kranaufstellflächen und Fundamenten kommen.

Alle genannten Beeinträchtigungen nehmen mit zunehmender Entfernung von den Anlagenstandorten und der Baustellenbereiche ab. Die Beeinträchtigungen sind zeitlich auf ein Mindestmaß begrenzt und werden deshalb nicht als erheblich gewertet.

Anlagebedingt

Von Windenergieanlagen gehen aufgrund ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild der Landschaft verändern. Im neuen Windenergieerlass wird ein Radius der 15-fachen Anlagenhöhe als Anhaltspunkt für die Beurteilung der Einwirkungsbereiche angenommen. Da außerhalb dieses Radius' eine rechtlich relevante Einwirkung von Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild auszuschließen sein dürften (vgl. OVG Lüneburg, Beschl. V. 11.3.2019, 12 ME 105/18) (MU 2021a).

Bei einer angenommenen Referenzhöhe der WEA von 250 m entspricht dies einem Radius von 3.750 m. In direkter Anlagennähe sind die Auswirkungen aufgrund der Größe des Bauwerkes, das dort als ästhetisch übermächtig empfunden wird, hoch. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Intensität des Eingriffs ab; es treten auch andere Landschaftsbestandteile in den Blickpunkt des Betrachters, so dass die Aufmerksamkeit nicht mehr ausschließlich auf die technischen Anlagen gerichtet ist.

Auf Basis der angenommenen Referenzhöhe von über 100 m ist aus Flugsicherheitsgründen eine Tages- und Nachtkennzeichnung entsprechend der o.g. Verwaltungsvorschrift notwendig. Nach dem Energiesammelgesetz ist eine Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) verpflichtend. Die genaue Art der Tages- und Nachtkennzeichnung ist im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG zu regeln, wenn der konkrete Anlagentyp festgelegt wird.

Betriebsbedingt

Durch die Rotorbewegungen werden die großräumigen Wirkungen der Anlagen verstärkt. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können auch von Geräuschen ausgehen, die mit dem Betrieb der Anlagen verbunden sind, weil das Landschaftsbild als Schutzgut des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht nur die optisch, sondern die insgesamt sinnlich wahrnehmbare Landschaft umfasst. Auch Schattenwurf kann das Landschaftsbild beeinträchtigen.

Von WEA gehen regelmäßig erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen aus, die nicht zu vermeiden oder zu kompensieren sind.

8.12 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

8.12.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte mit gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Zur Überprüfung von Bau- und Bodendenkmalen wurde die 10-fache Anlagenhöhe als Radius für den Prüfraum angenommen. Für die geplanten neuen WEA wird eine Referenzhöhe von ca. 250 m angenommen, somit ergibt sich ein Prüfradius von 2.500 m um die geplante Anlage (siehe Abbildung 6).

Bodendenkmale, Bodenfunde und Baudenkmale gem. § 3 NDSchG

Die geplante WEA 5 liegt nach Auskunft des Landkreises Gifhorn in der Nähe einer Flur mit dem Namen "Auf den Schanzen". Der Flurname lässt auf das Vorhandensein einer archäologischen Fundstelle schließen. Genauere Angaben zur Ausdehnung und zum Erhaltungsgrad sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt ohne weitere Untersuchungen (Prospektion) gemäß Landkreis Gifhorn nicht möglich. Im Verlauf der Baumaßnahmen zu o.g. Vorhaben ist jedoch mit dem Auftreten archäologischer Bodenfunde zu rechnen.

Südlich des Geltungsbereiches liegt eine Landwehr als Verlängerung des Hagener Baches. Auch im Norden an der Grenze zu Sachsen-Anhalt fließt der Grenzgraben Rade als Landwehr (Bodendenkmal) durch das Untersuchungsgebiet und daran in westlicher Richtung anschließend ein weiterer Graben als Landwehr. An der südlichen Grenze des Betrachtungsraumes befinden sich ein Wölbackerbeet und Grabhügel als Bodendenkmale. Weitere Einzeldenkmale sind in Abbildung 6 dargestellt.

Im Umkreis der 10-fachen Anlagenhöhe befinden sich verschiedene Denkmale. So befindet sich in Ohrdorf in ca. 1.250 m Entfernung zur nächstgeplanten WEA eine Kirche mit Kirchhof und Einfriedung als Baudenkmal. Im Außenbereich von Ohrdorf steht eine historische Windmühle (Turmholländer). Sie befindet sich etwa 670 m vom nächsten WEA-Standort entfernt.

In Suderwittingen liegen weitere Baudenkmale. Hierbei handelt es sich um verschiedene Hofstellen mit Nebengebäuden wie Stallungen und Scheunen. Sie befinden sich in min. 1.150 m Entfernung zu den geplanten WEA (siehe Abbildung 6).

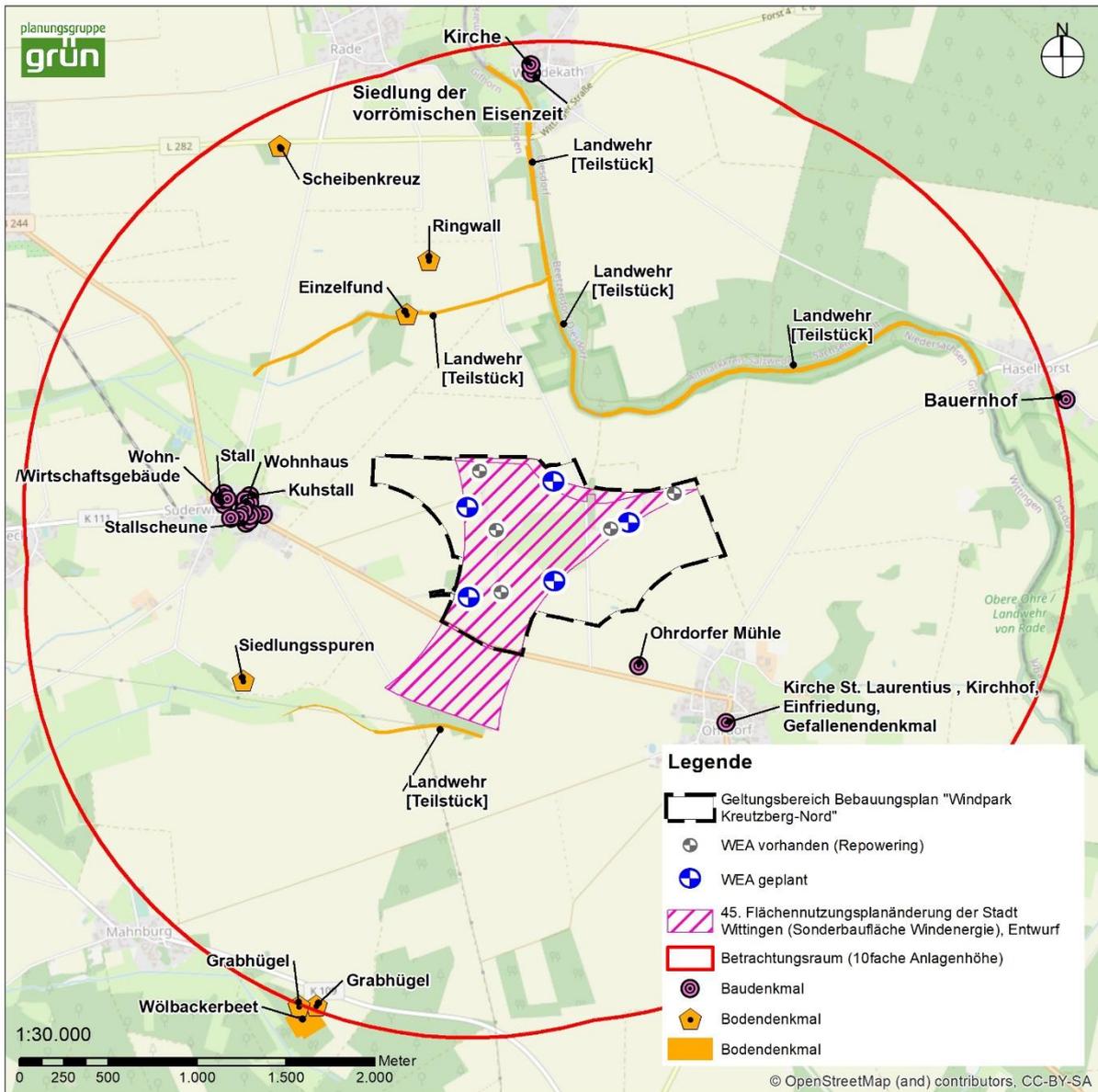


Abbildung 6: Denkmale im Umfeld des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“

Archäologisch bedeutende Kulturlandschaften

Nach heutigem Kenntnisstand sind „archäologisch bedeutende Kulturlandschaften“ im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“ als solche nicht definiert.

Sonstige Sachgüter

Als sonstige Sachgüter sind im Planungsgebiet und der näheren Umgebung die öffentlichen Straßen und privaten Wirtschaftswege zu nennen. Die geplante Windparkfläche weist keine besondere Bedeutung für sonstige Sachgüter (Straßen, Wege, z.B. Wirtschaftswege) auf.

8.12.2 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Raumordnungsgesetz (ROG)

Die geschichtlichen und kulturellen Zusammenhänge sowie die regionale Zusammengehörigkeit sind zu wahren. Die gewachsenen Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.

Denkmalschutzgesetz (DSchG)

Kulturdenkmale sind zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen. Im Rahmen des Zumutbaren sollen sie der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG)

Es wird darauf hingewiesen, dass gem. § 7 NDSchG Abs. 2 Nr. 3 ein Eingriff in ein Kulturdenkmal zu genehmigen ist, soweit ein öffentliches Interesse anderer Art, zum Beispiel b) der Einsatz erneuerbarer Energien den Eingriff zwingend verlangt.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Lt. BBodSchG sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen [...] sowie seiner Funktion als Archiv der Natur und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

8.12.3 Prognostizierte erhebliche Umweltauswirkungen der Planung

Bodendenkmale, Bodenfunde und Baudenkmale gem. § 3 NDSchG

Hinweise auf Boden- und Baudenkmale innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“ liegen nach heutigem Kenntnisstand nicht vor.

Im Bereich der WEA 5 ist nach Auskunft des Landkreises Gifhorn mit dem Auftreten archäologischer Bodenfunde zu rechnen. Durch den Baubetrieb kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen der archäologischen Fundstelle kommen. Insofern ist eine Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme vorzusehen; siehe hierzu Kapitel 8.13.

Erhebliche Auswirkungen auf die Baudenkmale in Ohrdorf und Suderwittingen sind nach schriftlicher Auskunft des Landkreises Gifhorn nicht zu erwarten.

Im Außenbereich von Ohrdorf steht eine historische Windmühle. Sie befindet sich etwa 670 m von der nächsten geplanten WEA entfernt. Die nächste Bestandsanlage befindet sich bis zu ihrem Rückbau in einem Abstand von 790 m zur Windmühle.

In der Begründung zur 45a. Flächennutzungsplanänderung heißt es: *„Ca. 800 m südöstlich liegt das Baudenkmal "Windmühle Ohrdorf". In diesem Bereich bestehen bereits Anlagen, die den Abstand von 1.000 m unterschreiten. Zusätzlich werden in diesem Bereich Flächen für die Windenergie zurückgenommen, die bis ca. 600 m (Nordwesten) an die Mühle heranreichen. Insofern wird die Planung auf Ebene des Flächennutzungsplans als verträglich angesehen.“*

Weiterhin wird in der Synopse zur 45a. Flächennutzungsplanänderung folgende Begründung seitens der Stadt Wittingen geliefert: *"Die Regelung eines Mindestabstandes wird nicht auf Bundes- sondern auf Landesebene abschließend entschieden. Die angesprochenen 1.000 m waren in der Diskussion, haben sich jedoch nicht mit dem Windenergieerlass aus Juli 2021 des Landes Niedersachsen durchgesetzt. Als sog. Harte Tabuzone gilt weiterhin die zweifache Anlagenhöhe. Entsprechend des Ansatzes der Raumordnung wurden die weichen Kriterien für den Siedlungsbereich, resp. Wohnen im Außenbereich, aufgrund unterschiedlicher Schutzansprüche definiert, sodass auch Abstände von bis zu 600 m möglich sind. Da es sich bei vorliegender Planung jedoch um eine Anpassung an die Ziele der Raumordnung handelt, ist diese Vorgehensweise nicht anzuzweifeln."*

Es sei auch darauf hingewiesen, dass ein von WEA freizuhaltenen Abstand von 1.000 m um die Ohrdorfer Mühle dazu führen würde, dass von dem im zur Zeit noch gültigen RRÖP ausgewiesenen Vorranggebiet für die Windenergienutzung knapp die Hälfte nicht für die Errichtung von WEA nutzbar wäre. Eine solche erhebliche Einschränkung für die tatsächliche Nutzung ist mit dem Wesen von Vorranggebieten, in denen die Errichtung von WEA gegenüber anderen belangen Vorrang hat, nicht vereinbar. Die Belange des Denkmalschutzes wurden im Rahmen der Behördenbeteiligung im Regionalplanverfahren entsprechend abgewogen und der Windenergie im Bereich des Vorranggebietes entsprechend der Vorrang eingeräumt.

Mit dem Repowering der fünf Bestandsanlagen wird die Nutzung der Windenergie in Ohrdorf, die mit dem Bau und Inbetriebnahme der Ohrdorfer Mühle im Jahr 1867 begann, für die nächsten 20-25 Jahre fortgeführt.

Insgesamt wird das Erscheinungsbild der Windmühle zwar durch die höheren WEA mehr beeinträchtigt, eine Erheblichkeit kann aufgrund der Bestands-WEA und den visuell bereits störenden Nebengebäude nicht erkannt werden. Zudem sei auf das überragende, öffentliche Interesse gem. EEG 2021 verwiesen. Gem. § 7 NDSchG Abs. 2 ist ein Eingriff in ein Kulturdenkmal zu genehmigen, soweit das öffentliche Interesse an der Errichtung von Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien das Interesse an der unveränderten Erhaltung des Kulturdenkmals überwiegt. Das öffentliche Interesse an der Errichtung von Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien nach Satz 1 Nr. 3 überwiegt in der Regel, wenn der Eingriff in das äußere Erscheinungsbild reversibel ist und in die denkmalwerte Substanz nur geringfügig eingegriffen wird.

Der Eingriff in das Erscheinungsbild ist in dem Sinne reversibel, da die geplanten WEA eine Laufzeit von 20-25 Jahren haben und sie nach dieser Zeit wieder zurückgebaut werden. Zudem wird nicht in die Substanz der Mühle eingegriffen.

Für nähere Informationen siehe dazu das Fachgutachten zum Umgebungsschutz (PGG 2023c).

Archäologisch bedeutende Kulturlandschaften

Da keine archäologisch bedeutenden Kulturlandschaften im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“ und seiner Umgebung bekannt sind, sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Sonstige Sachgüter

Als sonstige Sachgüter sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“ die Wirtschaftswege für den landwirtschaftlichen Verkehr zu nennen. Durch den Baubetrieb kann es zu Schäden an vorhandenen Straßen bzw. Wegen kommen. Insofern ist eine Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme vorzusehen; siehe hierzu Kapitel 8.13.

8.13 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

8.13.1 Vermeidung/Verringerung

Folgende Tabelle listet alle vorgesehenen Maßnahmen, die zur Vermeidung und Verminderung vorgesehen sind auf. Einzelheiten zu den Maßnahmen und eventuelle Ergänzungen können im weiteren Verfahren dem Landschaftspflegerischen Begleitplan entnommen werden.

Tabelle 6: Übersicht der geplanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Nummer	Maßnahme
Mensch, menschliche Gesundheit	
V 1.1	Schattenwurfbedingte Abschaltzeiten (werden auf Basis des konkreten WEA-Typs im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG ermittelt und festgelegt)
V 1.2	Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm (wird auf Basis des konkreten WEA-Typs im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG gutachterlich nachgewiesen und im Bedarfsfall durch Betriebsauflagen sichergestellt)
Pflanzen und Biotoptypen	
V 2	Baumschutzmaßnahmen gemäß DIN 18920
Brutvögel	
V 3.1	Bauzeitenregelung
V 3.2	Vergrämung vor Brut- und Baubeginn
V 3.3	Unattraktivgestaltung des Mastfußbereiches
V 3.4	Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen
V 3.5	Anlage von Ablenkflächen
Fledermäuse	
V 4	Jahreszeitlich befristete Abschaltung
Boden	
V 5	Schutz des Bodens (Abtrag Oberboden, Zwischenlagerung, Rekultivierung)
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
V 6	Meldepflicht bei Bodenfunden und archäologische Baubegleitung

Zusätzlich zu den geplanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gibt es folgende Merkmale des Vorhabens, die bei der Planung und Erarbeitung der technischen Umsetzung berücksichtigt werden und zur Vermeidung bzw. Minderung von Auswirkungen führen:

Mensch, menschliche Gesundheit

- Die Flächen des Plangebietes befinden sich überwiegend in landwirtschaftlicher Nutzung. Die geplanten Anlagenstandorte halten zur nächstgelegenen Wohnnutzung im Außenbereich einen Abstand von mindestens 640 m ein.
- Für Maßnahmen im Hinblick auf das Landschaftsbild bzw. die Erholungsfunktion der Landschaft sei auf die nachfolgenden Ausführungen zur Landschaft verwiesen.
- Vorgesehene Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) der WEA, soweit von den zuständigen Behörden die dafür erforderlichen Genehmigungen erteilt werden

Tiere / Pflanzen

- Die wasserdurchlässige Schotterbefestigung beim Wegebau und beim Bau der Kranstellfläche bewirkt durch den Verzicht auf eine Asphalt- oder Betondecke eine Reduzierung der Beeinträchtigung der Biotoptypen. Anstelle eines wertlosen Biotops (Asphalt oder Beton) wird ein geringwertiges geschaffen. Betrachtet man ältere Windparks mit ihren Kranstell- und Wegeflächen, stellt man fest, dass diese in der Regel Vegetation aufweisen und dementsprechend eine wesentlich geringere Trennwirkung auf Kleinlebewesen haben. Innerhalb von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen übernehmen die Wege- und Kranstellflächen mit entsprechendem Vegetationsbestand zusätzlich Lebensraumfunktion.
- Die baubedingte Flächeninanspruchnahme wird auf ein Minimum beschränkt (Lagerflächen z.B. für Rotorblätter und Turmsegmente), nach Aufbau der Anlagen erfolgt der Rückbau der Vormontagefläche.
- Neu zu bauende Zuwegungen werden auf ein Minimum beschränkt, Nutzung vorhandener Infrastruktur für Zuwegung.
- Ein großer Teil des Eingriffs findet auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen statt.
- Auf ein Mindestmaß reduzierte Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen und Saumgesellschaften, die Grundlage für das Vorkommen seltener Vogel- und Fledermausarten sind (nach derzeitiger Planung sind keine Fällungen vorgesehen).
- Generell sind die Zuwegungen der neu zu errichtenden WEA-Standorte nicht mit Begleitgrün zu bepflanzen und auf die Anlage von linearen Strukturen im Umkreis von 200 m um die geplanten WEA ist zu verzichten, um keine neuen Leitlinien für strukturgebundene Fledermausarten oder potenzielle Nahrungsquellen für Fledermäuse in diesem Konfliktbereich zu schaffen.

Fläche

- Die Flächeninanspruchnahme wird beim Wegebau, den Fundamenten sowie bei den dauerhaft angelegten Kranstellflächen auf das nach aktuellem technischen Planungsstand unbedingt erforderliche Maß begrenzt. Gleichzeitig werden durch den Rückbau von fünf Anlagen Flächen entsiegelt.

- Bei der Abgrenzung der dauerhaft angelegten Kranstellflächen ist zu berücksichtigen, dass für Reparatur- bzw. spätere Rückbauarbeiten die Möglichkeit geben sein muss, einen entsprechenden Kran (Mobilkran, Turmdrehkran, ggf. Hilfskran) zu errichten und zu betreiben.

Boden

- Bodenvollversiegelungen finden nur kleinräumig für die Fundamente statt. Gleichzeitig werden durch den Rückbau von fünf Anlagen Flächen entsiegelt.
- Die Fundamente werden um den Turm herum wieder mit Boden überdeckt. Zusätzlich bewirkt die wasserdurchlässige Schotterauflage beim Wegebau und beim Bau der Kranaufstellflächen durch den Verzicht auf eine Asphalt- oder Betondecke eine Reduzierung des Ausmaßes der Versiegelung. Dadurch werden Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen reduziert.
- Reduzierung der Bodeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß
- Durch eine sachgemäße, dem Stand der Technik entsprechende Wartung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen wird das Risiko von Havarien und Verunreinigungen des Bodens minimiert.

Wasser

- Versiegelungen finden nur kleinräumig statt. Das hier anfallende Niederschlagswasser kann auf angrenzenden Flächen versickern.
- Zusätzlich bewirkt die wasserdurchlässige Befestigung mit natürlichem Gesteinsschotter beim Wegebau und beim Bau der Kranaufstellflächen durch den Verzicht auf eine Asphalt- oder Betondecke eine Reduzierung des Ausmaßes der Versiegelung.
- Schadstoffeinträge durch unsachgemäßen Umgang mit Bau- und Betriebsmitteln werden durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden.
- Durch eine sachgemäße, dem Stand der Technik entsprechende Wartung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen wird das Risiko von Havarien und Verunreinigungen des Grundwassers bzw. von Oberflächengewässern minimiert.

Klima/ Luft

- Die Erzeugung von Energie ohne Schadstofffreisetzung hat positive Auswirkungen auf die Luft und das Klima, da eine Freisetzung von CO₂ im Vergleich zu Stromerzeugung aus verschiedenen herkömmlichen Energiequellen (Gas, Braun- und Steinkohle) vermieden wird (UBA 2018).
- Das Umweltbundesamt (UBA) erstellt im Rahmen der Arbeiten der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) eine Emissionsbilanz der erneuerbaren Energien für die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr. Die dort aufgeführten Ergebnisse zeigen, dass der Ausbau erneuerbarer Energien wesentlich zur Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland beiträgt. Insgesamt werden in allen Verbrauchssektoren fossile Energie-

träger zunehmend durch erneuerbare Energien ersetzt und damit dauerhaft Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen vermieden. Der Großteil der netto vermiedenen Emissionen im Stromsektor im Jahr 2017 war auf die Nutzung der Windenergie an Land zurückzuführen, gefolgt von Photovoltaik, Wasserkraft und der Verstromung von Biogas (diese Netto-Emissionsbilanz wird v.a. durch anfallende Emissionen beim Anbau der Energiepflanzen erheblich negativ beeinflusst). Mit der Anlagenvergrößerung und parallelen weitreichenden Anlagenoptimierung haben sich Effizienz und Emissionsbilanz der WEA deutlich verbessert. Zudem ist der spezifische Flächenbedarf stark zurückgegangen, woraus wesentlich höhere Ausbaupotenziale resultieren. Von allen erneuerbaren Energieträgern liefert die Windenergie den größten Beitrag zum Klimaschutz. Durch die Stromerzeugung aus Windkraft an Land wurden in 2018 Treibhausgase in Höhe von ca. 62,7 Mio. t CO₂-Äq. vermieden (UBA 2018). Die geplanten WEA dieses Vorhabens tragen somit zur Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland bei.

Landschaft

- Nutzung einer Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK), soweit von den zuständigen Behörden die dafür erforderlichen Genehmigungen erteilt werden.
- Der Eingriff findet zum großen Teil auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen statt.
- Ob Gehölze aufgrund von notwendigen Zuwegungen oder Überschwenkbereichen teilweise in Anspruch genommen werden müssen, wird im weiteren Verfahren geklärt.
- Das vorhandene Wegenetz wird weitgehend genutzt; dies reduziert die erforderliche (Teil) Versiegelung (Schotter) im Rahmen des Wegebaus.
- Sämtliche elektrischen Anschlüsse werden unterirdisch verlegt und sind somit nicht sichtbar.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlesammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) angeschnitten werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 2 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der Archäologischen Denkmalpflege unverzüglich angezeigt werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen.
- Eine ausreichende „Verstärkung der Straßen und Wege vor Baubeginn“ kann die Schäden auf ein Minimum reduzieren. Nach Abschluss der Arbeiten werden ggf. entstandene Schäden beseitigt.

8.13.2 Ausgleichsmaßnahmen

Eine detaillierte Bilanzierung des Eingriffs bzw. Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs und eine detaillierte Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgen im LBP, welcher der Begründung beigelegt ist. Die Eingriffe sind durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen vorzugsweise im näheren Umfeld des Eingriffs auszugleichen. Eine Übersicht des notwendigen Kompensationsbedarfs ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 7: Übersicht Eingriff / Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Schutzgut	Eingriff durch	Bedarf (ca.)	geplante Kompensationsmaßnahmen
Biotoptypen	Beeinträchtigung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren	ca. 5.278 m ² *	Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (M1b) (6.675 m ²)
Boden	Verlust der Bodenfunktion durch (Teil-)Versiegelung	8.500 m ² **	Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (M2b) (27.200 m ²)
Avifauna Feldlerche (6 Brutpaare)	Bruthabitatverlust	6 x 2.000 m ²	Anlage von Ackerstreifen – Ackerbrache (halbruderale Gras- und Staudenfluren) (M1a) (8.408m ²) Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (M1b) (6.675 m ²)
Avifauna Mäusebusard, Rotmilan	Kollisionsrisiko (Artenschutz)	90.000 m ²	Anbau von Luzerne bzw. Klee gras, Entwicklung einer kurzweiligen Brache durch Einsaat mit Nutzpflanzen (Ansaatbrache) oder Ackerbrache (M2a) (63.671 m ²) Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (M2b) (27.200 m ²)
Gesamtfläche (Bedarf)		ca. 102.000 m²	
Gesamtfläche (real)		ca. 106.004 m² (M1a, M1b, M2a, M2b)	

* kombinierbar mit Avifauna, die ca. 5.278 m² für Biotoptypen sind in den m² für die Avifauna integriert

** kombinierbar mit Avifauna, die ca. 8.500 m² für den Boden sind in den m² für die Avifauna (artenschutzrechtliche Maßnahmen) integriert

8.14 Wechselwirkungen

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilssegmente des Naturhaushalts, die sogenannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Insbesondere ein Flächenverlust durch Bodenversiegelung und Überbauung hat Auswirkungen auf nahezu alle anderen Schutzgüter. Die Versiegelung verändert das Landschaftsbild, erhöht den Oberflächenabfluss und reduziert damit die Grundwasserneubildung; gleichzeitig

geht Lebensraum für die Flora und Fauna verloren. Mit einer vollständigen Versiegelung (Betondecke für Fundament) gehen auch die Bodenfunktionen (Filter-, Puffer- und Retentionsfunktion) verloren. Letztlich bedeutet Flächenverlust auch einen Verlust an landwirtschaftlicher Produktionsfläche.

Die Flora steht z. B. durch die Lebensweise unterschiedlicher Tiergruppen in einem direkten Bezug zu diesen Schutzgütern (hier Avifauna und Fledermäuse). Ein Eingriff in Gehölze bedeutet ebenso einen Verlust an (potenziellen) Lebensstätten (Nester, Horste, Quartiere) der Säugetiere und Vögel.

Über die allgemein zutreffenden Wechselbeziehungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes hinaus gibt es im Untersuchungsgebiet keine Besonderheiten.

8.15 Auswirkungen auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz

Die folgenden Informationen zu den Schutzgebieten und den Entfernungen wurden dem Umweltkartenserver Niedersachsen des Umweltministeriums Niedersachsen entnommen⁹.

8.15.1 Natura 2000-Gebiete

Es befinden sich keine EU-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete in unmittelbarer Umgebung zum geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Ohreaue“ befindet sich 450 m nördlich und weiter östlich verlaufend (siehe Abbildung 7). Bei dem FFH-Gebiet auf niedersächsischer Seite handelt es sich um den westlichen Teil der Ohreaue mit teilweise mäandrierendem Bach, der größtenteils im Grünland verläuft. Im Standarddatenbogen werden die Mopsfledermaus, der Biber und der Fischotter als Arten nach Anhang II der FFH-RL aufgelistet. Im Gebiet von Sachsen-Anhalt wird das FFH-Gebiet folgendermaßen beschrieben: *„Das FFH-Gebiet ist Teil des Grünen Bandes und erstreckt sich in der Landschaftseinheit „Altmarkheiden“ über ca. 15 km entlang der Landesgrenze zu Niedersachsen von Waddekath im Norden bis Wendischbrome im Süden. Südlich von Brome besteht ein weiteres ca. 4 km langes Teilgebiet.“* In der Gebietsbezogenen Anlage werden Kammmolch, Schmale Windelschnecke, Biber und Fischotter als Arten nach Anhang II der FFH-RL aufgelistet.

Weiterhin werden insgesamt folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie unter Schutz gestellt:

- 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 3160 – Dystrophe Seen und Teiche

⁹ Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Umweltkarten Niedersachsen: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=TopographieGrau>, abgerufen am 02.02.2022

- 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*
- 4010 – Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix*
- 4030 – Trockene europäische Heiden
- 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molion caeruleae*)
- 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- 9130 – Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*]
- 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- 91D0 – Moorwälder
- 91E0 – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Unmittelbare Auswirkungen auf die Lebensraumtypen und die wertbestimmenden sowie sonstigen Arten des FFH-Gebiets sind aufgrund der teilweise geringen Aktionsradien, der Unempfindlichkeit gegenüber WEA und der für die Fledermäuse vorgesehenen jahreszeitlichen Abschaltzeiten der WEA auszuschließen. Als WEA-sensible charakteristische Arten der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen „Hainsimsen-Buchenwald“, „Waldmeister-Buchenwald“, „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)“ und „Moorwälder“ sind lediglich der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und der Kranich (*Grus grus*) zu nennen. Es sind für die Fledermäuse jahreszeitlichen Abschaltzeiten der WEA vorgesehen und der Kranich brütete in ausreichender Entfernung. Eine erhebliche Beeinträchtigung charakteristischer Arten der Lebensraumtypen kann aufgrund der vorgesehenen jahreszeitlichen Abschaltzeiten und der ausreichenden Entfernung zum Brutplatz des Kranichs nicht herausgestellt werden. Auch die genannten wertbestimmenden Arten des Anhangs II der FFH-RL und des Anhangs I der VSch-RL sind aufgrund ihrer Habitatansprüche und Aktionsradien nicht betroffen. Eine ausführliche Prüfung von möglichen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet wird in einem separaten Dokument (PGG 2023e) durchgeführt.

Das nächste EU-Vogelschutzgebiet liegt in über 10 km Entfernung. Auswirkungen sind aufgrund der Entfernungen nicht zu erwarten.

8.15.2 Nationale Schutzgebiete

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG und § 16 NNatSchG)

Die geplanten WEA befindet sich außerhalb von Naturschutzgebieten (NSG). Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Obere Ohre/Landwehr von Rade“ befindet sich 450 m nördlich und weiter östlich verlaufend (siehe Abbildung 7). Auswirkungen sind aufgrund der gegenüber Windenergieanlagen unempfindlichen Schutzzwecke nicht zu erwarten. Mögliche temporäre Grundwasserabsenkungen im Fundamentbereich der geplanten WEA führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Fließgewässers und seiner unmittelbaren Umgebung.

Nationalparke, Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG und § 17 NNatSchG)

Die geplanten WEA befindet sich außerhalb von Nationalparks und Nationalen Naturmonumenten. Entlang der Grenze zwischen Niedersachsen und Sachsen-Anhalt verläuft das „Grüne Band Sachsen-Anhalt – vom Todesstreifen zur Lebenslinie“ als nationales Naturmonument in etwa 450 m Entfernung zum geplanten Windpark. Auswirkungen sind aufgrund der gegenüber Windenergieanlagen unempfindlichen Schutzzwecke nicht zu erwarten. Mögliche temporäre Grundwasserabsenkungen im Fundamentbereich der geplanten WEA führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Biotopstrukturen. Da es sich um ein Repoweringvorhaben handelt, sind keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen auf die ortsgebundene Erholung zu erwarten.

Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG und § 18 NNatSchG)

Die geplanten WEA liegen außerhalb eines Biosphärenreservates gemäß § 25 BNatSchG.

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG und § 19 NNatSchG)

Die geplanten WEA befindet sich außerhalb von Landschaftsschutzgebieten (LSG). Das nächstgelegene LSG „Salzwedel-Diesdorf“ befindet sich in ca. 450 m Entfernung nördlich der geplanten WEA (siehe Abbildung 7). Auswirkungen sind aufgrund der Entfernungen und aufgrund der gegenüber Windenergieanlagen unempfindlichen Schutzzwecke am ehemaligen Grenzstreifen nicht zu erwarten. Mögliche temporäre Grundwasserabsenkungen im Fundamentbereich der geplanten WEA führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Biotopstrukturen. Da es sich um ein Repoweringvorhaben handelt, sind keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen auf die ortsgebundene Erholung zu erwarten.

Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG und § 21 NNatSchG)

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“ befinden sich keine Naturdenkmäler. Im Umfeld des geplanten Vorhabens befinden sich verschiedene Bäume, die als Naturdenkmal eingetragen sind. Insbesondere im Stadtgebiet von Wittingen sind mehrere Naturdenkmale zu finden. Das nächstgelegene Naturdenkmal (Linde) befindet sich östlich des Windparks in ca. 1.200 m Entfernung (siehe Abbildung 7). Auswirkungen sind aufgrund der Entfernungen zu den geplanten WEA nicht zu erwarten.

Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG und § 22 N-NatSchG)

Laut Umweltkartenserver Niedersachsen befinden sich keine geschützten Landschaftsbestandteile.

Dieses Kapitel wird durch die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung ergänzt. Teilweise befinden sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“ eingestreut, insbesondere im Bereich der Intensivgrünlandflächen, kleinere Gehölzbestände in Form von Baumreihen (HBA) und Einzelbäumen (HBE) oder Hecken. Am westlichen Rand des UG befindet sich eine knapp 1 ha große Fläche mit einem standortgerechtem Feldgehölz, welches auch zu den geschützten Landschaftsbestandteilen zählt. Nach derzeitigem Kenntnisstand werden keine Gehölze in Anspruch genommen.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG und § 24 NNatSchG)

Gemäß der Biotoptypenkartierung befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“.

Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG) und Heilquellenschutzgebiete (§ 53 ABS. 4 WHG)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“ befindet sich im Trinkwassergewinnungsgebiet „Wittingen“ (Schutzzone IIIB). Überschwemmungsgebiete und Heilquellenschutzgebiete sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden.

Die weitere Schutzzone (Zone III) dient dem Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor chemischen oder radioaktiven Verunreinigungen. Mögliche Schadstoffeinträge und damit die Verunreinigung von Grundwasser und Oberflächenwasser durch unsachgemäßen Umgang mit Betriebsmitteln oder durch Havarien können durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden werden.

Überschwemmungsgebiete und Heilquellenschutzgebiete sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden.

Risikogebiete (§ 73 ABS. 1 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)

Die geplanten WEA liegen außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

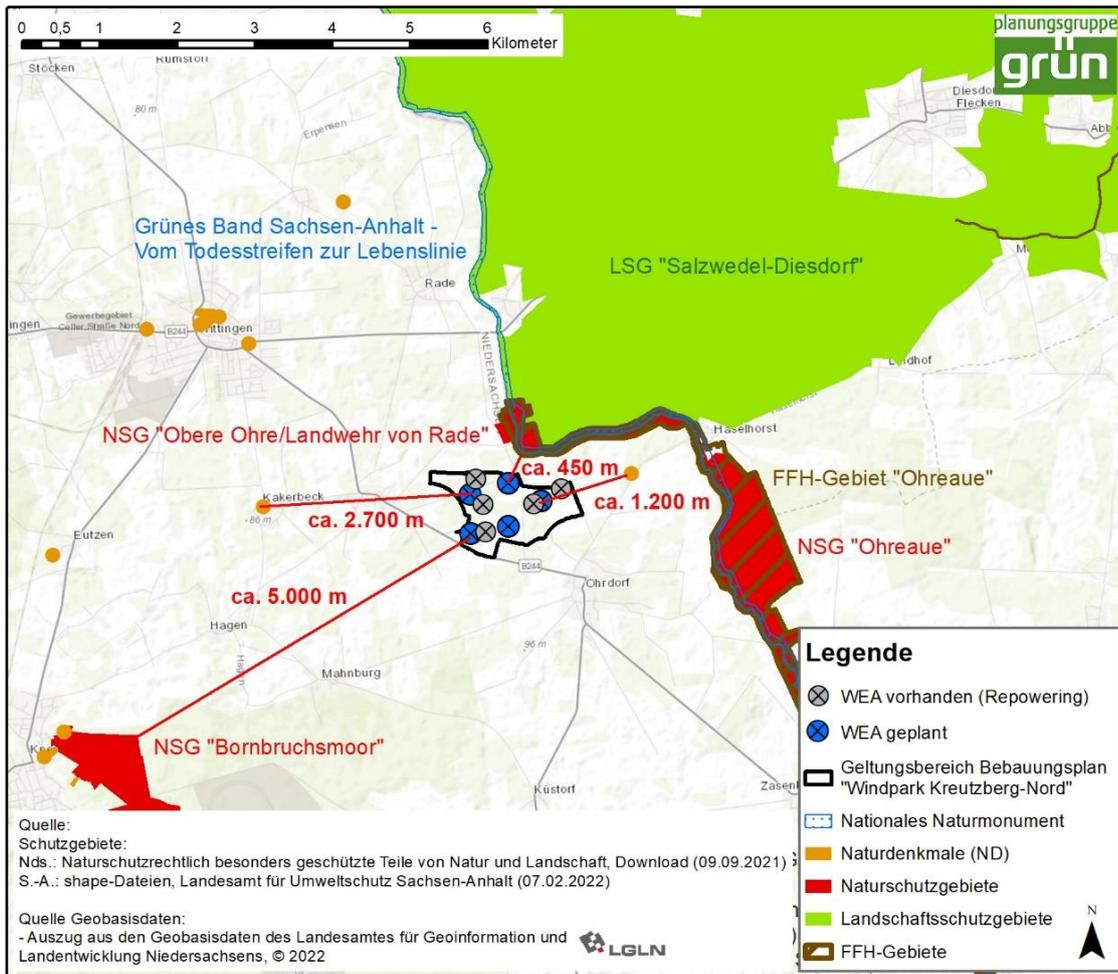


Abbildung 7: Schutzgebiete im Umfeld des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“

8.16 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Zweck der Darstellung der sogenannten „Null-Variante“ ist es, die Entwicklung der Umwelt bei einem Verzicht der Planung zu beschreiben. D.h. im vorliegenden Fall ist der Verzicht der Gemeinde auf die Neuaufstellung des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ beurteilungsrelevant.

Ohne die Realisierung des Repoweringvorhabens würde im Planungsgebiet weiterhin die derzeitige Struktur und Nutzung verbleiben. Die Versiegelungen für die Zuwegungen sowie die Kranstellflächen der Altanlagen würden weiterhin in vollem Umfang bestehen bleiben. Derzeit stehen am Standort fünf Altanlagen. Die mit den Altanlagen verbundenen Immissionen für den Menschen (v.a. Lärm, Rotorschattenwurf) bleiben unverändert bestehen.

Auch die niedrigen Altanlagen werden von einigen windenergieempfindlichen Vogelarten artspezifisch gemieden. Eine genaue Gegenüberstellung von Meidungswirkungen der niedrigen Altanlagen und der deutlich höheren Repoweringanlagen wird insbesondere im Artenschutzfachbetrag artspezifisch erläutert.

Auf die konkrete Nutzung der landwirtschaftlichen Nutzflächen innerhalb des Windparks bzw. des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“ hat der Verzicht auf die Neuaufstellung des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ keine unmittelbaren Auswirkungen.

Bei Nichtdurchführung der Planung würden aller Voraussicht nach die bisherigen Kompensationsflächen mit ihren aktuellen Bewirtschaftungsauflagen fortbestehen (ein Erfordernis besteht für die Betriebsdauer des Bestandwindparks).

Bei Nichtdurchführung des Repoweringvorhabens bleibt es bei einer deutlich geringeren Produktion von erneuerbarer Energie als bei einem Repowering (eine kWh Windstrom ist 1:1 ein Äquivalent zu eingespartem CO₂).

Mit Hinweis auf die Bedeutung der Erneuerbaren Energien als im überragenden öffentlichen Interesse und der nationalen Sicherheit stehend, bedeutet ein Verzicht auf das geplante Vorhaben Nachteile für den dringend benötigten Ausbau CO₂-neutraler Energieerzeugungskapazitäten und Nachteile beim Ausbau der Energieunabhängigkeit der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union.

8.17 Planungsalternativen

Die Vorrangfläche für Windenergie wurde in der Regionalplanung (RROP 2008, 1. Änderung) sowie Flächennutzungsplanung (45a. Flächennutzungsplanänderung, im Verfahren) bereits festgelegt. Auch wenn letztendlich der Bereich nördlich des Bundesstraße in der 45a. FNP-Änderung noch nicht als Sonderbaufläche Windenergie ausgewiesen wurde und sich das RROP in einem Normenkontrollverfahren befindet, liegen keine planerischen Vorgaben vor, welche einer Windenergienutzung am geplanten Standort entgegenstehen, daher werden keine Alternativen zum grundsätzlichen Standort geprüft.

Lediglich Planungs- und Ausführungsalternativen innerhalb des Geltungsbereichs werden in diesem Kapitel betrachtet. Dazu gehören z.B. Standort (Abstände zu Immissionsorten unterschiedlicher Sensibilität) und Typ der geplanten Windenergieanlagen (Turmhöhe, Rotordurchmesser, Gesamthöhe) und die Erschließungsplanung.

8.18 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen sowie Folgen des Klimawandels

Bei den zu prüfenden Umweltauswirkungen ist die Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen, Katastrophen sowie Folgen des Klimawandels zu berücksichtigen. Das heißt, dass auch solche Auswirkungen auf die Schutzgüter zu prüfen sind, die aus der Anfälligkeit einer Planung resultieren.

Windenergieanlagen zählen nicht zu Anlagen, welche der Störfall-Verordnung unterliegen. Aktuell liegen keine Hinweise auf Betriebe nach der Störfall-Verordnung im Umfeld des geplanten Sondergebietes vor.

Als Folge des Klimawandels wird neben Überschwemmungen und der Zunahme von Sturmereignissen eine Erhöhung der Lufttemperatur prognostiziert. Zur Wahrscheinlichkeit dieser Faktoren im Bereich des geplanten Sondergebietes für Windenergie ist Folgendes auszuführen:

- Das Plangebiet liegt nicht in einem Bereich, der ein erhöhtes Risiko gegenüber Erdbeben o. ä. aufweist.
- WEA sind grundsätzlich mit einer Abschaltautomatik bei überhöhten Windgeschwindigkeiten ausgestattet.
- WEA sind mit einem Blitz- und Überspannungsschutzsystem ausgestattet.
- Das geplante Plangebiet liegt außerhalb von festgesetzten bzw. vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten.

Die Erfahrungen zeigen, dass Brandunfälle oder auch ein Abbruch von Anlagenteilen vor allem bei älteren Windenergieanlagen nicht ausgeschlossen werden können; gleichwohl sind diese Vorfälle im Vergleich zur aktuellen Anlagenzahl in Deutschland als selten einzustufen.

Erhebliche Auswirkungen durch solche Vorfälle auf die Schutzgüter sind mehrheitlich unwahrscheinlich. WEA halten beispielsweise regelmäßig Schutzabstände von mehreren hundert Metern zu Wohngebäuden ein (eine Ausnahme besteht bei Kleinwindanlagen). Brand und Abbruch von Anlagenteilen wirken zudem kleinflächig und vor allem zeitlich sehr begrenzt; erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sind daher aller Voraussicht nach auszuschließen.

Ein besonderer Augenmerk ist jedoch im Falle eines Anlagenbrandes auf die Schutzgüter Boden und Wasser zu legen. Zu den brennbaren Komponenten zählen regelmäßig die Rotorblätter, die Verkleidung des Maschinenhauses, Elektrokabel, Schläuche, Ummantelungen und sonstige Kunststoffkleinteile sowie Getriebe-, Transformator- und Hydrauliköle. Im Falle eines Anlagenbrandes werden seitens der Feuerwehr entsprechende Schutzmaßnahmen im Umfeld der WEA getroffen und i.d.R. ein kontrolliertes Abbrennen sicherheitstechnisch begleitet (Löscharbeiten können i.d.R. nur im Turmfuß vorgenommen werden). Ein Freisetzen von beispielsweise nicht verbrannten Treib- und Schmierstoffen kann dabei nicht ausgeschlossen werden, daher sind Verunreinigungen des Bodens in Anlagennähe sowie ggf. des Bodenwassers möglich. In einem solchen Fall ist der kontaminierte Boden in erforderlichem Umfang zu entnehmen und fachgerecht zu entsorgen; b. B. ist ein Verfüllen mit geeignetem Bodenmaterial angezeigt. Erhebliche Umweltauswirkungen sind dabei aufgrund der mutmaßlichen Flächengröße und Bodenmenge eher unwahrscheinlich; im Einzelfall wäre jedoch eine naturschutzfachliche Begutachtung angezeigt.

Windenergieanlagen sind i.d.R. mit einem Eiserkennungssystem zur Verhinderung von Eisabwurf ausgestattet. Dabei gilt es Eisdicken zu erkennen, die als kritisch im Hinblick auf den Abwurf eingestuft werden. Sobald eine solche Vereisung erkannt wird, erfolgt z.B. eine aktive Beeinflussung der WEA; die WEA kann automatisch gestoppt und nach dem Abtauen wieder gestartet werden. Der konkrete Nachweis über den Einsatz eines solchen Systems und dessen Funktionsfähigkeit ist im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG in

Form einer gutachterlichen Stellungnahme zu erbringen. Im Aufenthaltsbereich unter den Rotorblättern ist durch Hinweisschilder auf die verbleibende Gefährdung durch herabfallendes Eis bei Stillstand oder Trudelbetrieb der WEA hinzuweisen. Möglicherweise bewirken solche Hinweisschilder, dass Erholungssuchende grundsätzlich Windparks während Frostperioden meiden. Erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter sind jedoch insgesamt unwahrscheinlich.

Eine besondere Anfälligkeit der Planung für schwere Unfälle und Katastrophen (inkl. solcher, die durch den Klimawandel bedingt sein könnten) ist zusammenfassend somit nicht gegeben.

8.19 Angaben zum Rückbau der Anlagen sowie zu Abfällen

Rückbau der Altanlagen

Die Festsetzungen des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ sehen eine Demontage von fünf Altanlagen inkl. ihrer Erschließungsanlagen vor.

Als Rahmenbedingung für den Rückbau gilt das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG). Wertstoffe, für die keine Weiternutzung erfolgt, sind gemäß den Vorgaben des KrWG zu behandeln; es ist eine vollständige, fachgerechte Verwertung oder Entsorgung der Abfälle vorzunehmen. Die Sicherstellung kann nur durch ein zertifiziertes Entsorgungsunternehmen gewährleistet werden. Das mit dem Rückbau beauftragte Unternehmen hat entsprechende Nachweise zu erbringen. Diese konkreten (vertraglichen) Regelungen betreffen jedoch nicht die Inhalte des Bebauungsplanes.

Abfall

Folgende Arten von Abfällen können bei Errichtung und Inbetriebnahme von WEA anfallen: Baustellenmischabfälle, Folien, ölige Betriebsmittel, Styropor, Aufsaug- und Filtermaterialien (einschl. Ölfiler), Wischtücher und Schutzkleidung, Altpapier/ Pappe, Verpackung aus Kunststoff, Holz, Kabelreste oder auch haushaltsähnliche Abfälle.

Der sorgsame Umgang mit dem auftretenden Abfall und die fachgerechte Entsorgung wird regelmäßig in vertraglichen Vereinbarungen zwischen einem Vorhabenträger und den jeweiligen Bauunternehmen verbindlich aufgenommen. Entsprechende Auflagen und/oder Nachweise sind Inhalt des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG.

Durch den Betrieb von Windenergieanlagen fallen verschlissene Teile und Materialien an. So z. B. Ölfiler, Belüftungsfiler, Dichtungen, Bremsbeläge oder auch Verpackungsmaterial. Entsprechende Auflagen und/oder Nachweise zum sorgsamem Umgang und der fachgerechten Entsorgung sind Inhalt des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG.

Rückbau der Repoweringanlagen am Ende der Betriebsphase

Gemäß Punkt 3.5.2.3 des Niedersächsischen Windenergieerlasses (MU 2021a) ist seitens des Vorhabenträgers eine Verpflichtungserklärung abzugeben, nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen. Zurückzubauen

sind grundsätzlich alle ober- und unterirdischen Anlagen und Anlagenteile sowie die zugehörigen Nebenanlagen wie Leitungen, Wege und Plätze und sonstige versiegelte Flächen.

Der Rückbau ist ordnungsgemäß und fachgerecht nach den zum Zeitpunkt der Arbeiten geltenden Standards und Vorgaben vorzunehmen.

Die o.g. Verpflichtungserklärung ist kein Bestandteil des Bebauungsplans „Windpark Kreuzberg-Nord“ sondern kommt im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG zum Tragen.

9 Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete, die kumulierend wirken

Nach Anlage 1 Nr. 2 ff BauGB (zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c) beinhaltet die Umweltprüfung eine Beschreibung und Beurteilung der Kumulation bzw. des Zusammenwirkens mit den Auswirkungen von „Vorhaben benachbarter Plangebiete“. Dabei sind etwaige bestehende Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von Ressourcen zu berücksichtigen.

Das Zusammenwirken als solches stellt jedoch darauf ab, dass sich potenzielle Auswirkungen der vorliegenden verbindlichen Bauleitplanung (bzw. der späteren WEA) zusammen mit Auswirkungen von „Vorhaben benachbarter Plangebiete“ verstärken. Sofern beispielsweise durch die vorliegende verbindliche Bauleitplanung (bzw. die späteren WEA) keinerlei Auswirkungen auf eine Vogelart zu erwarten sind, können (potenzielle) Auswirkungen von „Vorhaben benachbarter Plangebiete“ nicht zu einer Verstärkung führen.

Mit Bezug auf das UVPG, welches konkretere Aussagen in Bezug auf die Prüfung des Zusammenwirkens trifft, kann aus gutachterlicher Sicht nicht davon ausgegangen werden, dass mit dem Wortlaut „Vorhaben benachbarter Plangebiete“ (vgl. Anlage 1 Nr. 2 ff BauGB (zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c)) lediglich Planungen in benachbarten Geltungsbereichen der verbindlichen Bauleitplanung gemeint sind. Siehe dazu auch Krauzberger (Oktober 2017, Kommentar zum BauGB): *„Die Auswirkungen anderer angenommener Pläne oder Programme oder Entscheidungen, die sich auf das betreffende Gebiet auswirken können, sollten in diesem Zusammenhang ebenfalls geprüft werden, soweit dies möglich ist.“*

Für die Berücksichtigung bei der Beurteilung des Zusammenwirkens müssen die „Vorhaben, Vorbelastungen, Tätigkeiten und Planungen“ generell folgende Punkte erfüllen:

- planungsrechtliche Verfestigung,
- zeitliche Überschneidungen der Auswirkungen,
- räumlicher Zusammenhang der Auswirkungen (gemeinsamer Einwirkungsbereich),
- Auslösen gleicher Wirkpfade.

9.1 Ermittlung der zu betrachtenden, kumulativ wirkenden Plangebiete

Es werden die nachfolgend beschriebenen „Vorhaben, Vorbelastungen, Tätigkeiten und Planungen“ (nachfolgend nur noch kurz „Faktoren“) unter der Maßgabe des Zusammenwirkens ihrer Auswirkungen mit den Auswirkungen der vorliegenden Bauleitplanung betrachtet. Die folgende Auflistung enthält Vorbelastungen. Hinweise auf weitere, bezüglich des Zusammenwirkens zu berücksichtigende Vorhaben oder Tätigkeiten liegen zum jetzigen Zeitpunkt nicht vor.

Tabelle 8: Potenziell zu berücksichtigende „Vorhaben, Vorbelastungen, Tätigkeiten und Planungen“

Faktor	Lage
5 Altanlagen	Innerhalb des Plangebietes
Bau des Radweges Wittingen-Zasenbeck	Innerhalb des Plangebietes im Bereich der südlichen Grenze
Hochspannungsfreileitung	Südlich des Plangebietes, ca. 850 m von der nächstgelegenen geplanten WEA entfernt
Bundesstraße 244	Unmittelbar südlich angrenzend an das Plangebiet
Biogasanlage	Südöstlich der geplanten WEA in min. 1.100 m Entfernung

9.2 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen

Die Ermittlung und Bewertung von kumulativen Beeinträchtigungen erfolgt auf Basis der vorliegenden Fachgutachten zum Vorhaben und Literaturlauswertungen. Vollständige Unterlagen (Kartierungen, Genehmigungsunterlagen, Planfeststellungsunterlagen, u.ä.) zu den o.g. Vorbelastungen liegen in der Regel den planenden Gemeinden sowie den Genehmigungsbehörden vor.

9.2.1 Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Durch Windenergieanlagen können potenzielle Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit durch den Baubetrieb, eine optisch bedrängende Wirkung, Lärmimmissionen und Rotorschattenwurf als auch durch eine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion des Landschaftsbildes auftreten.

Im Rahmen eines Fachgutachtens erfolgte eine immissionsschutzrechtliche Bewertung für die Windenergieplanung am Standort Kreuzberg. Für die Lärmimmissionsberechnungen durch WEA ist die TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz) ausschlaggebend; demnach zählt z.B. Verkehrslärm nicht als Emissionsquelle und damit nicht als Vorbelastung. Im Rahmen der Erstellung des Fachgutachtens zur immissionsschutzrechtlichen Bewertung wurde eine im Genehmigungsverfahren befindliche WEA südlich der geplanten WEA berücksichtigt. Unter den dargestellten Bedingungen bestehen aus Sicht des Immissionsschutzes keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen.

Es besteht eine Vorbelastung des Landschaftsbildes und der damit einhergehenden Erholungseignung des Umfeldes durch die in obiger Tabelle gelisteten Faktoren. Die Wirkbereiche der Vorbelastung und der geplanten Anlagenstandorte überschneiden sich; durch die geplanten WEA wird sich die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Betrachtungsraum verstärken. Davon ausgehend, dass die erforderlichen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen den jeweiligen rechtlichen Anforderungen entsprechend durchgeführt wurden bzw. werden, ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen.

Der Bau des Radweges Wittingen-Zasenbeck wirkt sich positiv auf das Schutzgut Mensch aus, sodass auch hier kein Zusammenwirken prognostiziert werden kann.

Insgesamt liegen auch keine Hinweise für eine optisch bedrängende Wirkung durch das Zusammenwirken vor.

9.2.2 Pflanzen und Biotoptypen

Die Errichtung der geplanten Repoweringanlagen führt zu einem Flächenverlust durch (Teil-)Versiegelung und Überbauung. Damit einher geht ein Lebensraumverlust für Pflanzen und Biotope. Eine konkrete Vorbelastung der geplanten WEA-Standorte besteht durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und den daraus resultierenden Bodenbearbeitungen und Einträgen (Pestizide, Düngemittel). Die erheblichen Beeinträchtigungen durch die Versiegelung sind jedoch kompensierbar. Zudem geht mit dem Vorhaben der Rückbau der fünf Altanlagen (inkl. Kranstellflächen, Wege) einher. Ein Zusammenwirken ist nicht zu prognostizieren, da sich keine Einwirkungsbereiche überschneiden.

9.2.3 Brutvögel

Scheuchwirkung

Durch die fünf Altanlagen ist eine Vorbelastung für empfindlich reagierende Brutvögel gegeben. Diese besteht im Hinblick auf eine Scheuchwirkung bzw. Störung. Besagte Scheuchwirkung schlägt sich i.d.R. auch in den Kartiererergebnissen nieder. Die Kartiererergebnisse können dennoch ohne Vorbehalte für die Bewertung der Auswirkungen verwendet werden, da die Stör- bzw. Meidungswirkung der Altanlagen bereits in den jeweiligen Planungs- bzw. Zulassungsverfahren bilanziert und kompensiert wurden und die Kompensationsmaßnahme Fortbestand hat. Insofern wären die Beeinträchtigungen durch die Bestandsanlagen gleichsam neutralisiert und können im vorliegenden Fall zu keiner Kumulation aufsummiert werden.

Eine gewisse Scheuchwirkung kann nach heutigem Kenntnisstand von der Vertikalstruktur der Masten der Hochspannungsfreileitung ausgehen. Einzelne Arten wie z.B. Gänse zeigen gegenüber Masten und Leiterseilen bei Hochspannungsfreileitungen ein Meidungsverhalten (Bruns 2015). Die Hochspannungsfreileitung verläuft südlich der geplanten Repoweringanlagen (Abstand ca. 850 m) und der Bestandsanlagen, insofern ist aufgrund der Entfernung ein Zusammenwirken mit dem geplanten Vorhaben nicht erkennbar. Es überschneiden sich keine Einwirkungsbereiche von störungsempfindlichen Brutvögeln.

Eine Scheuchwirkung auf empfindliche Vögel geht zudem von Verkehrswegen aus (hier die Bundesstraße 244). Laut Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel et al. 2010) reagieren einzelne Vogelarten unterschiedlich empfindlich auf verkehrsbedingte Störungen (Lärm, optische Störung) und werde daher in insgesamt 6 Gruppen eingeteilt. In Abhängigkeit der artspezifischen Empfindlichkeit und der Verkehrsmenge werden für Brutvögel Effektdistanzen benannt. Als Effektdistanz wird die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart bezeichnet. Die Autoren benennen

Effektdistanzen bis max. 500 m (z.B. für Feldlerche) und ca. 50 m (z.B. für Wachtel). Für Verkehrsbelastungen bis einschließlich 10.000 Kfz/24h werden Effektdistanzen von bis zu 100 m benannt. Eine Scheuchwirkung durch die Bundesstraße kann nicht ausgeschlossen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich besagte ggf. vorhandene Scheuchwirkung i.d.R. in den Ergebnissen der Brutvogelkartierung niederschlägt.

Eine Scheuchwirkung durch die landwirtschaftlichen Wege ist aufgrund der zu vernachlässigenden Verkehrsbelastung nicht zu erwarten.

Zudem wird davon ausgegangen, dass die erforderlichen (artenschutzrechtlichen) Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen den jeweiligen rechtlichen und naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend für die umgebenden Bestandsanlagen durchgeführt bzw. umgesetzt wurden.

Kollisionsgefährdung

Im Hinblick auf eine Kollisionsgefährdung ist in der Regel jeder einzelne Anlagenstandort gesondert zu beurteilen und ein ggf. existierendes Kollisionsrisiko an einer anderen WEA wird nicht das Kollisionsrisiko an einer zu beurteilenden WEA erhöhen. Im Einzelfall, bei einem besonderen konstellationsspezifischen Risiko, wäre das Zusammenwirken von WEA zu beurteilen. So beispielsweise wenn sich eine Brutkolonie einer kollisionsgefährdeten Art inmitten eines Windparks befände oder auch wenn Hinweise auf besondere Brutvorkommen (z. B. Seeadler) vorliegen, die eine weiträumige Betrachtung erfordern.

Im konkreten Fall ist daher kein Zusammenwirken in Bezug auf die Bestands-WEA, die Hochspannungsfreileitung und die Bundesstraße erkennbar.

Zudem ist davon auszugehen, dass die erforderlichen artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen den jeweiligen rechtlichen und naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend durchgeführt bzw. umgesetzt wurden. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Zusammenwirken sind daher i.d.R. auszuschließen.

Dennoch sei hier auf ein potenzielles Kollisionsrisiko von Vogelarten an Straßen, Freileitungen und auch an Bahnstrecken hingewiesen (siehe hierzu z. B. Bernotat & Dierschke 2016; EBA 2004).

9.2.4 Fledermäuse

Scheuchwirkung

Eine Vorbelastung durch die fünf Altanlagen auf potenziell empfindlich reagierende Fledermäuse kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Nach derzeitigem Wissenstand (überwiegende Mehrheit der zugänglichen Daten) kann jedoch in keinem Falle von einer Vertreibungswirkung auf Fledermäuse ausgegangen werden, die als erheblich nachteilige Umweltauswirkung einzustufen wäre.

Gleichwohl ist allgemein von Auswirkungen durch Verkehrswege auszugehen. Nach einer Studie des LBV S-H (2011) können unabhängig von der Verkehrsintensität Zerschneidungswirkungen auf Lebensräume und Flugrouten entstehen. Dabei kommt es primär auf die Barriere-

wirkung von strukturellen Veränderungen der Landschaft sowie der artspezifischen Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung an. Zusätzlich können sich Scheinwerferlichter störend auswirken. Eine Scheuchwirkung durch die landwirtschaftlichen Wege ist aufgrund der zu vernachlässigenden Verkehrsbelastung und geringen Breite nicht zu erwarten.

Kollisionsgefährdung

Im Hinblick auf eine Kollisionsgefährdung ist in der Regel jeder einzelne Anlagenstandort gesondert zu beurteilen. Aus diesem Grund wurden umfangreiche Untersuchungen für den Bebauungsplan „Windpark Kreuzberg-Nord“ durchgeführt, welche die Beurteilung der WEA-Standorte innerhalb eines ggf. heterogenen Untersuchungsgebietes ermöglichen. Insofern sind potenziell zusammenwirkende Kollisionsgefährdungen durch andere Vorhaben in der Regel und im vorliegenden Fall nicht relevant.

Im konkreten Fall ist daher kein Zusammenwirken in Bezug auf die Bestands-WEA, die Hochspannungsfreileitung und die Bundesstraße erkennbar.

Zudem wird davon ausgegangen, dass die erforderlichen (artenschutzrechtlichen) Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen den jeweiligen rechtlichen und naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend durchgeführt wurden bzw. noch umgesetzt werden.

Ergänzend sei dennoch auf die Studie von Bernotat & Dierschke (2016) hingewiesen, welche das Kollisionsrisiko von Fledermäusen an Straßen thematisiert.

9.2.5 Biologische Vielfalt

Die geplanten Repoweringanlagen (einschließlich der Kranstellflächen und des Wegebaus) werden auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen errichtet, welche im Hinblick auf die Biologische Vielfalt ein geringer Wert zuzusprechen ist. Gleichwohl gehen mit dem Rückbau der Altanlagen (einschließlich Kranstellflächen und Wege) wieder Flächen zurück in die landwirtschaftliche Nutzung. Von der Planung gehen jedoch keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen aus. Ergänzend sei darauf hingewiesen, dass die Altkompensationsmaßnahme auch nach dem Repowering fortbesteht; hiervon sind eher positive Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt zu erwarten. Positiv wirken sich grundsätzlich jegliche Flächen aus, die nicht versiegelt oder intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

9.2.6 Fläche

Aufgrund des vergleichsweise geringen Flächenverlustes (vor allem im Hinblick auf den Nutzen und die positiven Auswirkungen von Windenergieerzeugung) stellt der vorhabenbedingte Flächenverlust bei Umsetzung der Planung keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung dar. Zudem geht mit dem Vorhaben der Rückbau der Altanlagen (inkl. Kranstellflächen und Wege) einher. In der weiteren Umgebung des Vorhabens besteht jedoch eine Vorbelastung durch die Versiegelungen der umgebenden Bestandsanlagen, der Wohnnutzungen und Siedlungsbereiche sowie Verkehrswege. Ein Zusammenwirken ist nicht zu prognostizieren, da sich keine Einwirkungsbereiche überschneiden.

9.2.7 Boden

Die Errichtung der geplanten Repoweringanlagen (inkl. Kranstellflächen und Wegebau) führt zu einem Flächenverlust durch (Teil-) Versiegelung und Überbauung. Damit einher geht ein Verlust von Bodenfunktionen. Gleichzeitig werden jedoch auch Flächen durch den Rückbau der Altanlagen (inkl. Kranstellflächen und Wege) entsiegelt. Eine konkrete Vorbelastung des Bodens besteht durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die daraus resultierenden Bodenbearbeitungen und Einträge (Pestizide, Düngemittel). Ein Zusammenwirken ist nicht erkennbar, da sich keine Einwirkungsbereiche überschneiden.

9.2.8 Wasser

Zusammenfassend können nach heutigem Kenntnis- und Planungsstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser bzw. den Wasserhaushalt und insbesondere auch auf das Trinkwassergewinnungsgebiet „Wittingen“ (Schutzzone IIIB) bei Umsetzung des Vorhabens prognostiziert werden. Insofern liegen keine negativen Auswirkungen des Vorhabens vor, die sich im Zusammenwirken aufsummieren.

Gleichwohl besteht eine Vorbelastung des Grundwassers vorwiegend durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und den damit einhergehenden Nährstoff- und Pestizideinträgen. Weiterhin muss nach allgemeinem Kenntnisstand von verkehrsbedingten Schadstoffeinträgen durch die Verkehrswege ausgegangen werden. In diesem Fall sind sie jedoch in der Nähe des Geltungsbereiches vernachlässigbar.

9.2.9 Klima und Luft

Da WEA keine Luftschadstoffe produzieren, sind grundsätzlich keine schädlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten; insofern können sich auch nicht die Belastungen durch das Verkehrsaufkommen der Verkehrswege zu einem Zusammenwirken aufsummieren. Durch die umgebenden Bestandsanlagen sind indirekt positive Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

9.2.10 Landschaft

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch WEA sind grundsätzlich nicht vermeidbar und nicht kompensierbar, daher sind grundsätzlich erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten. Eine Vorbelastung des Landschaftsbildes geht jedoch von den umgebenden Bestandsanlagen, der Hochspannungsfreileitung als auch den Verkehrswegen und der Biogasanlage aus. Da sich die Einwirkungsbereiche überschneiden, kommt es zu einem Zusammenwirken mit den Auswirkungen der „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“. Das Vorhaben sieht die Errichtung von fünf Repoweringanlagen und gleichzeitig den Rückbau von fünf Altanlagen vor; wobei die Altanlagen ca. 150 m niedriger sind, als die zugrunde gelegte Referenzanlage. Insofern wären pragmatisch betrachtet nur Änderungen mit der Planung verbunden. Die seinerzeit für die Altanlagen ermittelten Kompensationsmaßnahmen (Anpflanzung von heimischen Gehölzen auf einer 1 ha großen Fläche) bleiben vollständig erhalten.

Es wird davon ausgegangen, dass die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen bzw. Ersatzgeldzahlungen für die Vorbelastungen den jeweiligen rechtlichen und naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend durchgeführt wurden bzw. geleistet wurden.

9.2.11 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Erhebliche Beeinträchtigungen auf Baudenkmale werden nicht prognostiziert. Für die nahegelegene Windmühle an der B 244 wurde in einem gesonderten Gutachten eine Betrachtung des Umgebungsschutzes gem. § 8 NDSchG durchgeführt. Insgesamt wird das Erscheinungsbild der Windmühle zwar durch die höheren WEA mehr beeinträchtigt, eine Erheblichkeit kann aufgrund der Bestands-WEA und den visuell bereits störenden Nebengebäude nicht erkannt werden. Zudem sei auf das überragende, öffentliche Interesse gem. EEG 2021 verwiesen. Gem. § 7 NDSchG Abs. 2 ist ein Eingriff in ein Kulturdenkmal zu genehmigen, soweit das öffentliche Interesse an der Errichtung von Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien das Interesse an der unveränderten Erhaltung des Kulturdenkmals überwiegt. Das öffentliche Interesse an der Errichtung von Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien nach Satz 1 Nr. 3 überwiegt in der Regel, wenn der Eingriff in das äußere Erscheinungsbild reversibel ist und in die denkmalwerte Substanz nur geringfügig eingegriffen wird.

Der Eingriff in das Erscheinungsbild ist in dem Sinne reversibel, da die geplanten WEA eine Laufzeit von 20-25 Jahren haben und sie nach dieser Zeit wieder zurückgebaut werden. Zudem wird nicht in die Substanz der Mühle eingegriffen.

Insofern liegen insgesamt keine negativen Auswirkungen des Vorhabens vor, die sich im Zusammenwirken aufsummieren.

10 Zusätzliche Angaben

10.1 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die in Tabelle 1 dargestellten Untersuchungen durchgeführt. Die Methodik wird ausführlich in den jeweiligen Fachgutachten und zusammenfassend in den jeweiligen Unterkapiteln von Kapitel 8 dargestellt.

Zum derzeitigen Stand gab es keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für den Umweltbericht.

10.2 Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Zur Überwachung (Monitoring) der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Zur Überwachung unvorhergesehener Auswirkungen auf Kulturgüter wird bei Bau- und Erdarbeiten innerhalb der Teilbereiche auf ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde geachtet. Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben werden solche Funde der zuständigen Behörde gemeldet.
- Zur Überwachung unvorhergesehener Auswirkungen wird bei Bau- und Erdarbeiten innerhalb der Teilbereiche auf Hinweise auf Altablagerungen bzw. Altstandorte geachtet. Bei entsprechenden Hinweisen wird entsprechend den gesetzlichen Vorgaben unverzüglich die Untere Abfallbehörde benachrichtigt.
- Die Stadt Wittingen wird Hinweisen von den Fachbehörden und aus der Bevölkerung über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen der Planung nachgehen und dies dokumentieren.

Als Minderungsmaßnahme ist eine Umweltbaubegleitung (UBB) vorgesehen, die vor und während der Baumaßnahmen sicherstellen soll, dass die Baudurchführung zulassungs- und umweltrechtskonform erfolgt.

Für Fledermäuse sind zu bestimmten Zeiten Abschaltzeiten erforderlich, die durch ein Gondelmonitoring verifiziert werden können. Weitere Bestimmungen hierzu werden im LBP beschrieben.

11 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes

Die folgende Zusammenfassung dient dazu, Dritten die Beurteilung zu ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können. Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens sind der vorangegangenen Beschreibung sowie dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zum Bebauungsplanes zu entnehmen.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bauleitplanverfahrens (Angebotsbebauungsplan) liegt zwischen den Ortschaften Suderwittingen und Ohrdorf und umfasst eine Fläche von ca. 122,2 ha. Davon entfallen ca. 74,0 ha auf das Sondergebiet Windenergie. Die Fläche des Aufhebungsbereichs, welche nicht durch das Sondergebiet überplant und somit dem Außenbereich zugeführt wird, umfasst 47,0 ha. Der Aufhebungsbereich ist in zwei Teilbereiche unterteilt. Eine 12,9 ha große Fläche grenzt an den westlichen Rand des Änderungsbereiches und eine 34,1 ha große Fläche an den östlichen Rand. Eine 1,1 ha große Fläche im nördlichen Geltungsbereich wird weder als Sondergebiet Windenergie festgesetzt, noch zählt diese Fläche zum Aufhebungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes. Da die Fläche jedoch aufgrund der Erschließung Relevanz hat, ist sie im Geltungsbereich inbegriffen. Zudem ist entlang der Bundesstraße B 244 ein Radweg planfestgestellt. Er besitzt innerhalb des Geltungsbereiches eine Fläche von 0,1 ha Größe.

Aufhebungsbereich

Durch die Aufhebung des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Kreuzberg“ werden keine nachteiligen Umweltauswirkungen erwartet.

Änderungs-/Erweiterungsbereich

Innerhalb des geplanten Sondergebietes wird die Errichtung von fünf WEA mit einem max. Rotordurchmessers von 170 m ermöglicht, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Parallel sollen die fünf Altanlagen im Zuge des Repowerings innerhalb und angrenzend an das geplante Sondergebiet außer Betrieb und anschließend demontiert werden. Die Sicherheit von WEA wird über eine Typenprüfung für den jeweiligen WEA-Typ belegt. Außerdem sorgt die Maschinenverordnung, welcher auch WEA unterliegen, für einen sicheren Bau und Betrieb der Anlagen.

Trotz Berücksichtigung der Umweltbelange im Rahmen der vorgelagerten Standortfindung sowie Durchführung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen kommt es durch das Repowering zu verschiedenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Folgende Bestandteile der Umwelt werden durch das Vorhaben beeinträchtigt:

Mensch

Durch den Betrieb der geplanten WEA kommt es zu Lärmimmissionen und Schattenwurf. Aufgrund der vorliegenden immissionsschutzrechtlichen Bewertung (T & H Ingenieure 2022) be-

stehen unter den dargestellten Bedingungen aus Sicht des Immissionsschutzes keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen. Die Anlagen müssen jedoch, je nachdem welcher Anlagentyp letztendlich gewählt wird, mit einer Abschaltautomatik ausgestattet werden, um die Orientierungswerte für die zulässige Beschattungsdauer gem. LAI-Hinweise nicht zu überschreiten. Für die Nachtstunden müssen voraussichtlich einzelne Anlagen im schallreduzierten Betriebsmodus laufen, je nachdem welcher Anlagentyp letztendlich gewählt wird, um die Richtwerte der TA-Lärm an allen umliegenden Wohngebäuden einzuhalten.

Im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG ist ein abschließendes Schattenwurf- und Schallgutachten auf Basis des konkret beantragten WEA-Typs beizubringen, um nachzuweisen, dass die Orientierungs- und Richtwerte durch den konkret beantragten Anlagentyp eingehalten werden; entsprechende Auflagen werden in der Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz festgelegt.

Tiere und Pflanzen

Durch die Errichtung der Fundamente der WEA (ca. 3.534 m²) und der Kranstellfläche (ca. 10.000 m²) kommt es zu einer Versiegelung / Teilversiegelung von landwirtschaftlicher Nutzfläche. Des Weiteren müssen neue Stichwege zu den neuen WEA angelegt, Wege ausgebaut und verbreitert werden (ca. 6.675 m²). Durch den Abbau der Altanlagen erfolgt die Entsiegelung von Erschließungsflächen und Fundamenten dieser Anlagen.

Es werden erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen prognostiziert. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Brutvögel können ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. Die erheblichen Beeinträchtigungen werden durch die Kompensationsmaßnahmen M1a, M1b, M2a, M2b ausgeglichen, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

In Bezug auf die Fledermäuse entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung, sodass eine Kompensation nicht erforderlich ist. Da jedoch aufgrund der Fledermauserfassung 2020/2021 Hinweise auf ein ggf. erhöhtes Schlagrisiko vorliegen, sind durch gezielte temporäre Abschaltzeiten der WEA artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden. Regelungen zu Abschaltzeiten sind dem Genehmigungsverfahren nach BImSchG vorbehalten.

Boden / Fläche

Durch die Errichtung der Fundamente der WEA (ca. 3.534 m²), der Kranstellflächen (ca. 10.000 m²) und der neu anzulegenden Wege (ca. 6.675 m²) wird es zur Versiegelung von landwirtschaftlichen Nutzflächen kommen. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens werden durch die Entsiegelung der Flächen (Fundamente, Stellflächen, Zuwegungen) der zu demontierenden Altanlagen sowie durch die Maßnahme M2b kompensiert.

Biologische Vielfalt

Durch das Vorhaben kommt es insgesamt zu einer zusätzlichen (Teil-)Versiegelung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Es können negative Auswirkungen auf die Brutvögel prognostiziert werden.

Da aufgrund der Fledermauserfassung Hinweise auf ein ggf. erhöhtes Schlagrisiko vorliegen, sollten durch gezielte temporäre Abschaltzeiten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden. Regelungen zu Abschaltzeiten sind dem Genehmigungsverfahren nach BImSchG vorbehalten.

Beeinträchtigungen für die biologische Vielfalt sind dadurch jedoch nicht zu erwarten.

Landschaftsbild

Durch die Errichtung der WEA kommt es zu Eingriffen in das Landschaftsbild. Im LBP zum B-Plan erfolgte eine ausführliche Auseinandersetzung dazu. Hinsichtlich dieses Bebauungsplans führen sowohl Ausgleichs- als auch Ersatzmaßnahmen zu keiner Kompensation des Eingriffs. Eine Wiederherstellung des Landschaftsbildes lässt sich bei einer WEA aufgrund ihrer optischen Wirkungen nicht erreichen. Im Rahmen einer Bauleitplanung mit dem Ziel, die Errichtung und den Betrieb von WEA zu ermöglichen, findet § 15 BNatSchG keine Anwendung. Auch eine Ersatzgeldzahlung kann demnach nicht vorgesehen werden (vgl. auch Windenergieerlass des MU Nds., Kap. 3.6.4.3).

Die zum rechtskräftigen Bebauungsplan „Kreuzberg“ umgesetzte Kompensationsmaßnahme sowie der Rückbau der vorhandenen Altanlagen wurden zusätzlich bei der Argumentation im LBP mit berücksichtigt. Für den betroffenen Raum erfolgt eine Bewertung des Landschaftsbildes auf Grundlage einer dreistufigen Landschaftsbildbewertung in Anlehnung an die Methodik von Köhler & Preiß (2000).

Andere als die o. g. Beeinträchtigungen der Umwelt sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Für die Schutzgüter Luft und Klima sind keine negativen Auswirkungen durch die Errichtung der WEA zu erwarten. Da WEA elektrischen Strom erzeugen, ohne nennenswerte Schadstoffemissionen freizusetzen, ist insgesamt mit positiven Auswirkungen auf das Klima zu rechnen.

Von erheblichen Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes ist derzeit nicht auszugehen.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Hinweise auf Boden- und Baudenkmale innerhalb des Plangebietes liegen nach heutigem Kenntnisstand nicht vor. Im Verlauf der Baumaßnahmen zu o.g. Vorhaben ist jedoch mit dem Auftreten archäologischer Bodenfunde zu rechnen.

Im Außenbereich von Ohrdorf steht eine historische Windmühle. Sie befindet sich etwa 670 m vom nächsten geplanten WEA-Standort entfernt. Insgesamt wird das Erscheinungsbild der Windmühle zwar durch die höheren WEA mehr beeinträchtigt, eine Erheblichkeit kann aufgrund der Bestands-WEA und den visuell bereits störenden Nebengebäude nicht erkannt werden. Zudem sei auf das überragende, öffentliche Interesse gem. EEG 2021 verwiesen. Gem. § 7 NDSchG Abs. 2 ist ein Eingriff in ein Kulturdenkmal zu genehmigen, soweit das öffentliche Interesse an der Errichtung von Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien das Interesse an der unveränderten Erhaltung des Kulturdenkmals überwiegt. Das öffentliche Interesse an der Errichtung von Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien nach Satz 1 Nr. 3 überwiegt in der Regel, wenn der Eingriff in das äußere Erscheinungsbild reversibel ist

und in die denkmalwerte Substanz nur geringfügig eingegriffen wird. Der Eingriff in das Erscheinungsbild ist in dem Sinne reversibel, da die geplanten WEA eine Laufzeit von 20-25 Jahren haben und sie nach dieser Zeit wieder zurückgebaut werden. Zudem wird nicht in die Substanz der Mühle eingegriffen. Weitere Baudenkmale liegen in größerer Entfernung zu den geplanten WEA. Beeinträchtigungen auf diese, sind nicht zu erwarten.

Die nachfolgende Tabelle listet die zuvor bewerteten Auswirkungen des Vorhabens (s. Kap. 8.1 bis 7.12) noch einmal schutzgutbezogen ohne nähere Differenzierung auf.

Tabelle 9: Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

Schutzgut bzw. Artengruppe	erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen möglich	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erforderlich	Kompensationsmaßnahmen erforderlich	erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen verbleiben	Kapitelverweis für nähere Erläuterungen
Mensch und menschliche Gesundheit	ja	ja	nein	nein	Kap. 8.1
Pflanzen	ja	ja	ja	nein	Kap. 0
Brutvögel	ja	ja	ja	nein	Kap. 8.3
Fledermäuse	ja	ja	nein	nein	Kap. 8.4
Biologische Vielfalt	nein	nein	nein	nein	Kap. 8.6
Fläche	nein	nein	nein	nein	Kap. 8.7
Boden	ja	ja	ja	nein	Kap. 8.8
Wasser	nein	nein	nein	nein	Kap. 8.9
Klima/Luft	nein	nein	nein	nein	Kap. 8.10
Landschaft	ja	nein	nein	ja ¹	Kap. 8.11
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	nein	ja	nein	nein	Kap. 8.12

¹⁾ Eingriffe in das Landschaftsbild sind weder durch Ausgleichs- noch durch Ersatzmaßnahmen kompensierbar (vgl. Windenergieerlass des MU Nds., Kap. 3.5.4.2). Deshalb verbleiben auch nach der Realisierung von Kompensationsmaßnahmen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen.

12 Zusammenfassende Erklärung nach §10 Abs. 4 BauGB

12.1 Planungsanlass und Planungsziel

Der Regionalverband Großraum Braunschweig hat in der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2008 insgesamt 49 Vorranggebiete Windenergienutzung mit Ausschlusswirkung mit einem Flächenumfang von ca. 6.770 ha festgelegt (Regionalverband Großraum Braunschweig 2008). Im Landkreis Gifhorn wurde das Gebiet „Suderwittingen GF 3 Erweiterung“ festgelegt (Regionalverband Großraum Braunschweig 2008). Für die Stadt Wittingen ergibt sich durch die Darstellung von Vorranggebieten für Windenergie im RROP eine Verpflichtung den Flächennutzungsplan (FNP) an die übergeordneten Vorgaben des RROP anzupassen. Dies erfolgt mit der 45a. FNP-Änderung, welche sich derzeit im Verfahren befindet.

Der Betreiber des Windparks Kreuzberg-Nord strebt in dem Bereich ein Repowering des vorhandenen Windparks „Kreuzberg“ an. Die aktuelle Planung sieht vor, die fünf Altanlagen des bestehenden Windparks durch fünf moderne, leistungsfähigere Anlagen zu ersetzen.

Die bauleitplanerischen Festsetzungen für ein geplantes Repowering der bestehenden WEA im Windpark Kreuzberg sollen über eine Bebauungspläneuaufstellung getroffen werden. Hier können im Rahmen einer Feinsteuerung durch Festlegung der Anlagenstandorte sowie der Flächen bzw. Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe, die Vorgaben der Raumordnung konkretisiert und örtliche Belange in die Planung eingebracht werden. Dazu hat die Stadt Wittingen einen Aufstellungsbeschluss am 18.06.2020 gefasst.

Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst eine Fläche von ca. 122,2 ha, wovon ca. 74 ha auf das sonstige Sondergebiet Windenergie fallen.

Ziel des B-Plans ist es, die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die Errichtung von bis zu fünf Windenergieanlagen (WEA) innerhalb des Geltungsbereiches zu treffen. Ziel der Planung ist es weiterhin, die Belange der Windenergienutzung, der Landwirtschaft, der Erholung, des Naturschutzes und der Landschaftspflege angemessen zu berücksichtigen und aufeinander abzustimmen.

Der B-Plan „Windpark Kreuzberg-Nord“ ist Gegenstand der vorliegenden zusammenfassenden Erklärung nach § 10a Absatz 1 Baugesetzbuch (BauGB).

12.2 Verfahrensablauf

Der Beschluss zur Aufstellung des B-Plans „Windpark Kreuzberg-Nord“ erfolgte durch den Verwaltungsausschuss der Stadt Wittingen am 19.11.2020. Die Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses (§ 2 Abs. 1 BauGB) erfolgte am 23.12.2020.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB) erfolgte lt. Anschreiben vom 05.09.2022 bis einschließlich 07.10.2022.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB) erfolgte vom 05.09.2022 bis einschließlich 07.10.2022.

Die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB) vom 30.05.2023 bis einschließlich 30.06.2023.

Der Beschluss über die Öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB) wurde am 04.05.2023 gefasst. Die öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB) fand im Zeitraum vom 30.05.2023 bis einschließlich 30.06.2023 statt. Die Bekanntmachung hierzu erfolgte mit Datum vom 20.05.2023.

Der Abwägungs- und Satzungsbeschluss des Rats der Stadt Wittingen erfolgte am 21.09.2023.

Mit der öffentlichen Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 1 für den Landkreis Gifhorn am 31.01.2024 tritt der Bebauungsplan „Windpark Kreuzberg-Nord“ in Kraft.

12.3 Berücksichtigung der Umweltbelange

Die Umweltbelange wurden im Rahmen einer Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wie folgt berücksichtigt.

- Gesonderter Bestandteil der Begründung ist der Umweltbericht gem. § 2 a und angehängt ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), ein Artenschutzbeitrag (ASB), eine FFH-Vorprüfung, eine Untersuchung zur optisch bedrängenden Wirkung sowie eine Betrachtung zum Umgebungsschutz nach § 8 NDSchG mit Aussagen zur Bestandssituation und Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, sowie ihre Wechselwirkungen. Der Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass der B-Plan „Windpark Kreuzberg-Nord“ auf diese Schutzgüter nicht in einer unzumutbaren Weise auswirken wird.
- Dem Umweltbericht, dem LBP, dem ASB, der FFH-Vorprüfung und der Begründung liegen faunistische Bestandserhebung (Brut-/Rastvögel, Fledermäuse), eine Biotoptypenkartierung und eine Eingriffsbilanzierung bezogen auf die oben genannten Schutzgüter weiter zu Grunde. Diese Unterlagen dokumentieren, dass der B-Plan auf die erfassten Schutzgüter keine unzumutbaren Auswirkungen haben wird.
- Die Bestandserhebung der Brutvogelgemeinschaften einschließlich Raumnutzungskartierung im Untersuchungsjahr 2020 beinhaltet die Erfassung und Bewertung der Brutvogelgemeinschaften. Insgesamt sind erhebliche Beeinträchtigungen durch den geplanten Windpark für die Feldlerche zu erwarten. Artenschutzrechtliche Konflikte können durch Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden.
- Die Fledermauserfassung im Rahmen eines Gondelmonitorings in den Jahren 2020 und 2021 beinhaltet die Bestandsbeschreibung und Bewertung für Fledermausvorkommen. Hinsichtlich der Fledermausfauna sind die möglichen Kollisionen der Tiere mit den geplanten Anlagen sowie eine Scheuch- und Barrierewirkung zu betrachten. Die Ergebnisse

zeigen, dass ein erhöhtes Kollisionsrisiko der Fledermäuse im Zeitraum zwischen 1. April bis 31. Oktober durch den Betrieb von WEA nicht von vorneherein vollständig ausgeschlossen werden kann. Das Tötungsrisiko kann durch ein nächtliches Abschalten der WEA mit geeigneten Abschaltparametern unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden. Die Abschaltparameter sind durch die zuständige Behörde im Genehmigungsbescheid nach BImSchG festzulegen. Abschaltzeiten können über ein Gondel-Monitoring nach Errichtung der WEA konkretisiert werden. Der genaue Zeitraum sowie der Umfang des Gondel-Monitorings sind ebenfalls mit der zuständigen Behörde abzustimmen. Regelungen zum Gondel-Monitoring erfolgen im nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren.

- Durch das Repowering der Windenergieanlagen kommt es zu Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Zur Berücksichtigung des Schutzgutes Landschaftsbild wurde eine Landschaftsbildbewertung erstellt.
- Durch die Errichtung von Windenergieanlagen kommt es zu Lärmimmissionen. Zur Berücksichtigung der Auswirkungen von Schall auf das Schutzgut Mensch wurde durch die T & H Ingenieure GmbH eine Schallvorabprognose erstellt.

Das Ergebnis der Schallvorabprognose von T & H Ingenieure (T & H Ingenieure 2022) ist, dass aus Sicht des Schallschutzes keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA bestehen. Voraussichtlich müssen für die Nachtstunden jedoch einzelne Anlagen in einem schallreduzierten Betriebsmodus laufen, je nachdem welcher Anlagentyp letztendlich gewählt wird.

- Durch das Repowering der Windenergieanlagen kommt es zu Schattenwurf. Zur Berücksichtigung der Auswirkungen von Schattenwurf auf das Schutzgut Mensch wurde durch die T & H Ingenieure GmbH eine Vorabprognose zum Schattenwurf erstellt.

Ergebnis der Schattenvorabprognose von T & H Ingenieure (T & H Ingenieure 2022) ist, dass im Hinblick auf die zulässige Beschattungsdauer keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA bestehen. Die Anlagen müssen jedoch mit einer Abschaltautomatik ausgestattet werden, um die Orientierungswerte der zulässigen Beschattungsdauer gem. LAI-Hinweise nicht zu überschreiten. Entsprechende Auflagen werden im nachfolgenden Genehmigungsbescheid nach BImSchG verankert.

Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Schattenwurf vermieden werden.

- Gem. denkmalschutzrechtliche Betrachtung sind aufgrund der Bestands-WEA und den visuell bereits störenden Nebengebäude zwischen Denkmal (Ohrdorfer Mühle) und WEA keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Sinne des § 8 NDSchG zu erwarten.
- Im Bereich der WEA 5 ist nach Auskunft des Landkreises Gifhorn mit dem Auftreten archäologischer Bodenfunde zu rechnen. Durch den Baubetrieb kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen der archäologischen Fundstelle kommen. Insofern ist eine Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme vorzusehen.

Die im Umweltbericht erläuterten Sachverhalte und Bewertungen bauen größtenteils auf den Ausarbeitungen der o. g. Unterlagen auf.

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wurden bei der Darstellung der Sonderbaufläche für Windenergie die Belange von Natur und Landschaft berücksichtigt.

Die Wegeführung für die neu geplanten Windenergieanlagen-Standorte ist auf das zwingend notwendige Maß reduziert. Überwiegend können vorhandene Wege genutzt werden. Durch eine Konzentration der Windenergienutzung auf Vorranggebiete und Sonderbauflächen wird eine Minimierung der Landschaftsbildbelastung für die übrigen Gebiete des LK Gifhorn bzw. der Stadt Wittingen erreicht.

Der Umweltbericht bzw. der dazugehörigen Anlagen zum B-Plan orientiert sich an den Schutzgütern Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie den Wechselwirkungen unter ihnen. Die in § 1 (6) Nr. 7 BauGB darüber hinaus aufgeführten Belange des Umweltschutzes wurden thematisch vorwiegend im Rahmen der Betrachtung dieser Schutzgüter behandelt. Im Umweltbericht bzw. der dazugehörigen Anlagen zum B-Plan erfolgte eine schutzgutbezogene Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung. Nachfolgend sind die Umweltauswirkungen der Planung sowie die Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen zusammenfassend beschrieben.

Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Durch den Betrieb der geplanten WEA kommt es zu Lärmimmissionen und Schattenwurf. Während der Tageszeiten werden keine Überschreitungen der Grenzwerte für Lärmimmissionen prognostiziert. Aufgrund der vorliegenden Berechnungen ist davon auszugehen, dass während der Nachtzeiten die Immissionsrichtwerte nicht an allen den maßgeblichen Immissionspunkten eingehalten werden.

Da die immissionsschutzrechtliche Beurteilung eine Überschreitung der Orientierungswerte für den Schattenwurf von mehr als 30 Std./Jahr bzw. 30 Min./Tag an einigen Immissionspunkten dokumentiert, müssen die betroffenen Anlagen ggf. strahlungsabhängig abgeschaltet werden. Entsprechende Auflagen sind im Genehmigungsbescheid nach BImSchG zu verankern.

Von einer Beeinträchtigung durch eine optisch bedrängende Wirkung der WEA auf die umliegenden Wohnhäuser ist nicht auszugehen.

Aufgrund der aktuellen Erkenntnisse ist nicht von einer Beeinträchtigung durch Infraschall auszugehen.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch die Errichtung der maximal fünf WEA inkl. Kranstellflächen und Wegebau kommt es zu einer Versiegelung / Teilversiegelung von vorwiegend landwirtschaftlicher Nutzfläche (ca. 0,35 ha versiegelt, ca. 1,67 ha teilversiegelt).

Es entsteht ein Kompensationsbedarf von 0,53 ha für die Biotoptypen. Der Eingriff in das Schutzgut Biotoptypen wird durch die Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (M1b) abgegolten.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Brut- oder Rastvögel sind für die Feldlerche zu prognostizieren. Es entsteht ein Kompensationserfordernis von 6 x 2.000 m² für die Feldlerche. Dieses wird durch die Anlage von Ackerstreifen – Ackerbrache (halbruderale Gras- und Staudenfluren) (M1a) und die Anlage und Entwicklung von Extensiv-grünland (M1b) abgegolten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden: Bauzeitenregelung, Vergrämung vor Brut- und Baubeginn, Unattraktivgestaltung des Mastfußbereiches, Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, Anlage von Ablenkflächen.

Hinsichtlich der Fledermausfauna sind die möglichen Kollisionen der Tiere mit den geplanten Anlagen, sowie eine Scheuch und Barrierewirkung zu betrachten. Die Ergebnisse zeigen, dass ein erhöhtes Kollisionsrisiko der Fledermäuse durch den Betrieb von WEA nicht von vorneherein vollständig ausgeschlossen werden kann. Das Tötungsrisiko kann durch ein nächtliches Abschalten der WEA mit geeigneten Abschaltparametern unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden. Die Abschaltparameter sind durch die zuständige Behörde im Genehmigungsbescheid nach BImSchG festzulegen. Abschaltzeiten können über ein Gondel-Monitoring nach Errichtung der WEA konkretisiert werden. Der genaue Zeitraum sowie der Umfang des Gondel-Monitorings sind ebenfalls mit der zuständigen Behörde abzustimmen. Regelungen zum Gondel-Monitoring erfolgen im nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren.

Fläche / Boden / Wasser

Durch die Errichtung der maximal fünf WEA inkl. Kranaufstellflächen und Wegebau kommt es zu einer Versiegelung / Teilversiegelung von vorwiegend landwirtschaftlicher Nutzfläche (ca. 0,35 ha versiegelt, ca. 1,67 ha teilversiegelt).

Es entsteht – unter Berücksichtigung des Rückbaus der Bestandsanlagen – ein Kompensationsbedarf von 0,85 ha für den Boden. Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird durch die Kompensationsmaßnahme Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (M2b) abgegolten.

Landschaft

Hinsichtlich der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommt sowohl die Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen als auch die Festlegung von Ersatzzahlungen durch die Windenergieanlagen aus nicht in Betracht.

Andere als die o. g. Beeinträchtigungen der Umwelt sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Für die Schutzgüter Luft und Klima sind keine negativen Auswirkungen durch die Errichtung der WEA zu erwarten. Da Windenergieanlagen elektrischen Strom erzeugen ohne Schadstoffemissionen freizusetzen, ist insgesamt mit positiven Auswirkungen auf das Klima zu rechnen.

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Schutzmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine negativen Auswirkungen auf Sach- und Kulturgüter zu erwarten.

12.4 Berücksichtigung der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Bei der Aufstellung des B-Plans „Windpark Kreuzberg-Nord“ sind die folgenden, förmlich festgelegten Verfahrensschritte nach den rechtlichen Maßgaben des BauGB durchgeführt worden:

Frühzeitige Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Die frühzeitige Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde vom 05.09.2022 bis einschließlich 07.10.2022 durchgeführt. Hierbei wurden die beteiligten Stellen aufgefordert, sich zum B-Plan zu äußern. Von den 72 beteiligten Stellen haben 45 keine Stellungnahme abgegeben. 16 Stellen haben Stellungnahmen abgegeben, die den Inhalt der Planung nicht berühren (keine Bedenken). Von elf Stellen kamen Hinweise, Anregungen und Bedenken. Diese bezogen sich u.a. auf Brandschutz, Denkmalschutz, Bodenschutz, Gewässerschutz, Grundwasserschutz, Artenschutz, Kompensationsflächenplanungen, Landschaftsbild, Kampfmittelsondierungen, Telekommunikation, Erschließung, Anbauverbots- und Anbaubeschränkungs-zonen, landwirtschaftliche Belange, Rohstoffsicherungsgebiete, Nachbergbau, Leitungsverlauf, Rotor-In-Planung, Höhenbegrenzung.

Die nachfolgenden Stellungnahmen führten zu Änderungen / Ergänzungen in der Begründung des Bebauungsplanes „Windpark Kreuzberg-Nord“. Änderungen in dem regelnden Teil des Bebauungsplanes (textliche und zeichnerische Festsetzungen) wurden ebenfalls vorgenommen.

Landkreis Gifhorn vom 06.10.2022

- Ergänzung eines Hinweises in der Begründung zur Löschwasserbereitstellung

NLWKN - Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz vom 13.09.2022

- Ergänzung eines Hinweises zu den Grundwassermessstellen
- Ergänzung eines Hinweises zu den Qualitätsanforderungen an die zu verwendenden Materialien im Trinkwassergewinnungsgebiet Wittingen (Schutzzone III B)

NLStBV - Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr / Regionaler Geschäftsbereich

Wolfenbüttel vom 05.10.2022

- nachrichtliche Übernahme in die Planzeichnung des beschlossenen Radwegs.
- In Kapitel 9.1. wird der Radweg als kumulativ wirkende Planung berücksichtigt.

LSW Netz GmbH & Co. KG vom 14.09.2022

- nachrichtliche Darstellung der 20 kV-Freileitung in der Planzeichnung.

Weitere Belange betreffen das nachgelagerte Genehmigungsverfahren nach BImSchG bzw. der Bauausführung oder konnten Abgewogen werden.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung fand vom 05.09.2022 bis einschließlich 07.10.2022 statt.

Insgesamt sind zwei Stellungnahmen von Bürgern eingegangen. Hierbei wurde der Denkmalschutz (Ohrdorfer Mühle), die Größe der geplanten WEA, der Wertverlust der Immobilie, Beeinträchtigung durch Geräusche, Beeinträchtigungen durch Schattenwurf, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, der Artenschutz, die Tiefflugzone des Bundes geäußert.

Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange (TÖB) gem. § 4 Abs. 2 BauGB

In der Zeit vom 30.05.2023 bis 30.06.2023 wurde die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, durchgeführt. Von den 73 beteiligten Stellen haben 48 keine Stellungnahme abgegeben. 15 Stellen haben Stellungnahmen abgegeben, die den Inhalt der Planung nicht berühren (keine Bedenken). Von zehn Stellen kamen Hinweise, Anregungen und Bedenken. Diese bezogen sich u.a. auf Verfahrens- und Formvorschriften, Brandschutz, Denkmalschutz, Erschließung, Luftfahrtbelange, Bodenschutz, Artenschutz, Kompensationsflächenplanungen, Landschaftsbild, Kampfmittelsondierungen, den Einfluss auf den Wald, Rotor-In-Planung.

Die nachfolgende Stellungnahme führte zu Änderungen / Ergänzungen in der Begründung des Bebauungsplanes Windpark Kreuzberg-Nord“. Änderungen in dem regelnden Teil des Bebauungsplanes (textliche und zeichnerische Festsetzungen) wurden ebenfalls vorgenommen.

Landkreis Gifhorn vom 30.06.2023

- Anpassung des Standes des Baugesetzbuches in der Begründung und Planzeichnung
- Ergänzung eines Hinweises zur Erforderlichkeit zur Löschwasserbereitstellung
- Ergänzung eines textlichen Hinweises zur Erforderlichkeit einer denkmalrechtlichen Genehmigung

Weitere Belange betreffen das nachgelagerte Genehmigungsverfahren nach BImSchG bzw. der Bauausführung oder konnten Abgewogen werden.

Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB (Öffentliche Auslegung des Entwurfes)

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte in der Zeit vom 30.05.2023 bis einschließlich 30.06.2023.

Es sind keine Stellungnahmen von Bürgern eingegangen.

Der Abwägungs- und Satzungsbeschluss des Rats der Stadt Wittingen erfolgte am 21.09.2023.

Mit der öffentlichen Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 1 für den Landkreis Gifhorn am 31.01.2024 tritt der Bebauungsplan Windpark Kreuzberg-Nord“ in Kraft.

12.5 Planungsalternativen

Die Vorrangfläche für Windenergie wurde in der Regionalplanung (RROP 2008, 1. Änderung) sowie Flächennutzungsplanung (45a. Flächennutzungsplanänderung, im Verfahren) bereits festgelegt. Auch wenn letztendlich der Bereich nördlich des Bundesstraße in der 45a. FNP-Änderung noch nicht als Sonderbaufläche Windenergie ausgewiesen wurde und sich das RROP in einem Normenkontrollverfahren befindet, liegen keine planerischen Vorgaben vor, welche einer Windenergienutzung am geplanten Standort entgegenstehen, daher werden keine Alternativen zum grundsätzlichen Standort geprüft.

Lediglich Planungs- und Ausführungsalternativen innerhalb des Geltungsbereichs werden in diesem Kapitel betrachtet. Dazu gehören z.B. Standort (Abstände zu Immissionsorten unterschiedlicher Sensibilität) und Typ der geplanten Windenergieanlagen (Turmhöhe, Rotordurchmesser, Gesamthöhe) und die Erschließungsplanung.

13 Verfahrensvermerk

Die Begründung zum Bebauungsplan hat mit dem dazugehörigen Umweltbericht gem. § 3 (2) BauGB vom 30.05.2023 bis 30.06.2023 öffentlich ausgelegen.

Sie wurde in der Sitzung am 21.09.2023 durch den Rat der Stadt Wittingen unter Berücksichtigung und Einschluss der Stellungnahmen zu den Bauleitplanverfahren beschlossen.

Wittingen, den 13.10.2023

gez. Ritter

(Bürgermeister)

Siegel

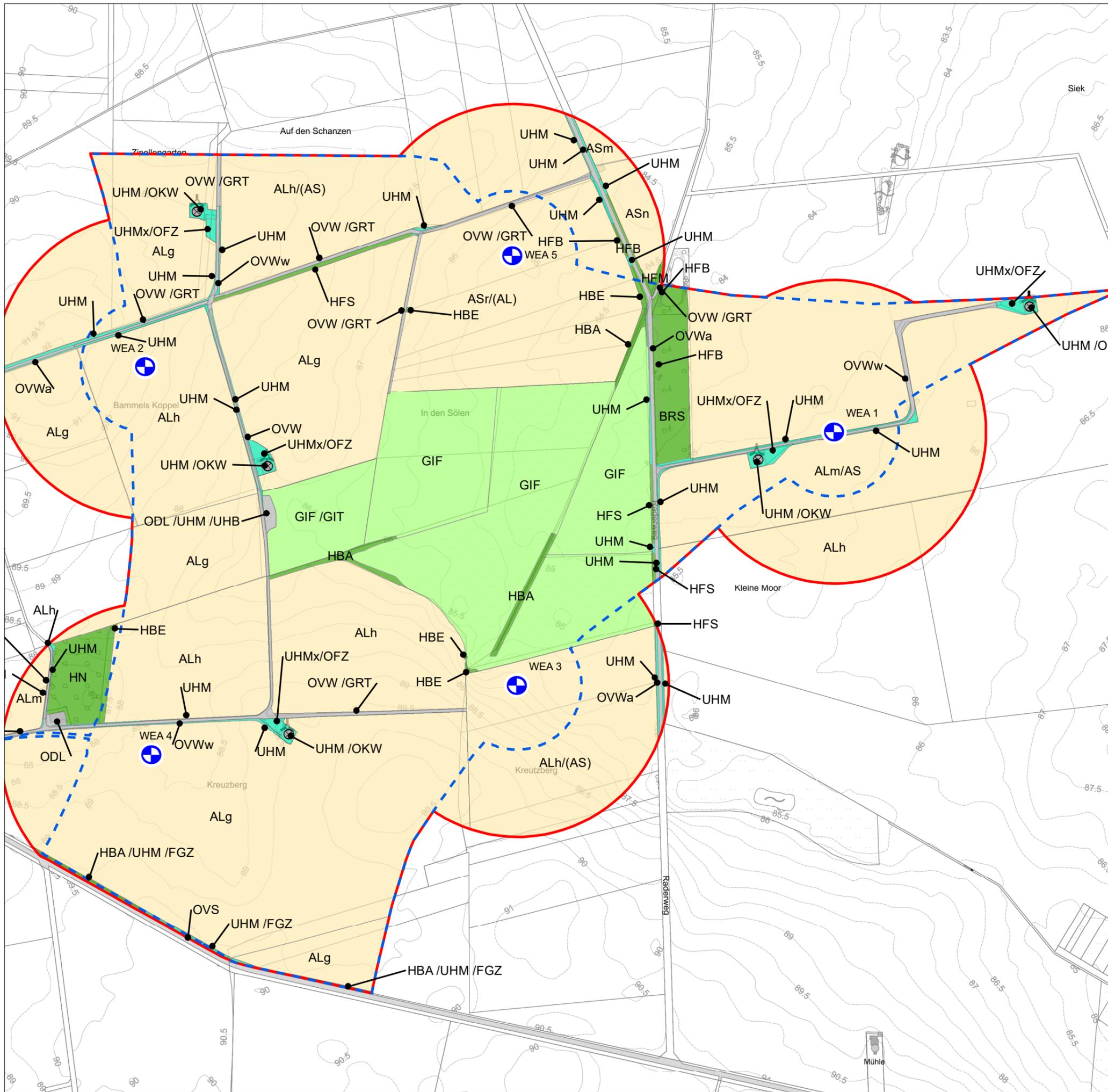
14 Literatur

- Bach, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung – reale Probleme oder Einbildung? 33 (3): 119–124.
- Behm, K. & T. Krüger (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 (2): 55–69.
- Bernotat, D. & V. Dierschke (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen, 3. Fassung - Stand 20.09.2016. Bundesamt für Naturschutz, Leipzig.
- BfN (2019): Insektenrückgang - potenzieller Einfluss der Windenergienutzung in Deutschland? Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- Breuer, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes – Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (8): 237–245.
- Brinkmann, R., O. Behr, I. Niemann & M. Reich (2011a): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT I). Cuvillier Verlag, Göttingen. 470 S.
- Brinkmann, R., O. Behr, I. Niemann & M. Reich (2011b): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum 4.
- Bruns, E. (2015): Auswirkungen zukünftiger Infrastrukturen und Energiespeicher in Deutschland und Europa. Teilbericht 4: Vogelkollisionen an Freileitungen. F+E-Vorhaben FKZ 512 83 0100 im Auftrag des BfN. Bundesamt für Naturschutz.
- Drachenfels, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 32 (1): 1–60.
- 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. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover. 336 S.
- Drösler, M., L. Schaller, J. Kantelhardt, M. Schweiger, D. Fuchs, B. Tiemeyer, J. Augustin, M. Werhan, C. Förster, L. Bergmann, A. Kapfer & G.-M. Krüger (2012): Beitrag von Moorschutz- und Revitalisierungsmaßnahmen zum Klimaschutz am Beispiel von Naturschutzgroßprojekten. Natur und Landschaft (87 (2)): 70–76.
- EBA (2004): Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH-Verträglichkeitsprüfungen bei Aus- und Neubaumaßnahmen von Eisenbahnen des Bundes. Eisenbahn Bundesamt, Köln.
- Garniel, A., U. Mierwald & U. Ojowski (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vertreten durch Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch-Gladbach.
- Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavý & P. Südbeck (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 52: 19–68.
- Heckenroth, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht, 1. Fassung vom 1. 1. 1991. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13 (6): 221–226.

- HMWVL (2015): Faktenpapier Windenergie und Infraschall - Bürgerforum Energieland Hessen. Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung.
- Hötker, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (LANU).
- Köhler, B. & A. Preiß (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): 1–73.
- Krüger, T. & M. Nipkow (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 35 (4): 181–260.
- LAI (2020): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen Aktualisierung 2019 (WEA-Schattenwurf-Hinweise) Stand: 23.01.2020. Länderausschuss für Immissionsschutz.
- Landkreis Gifhorn (1994): Landschaftsrahmenplan Landkreis Gifhorn.
- LANUV (2018): Grundsätzliches zum Geräuschverhalten von Windenergieanlagen. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/laerm/gerauesche/geraueschquellen/windenergieanlagen> (05.01.2021)
- LBEG (2021): Kartenserver des Niedersächsischen Bodeninformationssystems NIBIS des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie. <https://www.lbeg.niedersachsen.de/kartenserver/nibis-kartenserver-72321.html>
- LBEG (2022): Kartenserver des Niedersächsischen Bodeninformationssystems NIBIS des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie. <https://www.lbeg.niedersachsen.de/kartenserver/nibis-kartenserver-72321.html>
- LBV-SH (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Kiel.
- LUBW (2016): Tieffrequente Geräusche und Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen (26.02.2016). Landesamt für Umwelt Baden-Württemberg, Karlsruhe.
- Meinig, H., P. Boye, M. Dähne, R. Hutterer & J. Lang (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand November 2019. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 73 S.
- MU (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass). Nds. MBI. Nr. 7/2016. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz.
- MU (2021a): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass). Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 20.7.2021 - MU-52-29211/1/305 - VORIS 28010. In Kraft getreten am 2.9.2021. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz.
- MU (2021b): Umweltkarten Niedersachsen. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Basisdaten&lang=de&bgLayer=TopographieGrau> (05.01.2021)
- MULNV NRW (2019): Schriftlicher Bericht. Gefährdung von Insekten durch Windenergieanlagen. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.

- NLD (2021): Denkmalatlas Niedersachsen vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege.
https://www.geobasisdaten.niedersachsen.de/mapbender_nldviewer/application/denkmalatlas
- NLT (2014): Naturschutz und Windenergie: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. (Stand Oktober 2014). Niedersächsischer Landkreistag, Hannover.
- NLT (2018): Arbeitshilfe Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen. Niedersächsischer Landkreistag.
- NMELV (2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO). Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) inkl. Anlage 1: Beschreibende Darstellung, Anlage 2: Zeichnerische Darstellung, Anlage 3: Regelungen zur Darstellung in den Regionalen Raumordnungsprogrammen. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
- NMUEK (2016): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover.
- PGG (2021): Repowering Windpark Kreuzberg: Brutvogelerfassung und Raumnutzungsanalyse 2020. Planungsgruppe Grün GmbH, Auftraggeber: deanGruppe, ecojoule construct GmbH, Bremen.
- PGG (2022): WP Wittingen-Kreuzberg - Fledermausgondelmonitoring Endbericht 2020& 2021. Planungsgruppe Grün GmbH, Auftraggeber: deanGruppe, ecojoule construct GmbH, Bremen.
- PGG (2023a): Bebauungsplan "Windpark Kreuzberg Nord" – Landschaftspflegerischer Begleitplan. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen.
- PGG (2023b): Bebauungsplan "Windpark Kreuzberg Nord" – Artenschutzbeitrag. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen.
- PGG (2023c): Bebauungsplan "Windpark Kreuzberg Nord" – Untersuchung zur optisch bedrängenden Wirkung. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen.
- PGG (2023d): Bebauungsplan "Windpark Kreuzberg Nord" – Betrachtung zum Umgebungsschutz nach § 8 NDSchG. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen.
- PGG (2023e): Bebauungsplan "Windpark Kreuzberg Nord" – FFH-Verträglichkeitsvorprüfung. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen.
- Pohl, J., F. Faul & R. Mausfeld (1999): Belästigung durch periodischen Schattenwurf von Windenergieanlagen. Institut für Psychologie der Christian-Albrechts-Universität, Kiel.
- Pohl, J., F. Faul & R. Mausfeld (2000): Belästigung durch periodischen Schattenwurf von Windenergieanlagen. Laborpilotstudie. Institut für Psychologie der Christian-Albrechts-Universität, Kiel.
- Reichenbach, M., K. Handke & F. Sinning (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 229–243.
- Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.

- T & H Ingenieure (2022): Schatten- und Schallvorabprognose für die Errichtung und den Betrieb von neuen Windenergieanlagen im Windpark Kreuzberg Nord im Landkreis Gifhorn (22-151-GBK-04). T & H Ingenieure - Büro für Umweltschutz und technische Akustik, Bremen.
- TA Lärm (2017): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503). Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).
- UBA (2014): Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall. Entwicklung von Untersuchungsdesigns für die Ermittlung der Auswirkungen von Infraschall auf den Menschen durch unterschiedliche Quellen. Umweltbundesamt.
- UBA (2018): Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger. Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2017. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.
- UBA (2020): Lärmwirkungen von Infraschallimmissionen - Abschlussbericht. Umweltbundesamt.
- Wachter, T. F., S. Balla & K. Schönthaler (2017): Methodische Empfehlungen zur Berücksichtigung des Klimawandels in der Umweltverträglichkeitsprüfung. UVP-report 31 (3): 213–223.



Legende

- Sonstiges Sondergebiet Windenergie" gemäß B-Plan "Windpark Kreuzberg-Nord"
- Zu berücksichtigendes UG (Sonstiges Sondergebiet Windenergie" gemäß B-Plan "Windpark Kreuzberg-Nord" und 200m Umkreis um geplante WEA)
- ⊗ WEA vorhanden (Repowering)
- ⊕ WEA geplant (Stand: 20.06.2022)

Biotoptypen

- Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch, BRS
- Strauchhecke, HFS
- Strauch-Baumhecke, HFM
- Baumhecke, HFB
- Naturnahes Feldgehölz, HN
- Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe, HBE
- Allee/Baumreihe, HBA
- Einzelstrauch, BE
- Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM
- Sonstiges feuchtes Intensivgrünland, GIF
- Sandacker, AS
- Basenarmer Lehacker, AL
- Straße, OVS
- Weg, OVW
- Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft, ODL

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2022

c				
b				
a				
Index	Art der Änderung	Datum	Zeichen	Freigabe

Projekt | Bauvorhaben

Bebauungsplan "Windpark Kreuzberg-Nord"

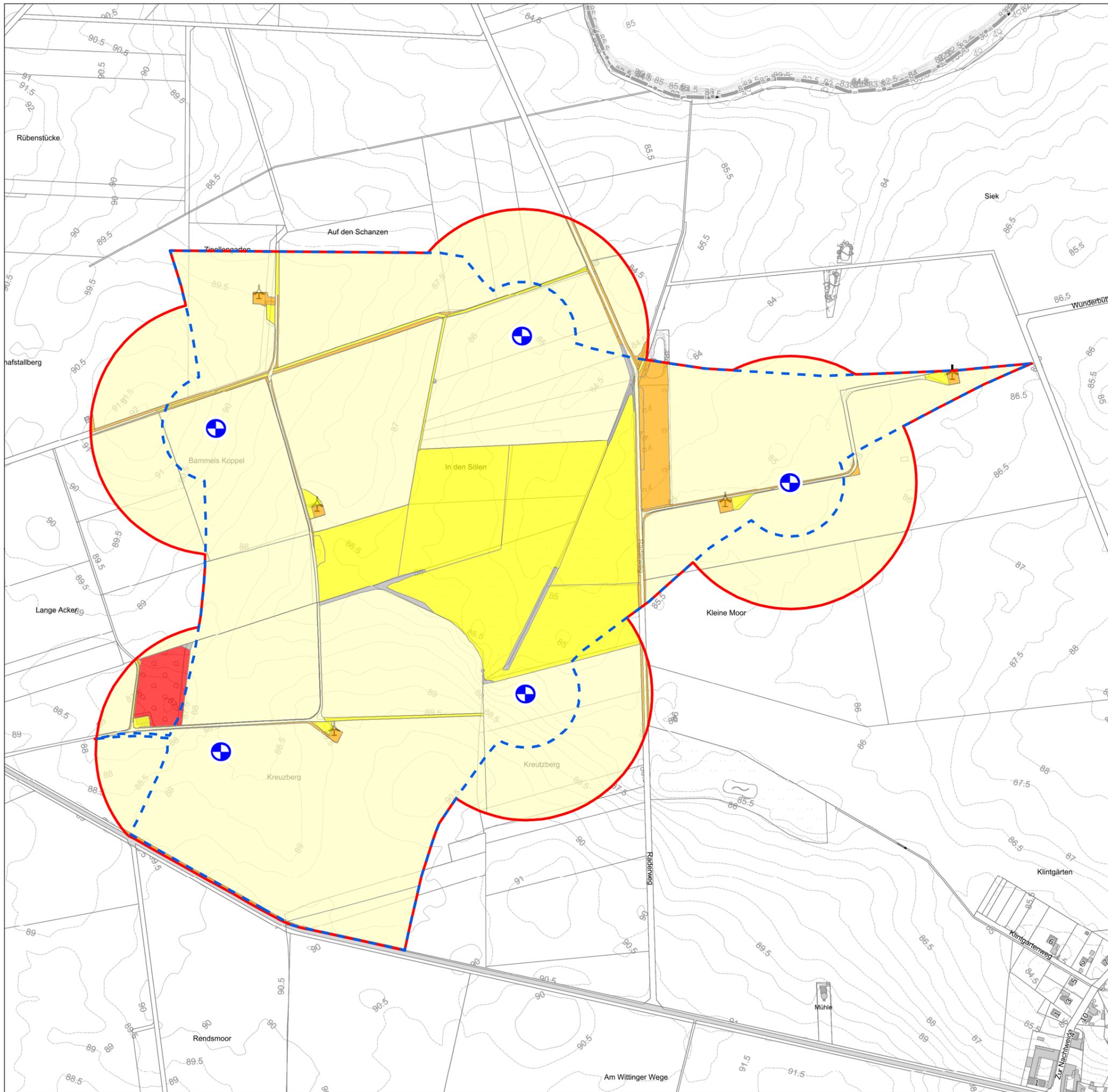
Auftraggeber | Bauherr
ecoJoule construct GmbH
 Bauträgersgesellschaft für Energieanlagen
 Alte Feldmühle 10
 31535 Neustadt a. Rbge.

Planverfasser planungsgruppe grün Rembertstraße 30 28203 Bremen Tel 0421-699025-0 Fax 0421-699025-99 Mail bremen@pgg.de Internet www.pgg.de	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	28.03.2023	PS/TR
	gezeichnet	28.03.2023	PS/TR
	geprüft	Bremen, 28.03.2023	gez. Storz

Teilvorhaben	ProjektNr.
Begründung mit Umweltbericht (Entwurf)	2945

Planbezeichnung Planinhalt	Plan-Nr.
Biotoptypenkartierung 2022 - Bestand	01a
	Index
	-

Freigabe Auftraggeber	Maßstab
	1:5.000



Legende

--- Sonstiges Sondergebiet "Windenergie" gemäß B-Plan "Windpark Kreuzberg-Nord"

▭ Zu berücksichtigendes UG (Sonstiges Sondergebiet "Windenergie" gemäß B-Plan "Windpark Kreuzberg-Nord" und 200m Umkreis um geplante WEA)

⊕ WEA geplant (Stand: 20.06.2022)

Bewertung nach Drachenfels (2012)

■ E - Verzicht auf Bewertung

■ I - Biotoypen von geringer Bedeutung

■ II - Biotoypen allgemeiner bis geringer Bedeutung

■ III - Biotoypen von allgemeiner Bedeutung

■ IV - Biotoypen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2022



c				
b				
a				
Index	Art der Änderung	Datum	Zeichen	Freigabe

Projekt | Bauvorhaben

Bebauungsplan "Windpark Kreuzberg-Nord"

Auftraggeber | Bauherr



ecoJoule construct GmbH
Bauträgersgesellschaft für Energieanlagen
Alte Feldmühle 10
31535 Neustadt a. Rbge.

Planverfasser



Rembertstraße 30 | 28203 Bremen
Tel 0421-699025-0 | Fax 0421-699025-99
Mail bremen@pgg.de | Internet www.pgg.de

Datum Zeichen

bearbeitet 28.03.2023 PS/TR

gezeichnet 28.03.2023 PS/TR

geprüft
Bremen, 28.03.2023
gez. Storz

Teilvorhaben

Begründung mit Umweltbericht (Entwurf)

Projektnr.

2945

Planbezeichnung | Planinhalt

Biotoypenkartierung 2022 - Bewertung

Plan-Nr.

01b

Index

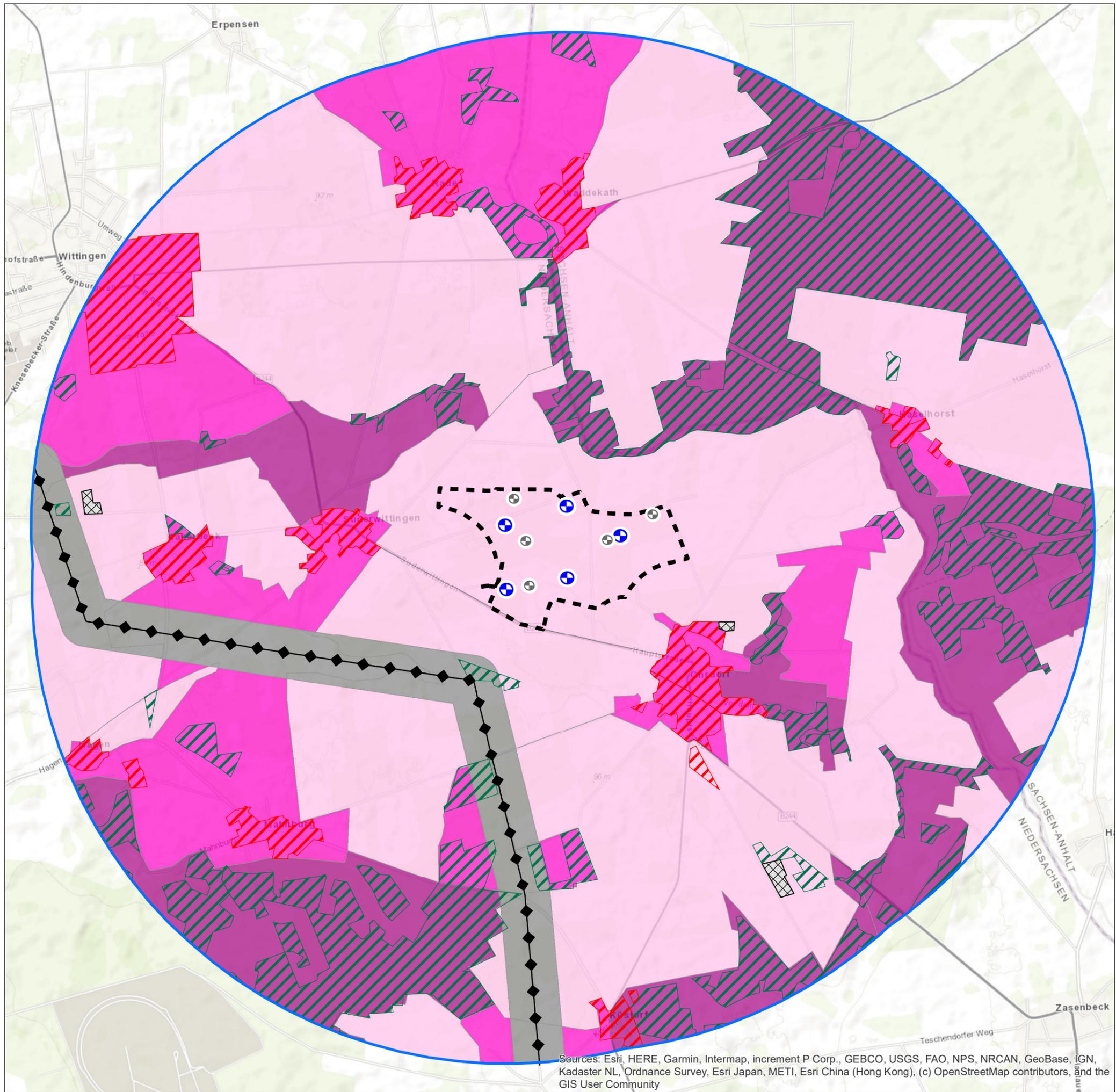
-

Freigabe Auftraggeber

Maßstab

1:6.000





Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Legende

- Untersuchungsgebiet (15-fache WEA-Höhe)
- + WEA geplant (Stand:20.06.2022)
- Geltungsbereich Bebauungsplan "Windpark Kreuzberg-Nord"
- Vorbelastung**
- Biogasanlagen
- 110kV-Hochspannungsfreileitung
- + WEA vorhanden (Repowering)
- Sichtverstellte Bereiche**
- Siedlung
- Wald
- Landschaftsbildbewertung**
- keine
- hoch
- mittel
- gering

c					
b					
a					
Index	Art der Änderung	Datum	Zeichen	Freigabe	

Projekt | Bauvorhaben

Bebauungsplan "Windpark Kreuzberg-Nord"

Auftraggeber | Bauherr

ecoJoule construct GmbH
 Bauträgersgesellschaft für Energieanlagen
 Alte Feldmühle 10
 31535 Neustadt a. Rbge.

Planverfasser Rembertstraße 30 28203 Bremen Tel 0421-699025-0 Fax 0421-699025-99 Mail bremen@pgg.de Internet www.pgg.de	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	28.03.2023	PS
	gezeichnet	28.03.2023	PS
	geprüft	Bremen, 28.03.2023	gez. Storz

Teilvorhaben	Projektnr.
Umweltbericht (Entwurf)	2945

Planbezeichnung Planinhalt	Plan-Nr.
Landschaftsbildbewertung	02
	Index
	-

Freigabe Auftraggeber	Maßstab
Ort, Datum AG gez. Name	1:30.000