



Teil II: Umweltbericht

zur 55. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Gellersen „Windpark Kirchgellersen“

Auftraggeberin	Samtgemeinde Gellersen Dachtmisser Straße 1 21391 Reppenstedt
Auftragnehmer	MIX • landschaft & freiraum Hauptstr. 23 21406 Barnstedt Tel. 04134 - 8606 mix@mix-landschaftsplanung.de
Bearbeiter	Dipl.-Ing. Peter Mix

Barnstedt, 04. Juni 2026

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 55. Änderung des Flächennutzungsplans	5
1.2	Darstellung der in Fachplänen festgelegten, umweltrelevanten Ziele und deren Berücksichtigung	7
1.2.1	Regionalplanung	7
1.2.2	Landschaftsrahmenplan	8
2	Schutzgebiete	8
2.1	Naturpark Lüneburger Heide	8
2.2	Landschaftsschutzgebiet des Landkreises Lüneburg	8
3	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich der der Prognose bei Umsetzung der Planung	10
3.1	Schutzgut Mensch	10
3.2	Schutzgut Tierwelt	16
3.2.1	Brut-, Gast- und Rastvögel	16
3.2.1.1	Ergebnisse der avifaunistischen Kartierung von PGM (2024)	18
3.2.1.2	Zusammenfassung der avifaunistischen Kartierung	22
3.2.1.3	Fledermäuse	22
3.2.2	Artenschutzprüfung	29
3.2.3	Schutzgut Pflanzenwelt	31
3.2.4	Schutzgut Fläche	34
3.2.5	Schutzgut Boden	35
3.2.6	Schutzgut Wasser	36
3.2.7	Schutzgut Luft und Klima	36
3.2.8	Schutzgut Landschaft	36
3.2.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	43
3.3	Wechselwirkungen	44
4	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	44
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen	44
5.1	Maßnahmenvorschläge zu Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	44
5.1.1	Baubegleitung	45
5.1.2	Lärm	45
5.1.3	Schattenwurf	45
5.1.4	Erholung	46
5.1.5	Optische Umfassung von Ortslagen	46
5.1.6	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz	46
5.1.7	Maßnahmen zum Schutz der Greifvögel	47
5.1.8	Maßnahmen zum Schutz des Kranichs	48
5.1.9	Abschaltzeiten zum Schutz von kollisionsgefährdeten Fledermäusen	48
5.1.10	Maßnahmen zum Schutz des Bodens	49
5.1.11	Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers	50
5.2	Maßnahmen zum Schutz von Luft und Klima	50

5.3	Maßnahmen zum Schutz des Landschaftsbilds	50
5.4	Maßnahmen zum Schutz von Kultur und sonstige Sachgütern	51
5.5	Ausgleichsmaßnahmen	51
5.6	Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	51
5.7	Ausgleichsmaßnahmen für Flächenentzug und Versiegelung	52
5.8	Ausgleichsmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	53
6	Alternative Planungsmöglichkeiten	53
7	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	54
8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	54
9	Zusammenfassung	55
10	Literaturverzeichnis und Quellen	57

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1	Brutvögel, Zahl der Revierpaare, Schutz- und Gefährdungsstatus	18
Tab. 2	Nahrungsgäste	20
Tab. 3	Während der Raumnutzungsuntersuchung festgestellte Vogelarten und Zahl der Flugbewegungen	21
Tab. 4	Vorkommende Biotoptypen mit Bewertung	32
Tab. 5	Verteilung der Biotopwertigkeiten	33
Tab. 6	Neu beeinträchtigte Landschaftsbildeinheiten	40
Tab. 7	Berechnung der durch Windenergieanlagen beeinträchtigten Fläche	40
Tab. 8	Abschaltzeiten für die Windenergieanlagen der Standorte 6 und 7	48
Tab. 9	Abschaltzeiten für die Windenergieanlagen der Standorte 1 bis 5	48
Tab. 10	Übersicht CEF-Maßnahmen	52
Tab. 11	Übersicht der Wirkungsintensitäten durch die geplante Errichtung von Windenergieanlagen	56

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1	Geltungsbereich 55 FNP-Änderung	6
Abb. 2	RROP 2025, vom Kreistag am 19.März 2026 beschlossen	8
Abb. 3	Schutzgebiete	9
Abb. 4	Vorläufige Schallprognose	11
Abb. 5	Vorläufige Schattenwurfprognosen	13
Abb. 6	Erfasste kollisionsgefährdete Fledermausarten	24
Abb. 7	Verbreitung der kartierten Biotoptypen	32
Abb. 8	Luftbild von 2024	34

Abb. 9	Bodentypen	35
Abb. 10	Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsraum	38
Abb. 11	Östliches Plangebiet	38
Abb. 12	Westliches Plangebiet	39
Abb. 13	Nicht landschaftlich eingebundener Siedlungsrand nördlich des Wappenhorner Wegs	39
Abb. 14	Archäologische Fundstellen	43

Verzeichnis der Pläne

Plan 1	Biotoptypen Bestand
Plan 2	Bewertung der Biotoptypen
Plan 3	Greifvögel
Plan 4	Offenlandvögel
Plan 5	Landschaftsbildräume
Plan 6	Bewertung der Landschaftsbildräume

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1	PGM (2024): Bürgerwindpark Kirchgellersen, Landkreis Lüneburg - Avifaunistische Untersuchungen 2022-2024, 72 Seiten und 4 Karten
Anhang 2	LEWATANA (2025): Fledermausuntersuchungen für die Windparkplanung Kirchgellersen 2024, Landkreis Lüneburg, Niedersachsen, 70 Seiten und 12 Karten, Tabelle der gesamten am DM 01 registrierten Kontakte (13 Seiten)
Anhang 3	LANGER, J. (2025): Windpark „Kirchgellersen“ - Biotoptypenkartierung Landkreis Lüneburg, Niedersachsen, 22 Seiten und 2 Karten

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 55. Änderung des Flächennutzungsplans

Die Samtgemeinde Gellersen plant die Ausweisung von Flächen zur Installation von weiteren Windkraftanlagen. Dazu soll mit der 55. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) ein Änderungsbereich zwischen Kirchgellersen und Dachtmissen ins Verfahren gebracht werden.

Der Bundesgesetzgeber fügte 2023 den Absatz 5 in den § 245e des BauGB ein. Dieser eröffnet den Gemeinden seit dem 14.01.2024 im Rahmen ihres Flächennutzungsplans eine eigene Planungshoheit für die Ausweisung von Windenergieflächen. Eine Gemeinde kann auch über die (absehbaren) Festlegungen der Regionalplanung hierzu hinausgehen, soweit sie dabei kein „Gebiet für mit der Windenergie unvereinbare Nutzungen oder Funktionen festlegt“ und der zeitliche Rahmen für die Anwendbarkeit nach § 245e (1) BauGB gegeben ist. Konkret betrifft dies vor allem Vorranggebiete für Rohstoffsicherung.

Die Samtgemeinde Gellersen kann durch die kommunale Ausweisung von Windenergieflächen dazu beitragen, dass der Landkreis Lüneburg das gesetzlich festgesetzte Flächenziel erreicht.

Der deutsche Gesetzgeber hat Mitte 2025 mehrere Gesetzesänderungen zugunsten eines schnelleren Ausbaus für die Windenergie beschlossen. Windenergiegebiete sind als sogenannte Beschleunigungsgebiete auszuweisen. Beschleunigungsgebiete nach § 249c Baugesetzbuch (BauGB) sind Flächen, für die die Planungs- und Genehmigungsverfahren nach den Vorgaben der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III) vereinfacht werden. Beschleunigungsgebiete können ausgewiesen werden, wenn keine Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Nationalparke oder Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten nach dem Bundesnaturschutzgesetz oder Gebiete mit landesweit bedeutendem Vorkommen mindestens einer durch den Ausbau der Windenergie betroffenen europäischen Vogelart [...] vorkommen (siehe § 249c Abs. 2 BauGB).

Zum FNP der Samtgemeinde Gellersen wird vorbehaltlich der Zustimmung durch ihre Ratsgremien zur Umsetzung der Planungsabsichten ein Änderungsverfahren mit der Bezeichnung „55. Änderung des FNP "Windpark Kirchgellersen“ durchgeführt.

In der derzeit gültigen Fassung stellt der FNP für den Änderungsbereich Fläche für die Landwirtschaft dar. Im Rahmen der Änderung des FNPs ist eine Umweltprüfung erforderlich.

Die vorgesehene Änderungsfläche deckt sich mit den städtebaulichen Absichten der Samtgemeinde Gellersen. Dazu wurden die Ausweisungen des Flächennutzungsplans und Planungen zur Ausweisung von Wohnbauflächen von Kirchgellersen und Nachbargemeinden berücksichtigt.

Einfluss auf den Flächenzuschnitt der Potenzialflächen hat die Prüfung der optischen Umweltwirkung. Dabei soll es vom Mittelpunkt der jeweiligen Ortslage regelhaft keine Überschreitung des 120° Grad-Sichtbereichs mit Windenergieanlagen bzw. keine Unterschreitung des 60° Grad Freihaltebereichs (freier Blick

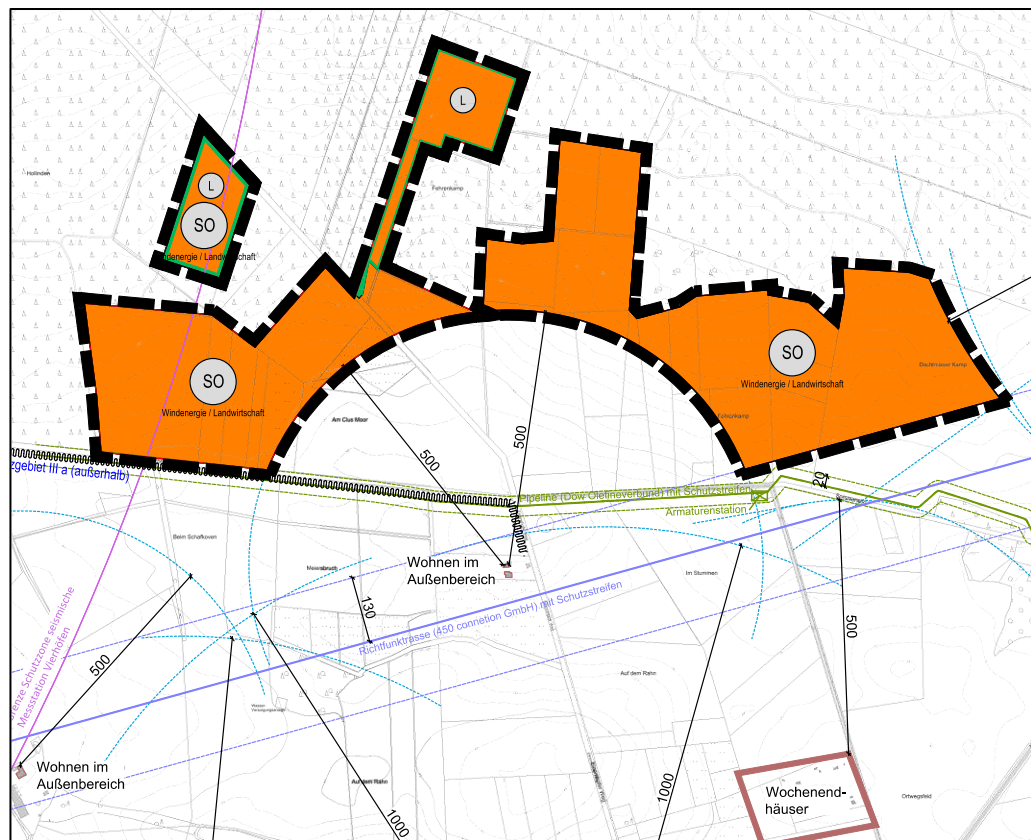
ohne Windenergieanlagen) geben. (siehe Kap. 4.3 der städtebaulichen Begründung). Dieser Aspekt fließt in die Betrachtung des Schutzgutes Mensch ein.

Kriterien zur Abgrenzung der Änderungsfläche:

- 1.000 m zu Wohn- und gemischten Bauflächen, einschließlich deren Darstellung im gültigen Flächennutzungsplan
- 1.000 m zu sonstigen Wohngebäuden im Innenbereich
- 500 m zu Gebäudeumrissen von Wohngebäuden im Außenbereich
- 500 m zum Wochenendhausgebiet

Der Netzanschluss ist im Gewerbegebiet von Reppenstedt geplant. Hier soll ein Umspannwerk errichtet werden. Als Netzanschlusspunkt ist ein Abspannmast im besagten Bereich der 110-kV-Leitung LH-14-3106 (Lüneburg-Krümmel) geeignet. Die Verbindungsleitung von den Windenergieanlagen zum Umspannwerk soll per Erdverkabelung erfolgen. Die genaue Trassenführung steht noch nicht fest.

Abb. 1 Geltungsbereich 55 FNP-Änderung



Die Gesamtgröße der dargestellten Flächennutzungsplanänderung beträgt 46 ha als Rotor-out-Flächen, die als Beschleunigungsgebiet für die Windenergie an Land (§ 249c BauGB) dargestellt werden.

Die Aufstellung dieser 55. Änderung des FNP wird vorbehaltlich der Entscheidung der Ratsgremien der Samtgemeinde beschlossen werden, um die Entwicklung von Windenergieflächen planerisch zu steuern. Eine Anlagengenehmigung

erfolgt in einem späteren Verfahren nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG).

1.2 Darstellung der in Fachplänen festgelegten, umweltrelevanten Ziele und deren Berücksichtigung

1.2.1 Regionalplanung

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Lüneburg liegt in der Fassung der 2. Änderung und Ergänzung vom 21.12.2015 vor. Am 19.06.2017 hat der Kreistag die Neuaufstellung beschlossen. Am 19.03.2026 hat der Kreistag formell das RROP 2025 als Satzung beschlossen. Es werden die Inhalte und wichtigsten Ziele wie folgt benannt:

- Überprüfung der Eignung des Kreisgebietes für die Errichtung neuer Windenergieanlagen und Betrachtung eines Repowerings bestehender Anlagen im Sinne einer schonenden Inanspruchnahme der Naturgüter. Ziel ist, dass die erforderlichen Eingriffe reversibel bleiben.
- Raumordnerisch geeignete Standorte sollen gefunden und ausgewiesen werden, um der Windenergienutzung substanziell durch positive Ausweisungen Raum zu schaffen und um sie an anderer Stelle auszuschließen.
- Mit dem Instrumentarium der Ausschlusswirkung für die Eignungsgebiete kann und soll die Windenergiegewinnung im Landkreis Lüneburg gesteuert werden.

Der Landkreis Lüneburg orientiert sich jedoch im Wesentlichen an den Vorgaben des Gesetzes zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (WindBG) und des Entwurfes eines Gesetzes zur Steigerung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land und von Freiflächen-Photovoltaikanlagen sowie zur Änderung raumordnungsrechtlicher Vorschriften (NWindG)¹.

Weitere Darstellungen im aktuell rechtsverbindlichen RROP sind:

- Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft zwischen dem nördlichen Ortsrand von Kirchgellersen und dem Landschaftsschutzgebiet. Der Änderungsbereich ist vollständig enthalten.
- Vorbehaltsgebiet Erholung zwischen dem nördlichen Ortsrand von Kirchgellersen und dem Landschaftsschutzgebiet. Der Änderungsbereich ist vollständig enthalten.
- Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft für die Waldgebiete nördlich des Änderungsbereichs. Teilflächen des Änderungsbereichs ragen in das Gebiet hinein (im 3. Entwurf zum RROP 2025 nicht mehr enthalten).
- Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft -aufgrund hohen Ertragspotenzials für Teilflächen des Änderungsbereichs.
- Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft für die Waldgebiete nördlich des Änderungsbereichs. Teilflächen des Änderungsbereichs ragen in das Gebiet hinein.

¹ Gesetz ist noch nicht verabschiedet. Entwurf vom 19.10.2023 (Drucksache 19/2630)

Abb. 2 RROP 2025, vom Kreistag am 19.März 2026 beschlossen



1.2.2 Landschaftsrahmenplan

Der Änderungsbereich erfüllt die Voraussetzungen zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet gem. § 26 BNatSchG. Der gesamte Bereich zwischen dem nördlichen Ortsrand von Kirchgellersen und dem bestehenden Landschaftsschutzgebiet (LSG) ist als unzerschnittener, verkehrsarmer Raum von hoher Bedeutung als LSG-würdiges Gebiet eingestuft.

Südlich des Plangebiets erfüllt die Ackernutzung auf Niedermoorböden durch die Bindung von CO₂ eine Klimaschutzfunktion.

2 Schutzgebiete

2.1 Naturpark Lüneburger Heide

Die im Süden der Metropolregion Hamburg gelegene Naturparkregion Lüneburger Heide ist eine Lebens-, Lern-, Wirtschafts- und Erholungsregion von hoher Qualität. Diese Qualität soll gesichert und verbessert werden.

Die Leitbilder sind die Bewahrung des Naturerbes, ein gemeinsames Planen und Abstimmen der Akteure im Gebiet, Modellregion für nachhaltige Entwicklung sein und eine Erholungsregion von hoher Qualität bieten.

2.2 Landschaftsschutzgebiet des Landkreis Lüneburg

Im Norden des Änderungsbereiches sind die großflächigen Waldgebiete als Landschaftsschutzgebiet (LSG) ausgewiesen. Vor der Zusammenfassung der Landschaftsschutzgebiete zum Landschaftsschutzgebiet des Landkreis Lüneburg handelte es sich um das LSG LG Nr. 20 „Dachtmisser Wüste“.

Die Schutzziele des Landschaftsschutzgebiets des Landkreis Lüneburg enthalten zusammengefasst folgende Schwerpunkte:

- Erhaltung und Entwicklung der charakteristischen Heide-, Moor- und Waldlebensräume.
- Sicherung des Gebiets als Lebensraum charakteristischer, z.T. stren geschützter Vogelarten (u.a. Kranich und Schwarzstorch).
- Bewahrung der landschaftstypischen Ausprägung der Lüneburger Heide mit ihren naturnahen Moor- und Waldstrukturen.

Der überwiegende Teil des Änderungsbereiches liegt außer des LSGs bis auf zwei Teilflächen, auf der jeweils eine Windenergieanlage stehen kann. Eine Überstreichung von Waldflächen (hier deckungsgleich mit LSG) wird durch die Rotor-Out Planung (Rotoren reichen über das Plangebiet hinaus) nicht vermieden.

Grundsätzlich können Flächen für die Windenergie in Landschaftsschutzgebieten (LSG) ausgewiesen werden, solange das Flächenziel für die Ausweisung von Flächen für Windenergie im Landkreis Lüneburg nicht erreicht ist. Bei dem LSG handelt es sich nicht um die Sicherung eines FFH-Gebiets, es sind auch keine wertvollen Kernbereiche betroffen.

Abb. 3 Schutzgebiete²

(grüne Fläche = Landschaftsschutzgebiet, Schrägschraffur = § 30 Biotop)



² Quelle: Umweltkarten Niedersachsen

3 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich der der Prognose bei Umsetzung der Planung

3.1 Schutzgut Mensch

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch geht es vor allem um das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen. Diese Faktoren können durch physikalische, chemische und biologische Einwirkungen und durch soziale Ereignisse beeinträchtigt werden. Die Sozialverträglichkeit eines Vorhabens ist jedoch bisher nicht in die Betrachtung der Umweltverträglichkeit integriert.

Lärm

Üblicherweise werden die Belange Lärm, Schattenwurf und optische Bedrängnis nicht innerhalb eines Umweltberichts für eine Änderung des Flächennutzungsplans behandelt. Jedoch kommt allen drei Belangen große Bedeutung bei der Ermittlung des zulässigen Abstands von Windenergieanlagen zu dem Menschen direkt dienlichen Nutzungen zu. Werden hier erforderliche Mindestmaße auf der nachgeordneten Ebene der Zulassung von Windenergieanlagen missachtet, kann die vorliegende Planung nicht § 1,3 BauGB umgesetzt werden. Daher werden die o.g. Belange schon frühzeitig auf der vorgelagerten Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung in wesentlichen Teilen mit behandelt.

Die Berechnung der Schallimmission ist gemäß Nr. A2 der TA Lärm nach der DIN ISO 9613-2 durchzuführen. Die Immissionsprognose ist nach der „Dokumentation zur Schallausbreitung-Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“ frequenzselektiv durchzuführen. Gemäß des am 01.03.2019 in Kraft getretenen Runderlasses des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz vom 21.01.2019 sind die LAI-Hinweise bei der Ausbreitungsrechnung und der Unsicherheitsbetrachtung der Schallprognosen und Abnahmemessungen bei der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung und Überwachung von Windenergieanlagen anzuwenden.

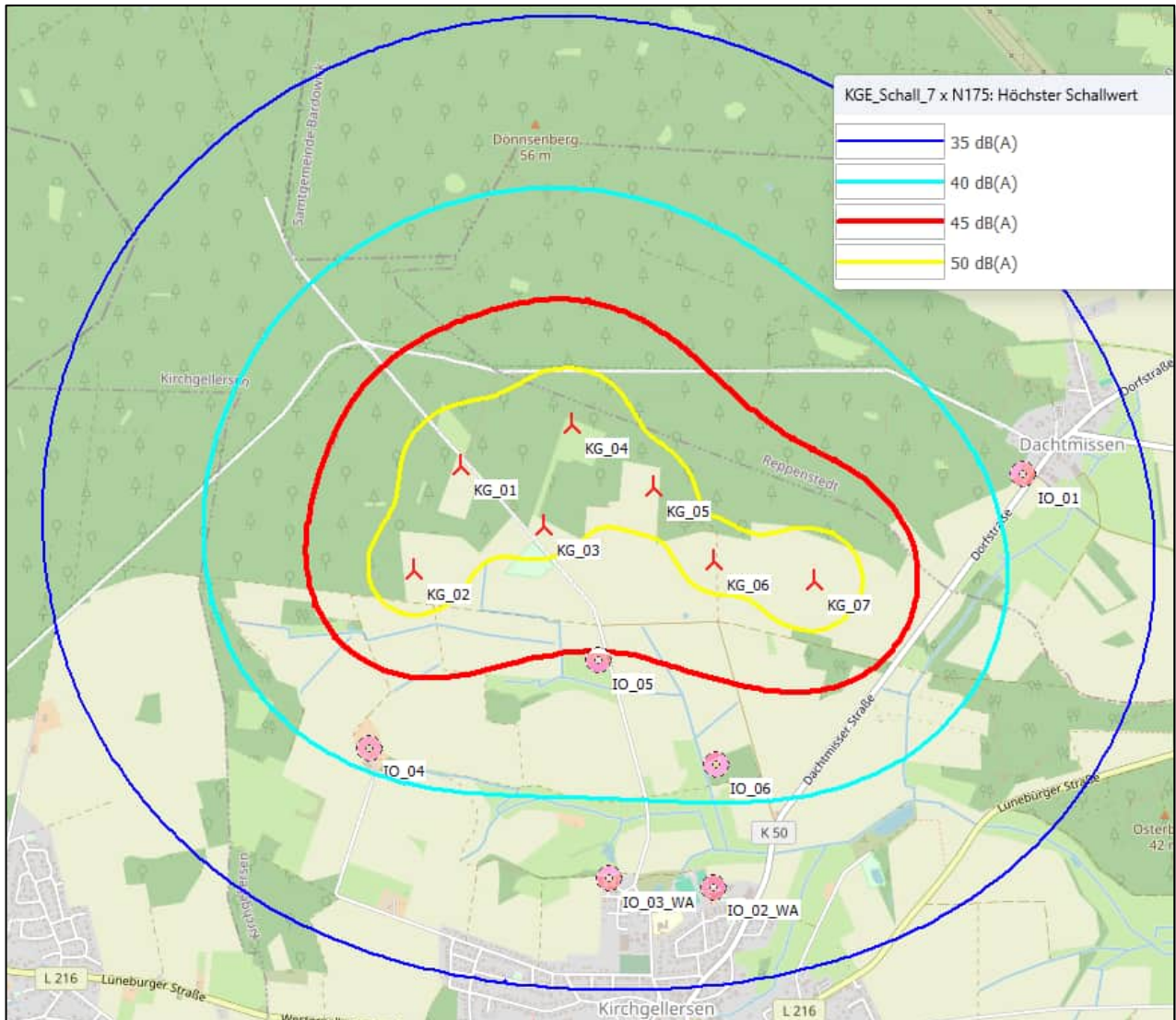
Bei der Errichtung von Windenergieanlagen sind Richtwerte für Lärmimmissionen auf angrenzende Gebäude für den nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen einzuhalten. Der Schutzanspruch des jeweiligen Gebäudes richtet sich nach der Schutzwürdigkeit des jeweiligen Immissionsortes. Gemäß TA Lärm sind in Dorf- und Mischgebieten sowie auf Grundstücken im planungsrechtlichen Außenbereich nachts 45 dB(A) einzuhalten. Für allgemeine und reine Wohngebiete sind Werte von nachts 40 bzw. 35 dB(A) zu beachten. Es sind Gutachten entsprechend den LAI-Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen vorzulegen.

Für den Änderungsbereich bestehen nur geringe Vorbelastungen durch Lärm.

In Abb. 4 ist eine vorläufige Prognose der Schallausbreitung dargestellt. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen in den nördlichen Siedlungsbereichen Kirchgellersens ist damit nicht zu erwarten. Mithilfe zeitweiser Abschaltungen und nächtlicher schallreduzierter Betrieb können die zulässigen Richtwerte immer eingehalten werden. Ein differenzierter Nachweis der Verträglichkeit möglicher Windenergieanlagen mit den Vorgaben

der TA-Lärm wird in dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG durch ein differenziertes Lärmgutachten erbracht.

Abb. 4 Vorläufige Schallprognose der nächtlichen Grenzwerte (Konkretisierung erfolgt im Zulassungsverfahren nach BImSchG)³



Infraschall

Häufig werden gesundheitlich belastende Wirkungen von Infraschall (tieffrequente Geräusche im Frequenzbereich von 1 Hz bis 20 Hz) auf den Menschen von Betroffenen beklagt. Bisher wird davon ausgegangen, dass Belastungen erst ab der Hörbarkeitsschwelle wirken. Erhebliche Auswirkungen treten auf, wenn die Wahrnehmbarkeitsschwelle nach DIN 45680 (Entwurf vom Juni 2020) überschritten wird.

Negative Umweltwirkungen durch Infraschall, der von Windenergieanlagen ausgeht, konnten bisher durch wissenschaftliche Studien nicht belegt aber auch

³ Quelle: BVNON 2025

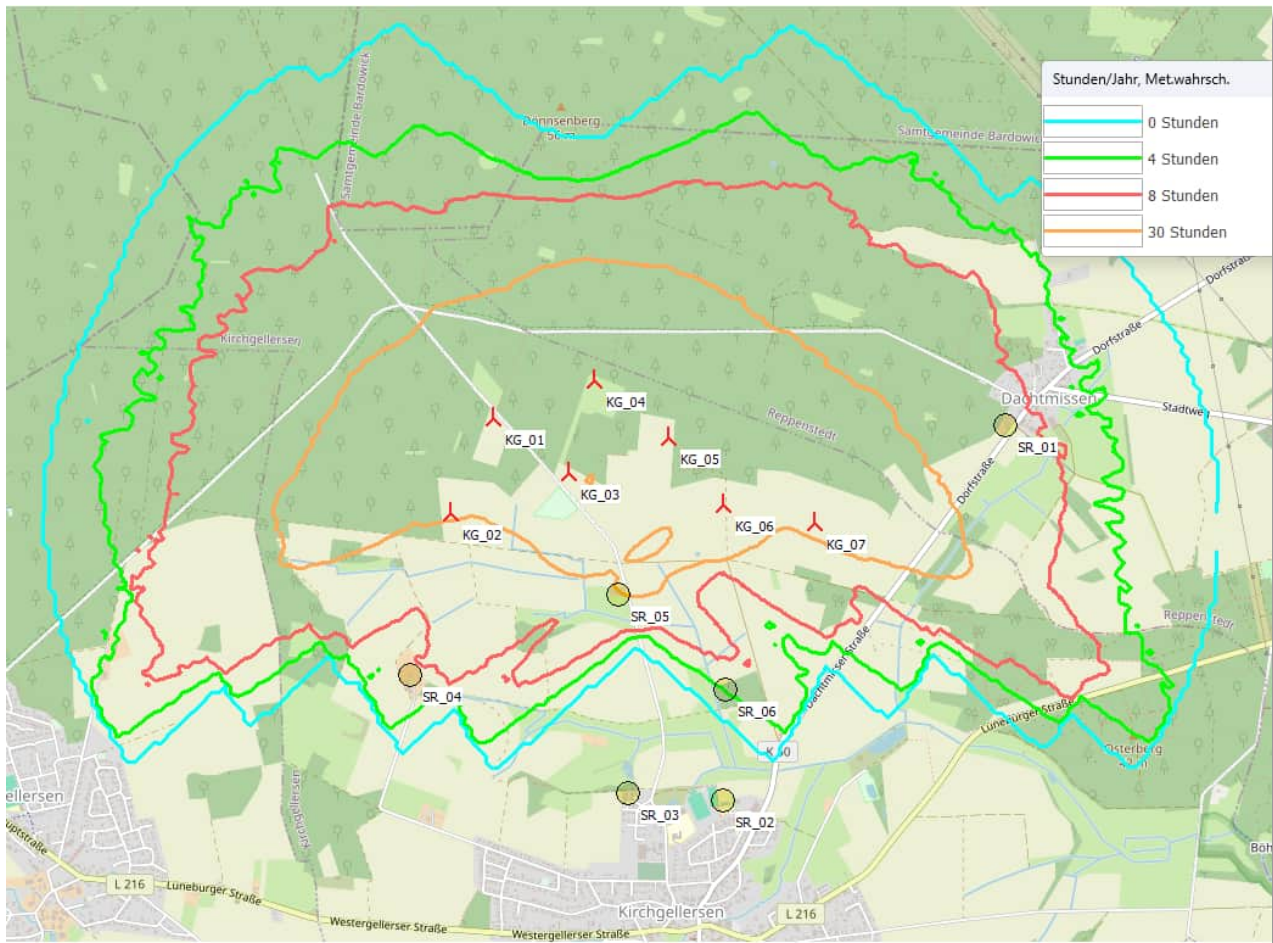
nicht ausgeschlossen werden. Schädliche Wirkungen wie Blutdruckanstieg, allgemeine Anzeichen von Stress und Müdigkeit können auftreten, wenn tieffrequente Geräusche bei geschlossenen Fenstern in geschlossenen Räumen deutlich wahrnehmbar sind. Messtechnisch kann zwar nachgewiesen werden, dass Windenergieanlagen Infraschall verursachen. Die dabei feststellbaren Infraschallpegel liegen bei Entfernungen von > 1.000 m von Windenergieanlagen nach den derzeit wissenschaftlichen Erkenntnissen weit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen. Sie sollten demzufolge in den angrenzenden Siedlungen zu keinen erheblichen Belastungen der menschlichen Gesundheit führen können. Damit gehen von den Flächen zur Nutzung der Windenergie keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Infraschall aus.

Da jedoch konkrete Aussagen zu einer möglichen Belastung nur dann benannt werden können, wenn die genauen Standorte, Anlagenzahl und der genaue Anlagentyp bekannt sind, können auf der Ebene des Flächennutzungsplans keine differenzierten zahlenbezogenen Aussagen erfolgen. Ihre Vorlage und abschließende eingehende Bewertung erfolgen im Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG).

Schattenwurf

Die Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) hat die federführend vom staatlichen Umweltamt Schleswig unter Mitarbeit von Fachleuten, Gutachtern, Gewerbeaufsichtsämtern und Weiteren erarbeiteten "Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen" (WKA-Schattenwurf-Hinweise) im Jahr 2020 als Standard anerkannt. Zur Beurteilung optischer Immissionen durch Schattenwurf bestehen zurzeit keine rechtsverbindlichen Beurteilungsvorschriften zur Bestimmung der Erheblichkeitsgrenzen. Es werden jedoch die bundesweit anerkannten Richtwerte zu Grunde gelegt: Die maximale Beschattungsdauer darf astronomisch möglich maximal 30 Stunden im Jahr und maximal 30 Minuten am Tag betragen. Für die Abschaltautomatiken der Windenergieanlagen ist ein entsprechender Wert für die tatsächliche, reale Schattendauer, die meteorologische Beschattungsdauer festgelegt. Dieser Wert liegt bei 8 Stunden pro Kalenderjahr. In Abb. 5 ist eine vorläufige Prognose von Wirkungsbereichen des möglichen Schattenwurfs dargestellt. Dabei ist erkennbar, dass die o.g. Richtwerte eingehalten werden können. Eine genaue Berechnung erfolgt im Genehmigungsverfahren.

Abb. 5 Vorläufige Schattenwurfprognosen unter Berücksichtigung meteorologischer Wahrscheinlichkeiten (Konkretisierung erfolgt im Zulassungsverfahren nach BImSchG)⁴



Optische Bedrängnis und optische Umfassung

Zur Vermeidung einer optisch bedrängenden Wirkung entspricht der Abstand des Mastfußes einer Windenergieanlage zu einer baurechtlich zulässigen Wohnbebauung mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage (Nabenhöhe + Rotorradius). Zusätzlich werden von den umliegenden Ortslagen die Sichtbarkeitsbereiche geprüft (siehe oben), um Umzingelungen durch Windenergieanlagen zu vermeiden.

Windenergieanlagen haben eine sehr große räumliche, optische Wirkung, innerhalb derer sie sich auf einen Landschaftsraum auswirken. Dabei ist insbesondere das Umfeld von Siedlungsgebieten zu betrachten. Beeinträchtigungen der freien Landschaft werden im Kap. 3.2.8 „Schutzgut Landschaftsbild“ beschrieben.

Windenergieanlagen können dabei gegen das in § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB verankerte Gebot der Rücksichtnahme verstoßen, ein öffentlicher Belang, der dort

⁴ Quelle: BVNON 2025

nicht ausdrücklich benannt ist. Das ist z.B. dann der Fall, wenn von der Gesamthöhe der Windenergieanlagen bzw. den Drehbewegungen der Rotoren eine „optisch bedrängende“ Wirkung auf bewohnte Nachbargrundstücke ausgeht. Aus raumordnerischer und städtebaulicher Sicht soll ausgeschlossen werden, dass im Umfeld einer Ortslage, die einem geschlossenen Siedlungsbereich entspricht, der Eindruck einer nicht zuträglichen räumlich-optischen Umfassung durch Windenergieanlagen (Umzingelungseffekt) entsteht.

Treten im bewusst wahrnehmenden horizontalen Gesichtsfeld des Menschen (entspricht rund 180 Grad) Windenergieanlagen auf, kann es aufgrund der Anlagengröße, der Drehbewegung der Rotoren und ggf. Lichtsignalen zu einer unwillkürlichen oder willkürlichen Aufmerksamkeit in Richtung der wahrgenommenen Bewegung kommen. Laut Rechtsprechung wird eine Beeinträchtigung des Gesichtsfeldes von bis zu 2/3 (d.h. 120 Grad) als zumutbar bewertet (vgl. OVG Magdeburg, Beschl. V. 16.03.2012, DVBl. 2012). Das restliche 1/3 soll von Windenergieanlagen freigehalten werden. Ab einem Abstand von 2,5 km sind bei einer angenommenen Referenzanlage von 300 m Höhe (inkl. Rotor) 2/3 des Horizonts im vertikalen Gesichtsfeld frei.⁵ Bei der Prüfung geeigneter Windvorangebiete des Landkreis Lüneburgs wurde ebenfalls dieser Ansatz gewählt, jedoch wurde ein Prüfbereich von 3,0 km zum Ortsmittelpunkt angeordnet. Das RROP 2025 Lüneburgs weist darauf hin, dass die Intensität sowohl akustischer als auch visueller Belastungen mit zunehmender Entfernung der Windenergieanlagen abnimmt, und daher die Belastung von Windenergieanlagen in einer Entfernung über 3 km nicht mehr als signifikant bewertet wird. Einzelhäuser sowie Siedlungssplitter des baurechtlichen Außenbereichs werden in diesem Schritt nicht berücksichtigt, da ihnen im Hinblick auf Windenergieanlagen als Vorhaben des Außenbereichs - anders als den Ortslagen des Innenbereichs - hinsichtlich der Wohnnutzung kein besonderer Schutzanspruch zukommt.

Das RROP 2025 Lüneburgs erläutert, dass die Anwendung der Methodik im Rahmen der Einzelfallprüfung erfolgt, ein Abweichen ist zulässig. Den Gemeinden steht es im Rahmen ihrer Planungshoheit frei, eigene Kriterien für die Ausweisung von Windenergiegebieten festzulegen, solange diese rechtlichen Anforderungen nicht widersprechen

Der Scheitelpunkt wurde verallgemeinernd im jeweiligen geografischen Mittelpunkt von betrachteten Ortslagen konstruiert. Es werden die bestehenden Windenergiegebiete gemäß RROP 2003- Fassung 2016, sowie die Windenergiegebiete der Beschlussfassung zur Neuaufstellung des RROP Lüneburgs (Stand März 2026) sowie des Vorentwurfs der RROP-Änderung des Landkreis Harburgs (Stand: Dezember 2024) berücksichtigt.

Für die Ortslage Westergellersen kann die Umschließung von 133 Grad (Überschreitung des Sollwertes um 13 Grad) als weniger gravierend gewertet werden, da es sich nicht um eine durchgängige Umschließung handelt, sondern in etwa gleichen Teilen auch Bereiche von Windenergieanlagen freigehalten werden. Die Nordseite von Westergellersen wird optisch umschlossen, jedoch

⁵ Quelle: UmweltPlan GmbH im Auftrag des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern (2021): Gutachten zur „Umfassung von Ortschaften durch Windenergieanlagen“, Aktualisierung des Gutachtens von 2013

nach jedem Windenergiegebiet grenzt wieder eine etwa gleichwertige große Lücke von rund 30 Grad an (siehe Abb. 9 der Begründung zur 55. Änderung des Flächennutzungsplans).

Insgesamt wird die Ortslage Westergellersen nur von 80 Grad durch Windenergieanlagen umschlossen, was unter den ausgesprochenen Maximalempfehlungen von zweifach 120 Grad liegt. Außerdem ist zu beachten, dass die attraktivere Südseite, welche häufig bei der Wohngebäudeausrichtung bevorzugt wird, von Windenergieanlagen freigehalten wird.

(Abbildungen zur kartografischen Prüfung der optischen Umfassung und der Freihaltung von Korridoren ohne Blick auf Windenergieanlagen siehe Kap. 4.3 der Begründung zur 55. Änderung des Flächennutzungsplans)

Materialabrieb

Grundsätzlich unterliegen alle Anlagen, Maschinen, Geräte und Fahrzeuge mit sich bewegenden Bauteilen einem erhöhten Verschleiß durch Materialabrieb. Aufgrund der Umwelteinflüsse wie UV-Strahlung, Wind und Temperaturwechsel sind Rotorblätter von Windkraftanlagen anfällig für Erosion. Allerdings werden gezielt Oberflächenbeschichtungssysteme in Form von Folien auf die Rotorblätterflächen aufgetragen, wodurch eine erhöhte Beständigkeit vor Verwitterung und Abrieb erzielt wird. Nach einer sehr groben, im oberen Bereich liegenden Schätzung ergibt sich ein maximaler Materialabtrag an Windenergieanlagen in Deutschland durch Erosion von ca. 1.400 Tonnen/Jahr. Im Vergleich dazu werden Abriebwerte von Autoreifen mit ca. 102.000 Tonnen/Jahr und von Schuhsohlen mit ca. 9.000 Tonnen/Jahr angegeben.^{6 7}

Der Materialabrieb und das daraus auch entstehende Mikroplastik befinden sich somit in einem sehr geringen Bereich.

Erholung

Die Erholungseignung der Landschaft kann durch die Errichtung von Windenergieanlage beeinträchtigt werden. Zu den Beeinträchtigungen zählen insbesondere Lärm, weithin optische Wahrnehmbarkeit durch eine bis zu 10-fache Überschreitung des „natürlichen Horizonts“ (Wälder, Kirchtürme, alte Windmühlen) durch Anlagenhöhen von über 250 m. Die sich drehenden Rotoren führen zu einer visuellen Beunruhigung des Horizonts.

Windenergieanlagen höher als 100 m über der Geländeoberfläche müssen zur Flugsicherung eine Hindernisbefeuern (Farben rot in der Nacht oder weiß am Tag) auf der Gondel und rote Streifen auf den Rotorblättern aufweisen. Mit ihrem charakteristischen Blink- bzw. Blitzmuster können sie, besonders bei größeren Ansammlungen von Anlagen, störend auf Anwohner und Erholungssu-

⁶ Quelle: Deutscher Bundestag, Wissenschaftlicher Fachdienst (2020): Kurzinformation zu einem Einzelaspekt der Erosion von Rotorblättern von Windrädern, online: <https://www.bundestag.de/resource/blob/817020/27cf214cfbeaac330d3b731cbbd8610b/WD-8-077-20-pdf-data.pdf> (Aufruf 26.04.2024)

⁷ Quelle: Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt Sachsen-Anhalt (o.J.): Windkraftanlagen im Faktencheck, online <https://mwu.sachsen-anhalt.de/energie/erneuerbare-energien/windenergie/faktencheck> (Aufruf 26.04.2024)

chende wirken. Nach § 9 Abs. 8 EEG sollen kennzeichnungspflichtige Windenergieanlagen in Zukunft mit einer Einrichtung zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung ausgestattet werden. Diese Verpflichtung gilt sowohl für Neu- als auch Bestandsanlagen. Mit dem EEG 2023 wurde die Ausstattungspflicht auf den 1. Januar 2024 datiert.

Die Aspekte der Wertigkeit der Landschaft für den Fremdenverkehr, der Nah- und der Feierabenderholung und deren mögliche Beeinträchtigungen werden im Zuge der Betrachtung des Landschaftsbildes mit untersucht.

Grundsätzlich haben die nördlich gelegenen Waldgebiete eine besondere Bedeutung für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft.

3.2 Schutzgut Tierwelt

3.2.1 Brut, Gast- und Rastvögel

Es werden sämtliche Vogelarten im Änderungsbereich und zusätzlich in einem Umfeld von 500 m (innerer Umkreis) und 1.200 m (äußerer Umkreis) kartiert. Dabei werden die in Anlage 1 zu § 45 b BNatSchG (1 bis 5) genannten 15 kollisionsgefährdeten Vogelarten und deren Prüfbereiche besonders berücksichtigt. Die Brutvogelkartierungen wurden März 2022 begonnen. Da der Änderungsbereich nach Westen über die K 50 hinweg verlagert wurde, sind in 2024 zusätzliche Kartierungen der Avifauna durch das Büro PGM aus Bleckede PGM (2024)) vorgenommen worden.

Die Brutvögel des Gebietes hat das Büro PGM (nach der Methode der Revierkartierung (BIBBY ET AL. 1995, SÜDBECK ET AL. 2005) auf

- 12 Begehungen zwischen dem 7. März und dem 11. Juli 2022
- 6 Begehungen zwischen dem 25. April und dem 15. Juli 2024

bei niederschlagsfreiem und windarmem Wetter erfasst.

Das Artenspektrum wurde im Hinblick auf die Aufgabenstellung eingeschränkt. Dazu gehören die im Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes des ministeriellen Erlasses vom 24.02.2016 zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (MUEK 2016) in der dortigen Abb. 3 aufgeführten Arten. Zusätzlich wurden auch alle dort nicht genannten Greifvogelarten sowie die Arten der Roten Listen Niedersachsens KRÜGER & NIPKOW (2015) und Deutschlands (GRÜNBERG ET AL. 2015, RYSLAVY ET AL. 2021) aus den Kategorien 1 -3 lagenau erfasst.

Es erfolgte eine flächendeckende, punktgenaue Kartierung dieser näher zu betrachtenden Arten unter besonderer Berücksichtigung der revieranzeigenden Merkmale. Die Artbestimmung erfolgte durch die Kombination aus Sichtbestimmung und Erfassung der Rufe und Gesänge. Durch die Überlagerung der Aufzeichnungen der einzelnen Begehungen wurden die Revierangaben hinsichtlich Art, Lage und Revierdichte sowie beobachteter Besonderheiten ausgewertet.

Alle weiteren Arten wurden qualitativ erfasst, d.h. mit Status aber ohne Angaben zur Häufigkeit und zur räumlichen Lage der Reviere.

Die beobachteten Vögel wurden folgenden Kategorien (Status) zugeordnet:

Brutvögel:

Arten mit Brutrevieren (Brutverdacht oder -nachweis) gemäß SÜDBECK ET AL. (2005) oder einmalige Brutzeitfeststellungen mit Revierverhalten. Erfassung auf der Fläche und im Umkreis von 500 m bis 1.500 m.

Innerer Umkreis (500 m-Radius)

- Arten gemäß Anlage 1 zu § 45 b BNatSchG
- Arten gemäß Abbildung 3 des Artenschutzleitfadens (MU 2016)
- alle Eulen- und Greifvogelarten
- Arten der Roten Listen Niedersachsens und Deutschlands (Kategorien 1-3) (KRÜGER & SANDKÜHLER (2022), RYSLAVY ET AL. (2020))
- Arten aus Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- die Wiesenschafstelze als potenzieller Bodenbrüter im Bereich der geplanten WEA-Standorte

Äußerer Umkreis (1.200 m bis 1.500 m-Radius)

- Arten gemäß Anlage 1 zu § 45b BNatSchG
- Arten gemäß Abbildung 3 des Artenschutzleitfadens (MU 2016) ▪ alle Eulen- und Greifvogelarten
- Waldschnepfe
- Kranich
- Limikolen

Nahrungsgäste:

Arten, die das Gebiet während der Brutzeit zur Nahrungssuche aufsuchen, aber kein Revierverhalten zeigen. Ihren Brutplatz haben sie nicht im Gebiet.

Gastvögel

Arten, die das Gebiet zur Zugzeit oder Überwinterung zur Rast oder Nahrungssuche nutzen. Die Erfassung erfolgt in einem Radius von 1.000 m um die Windenergieanlagen.

Die Erfassung der Gastvögel beschränkte sich auf die Offenlandbereiche. Sie wurde im Westteil des Untersuchungsgebiets von Juli 2022 bis April 2023 und im Ostteil von Juli 2023 bis April 2024 durchgeführt. Sie erfolgte gemäß Artenschutzleitfaden und umfasste in den beiden Jahren jeweils 21 Begehungen in einem 14-tägigen Untersuchungsintervall (siehe PGM (2024), Anhang III). In den geschlossenen Forstflächen nördlich des Geltungsbereiches wurden 2024 aufgrund der geringen Bedeutung für Gastvögel keine ergänzenden Untersuchungen durchgeführt.

Folgende Artengruppen, die als Gastvögel empfindlich auf Windenergieanlagen reagieren, wurden erfasst:

- Gänse- und Entenvögel
- Greifvögel
- Limikolen
- Schreitvögel
- weitere Großvögel

Bedeutende Gastvogelansammlungen weiterer Arten sowie wiederkehrend genutzte Flugwege orts- wechselnder Gastvogeltrupps wurden ebenfalls aufgenommen, nicht jedoch kleine Trupps rastender Singvögel.

Die Gastvogelbeobachtungen wurden in Tageskarten eingetragen. In der Auswertung wurden die Anzahl der rastenden Vögel und das Artenspektrum der Gastvogelfauna dokumentiert und die Ergebnisse dargestellt. (siehe PGM (2024), Karte 3 im Anhang)

Raumnutzungsanalyse

Auch für die Raumnutzungsanalyse zur Erfassung der Flugbewegungen von Brutvögeln und Nahrungsgästen umfasst das Untersuchungsgebiet einen Radius von 500 m, wobei auch Flugbewegungen im 1.200 m Radius und darüber hinaus erfasst werden.

3.2.1.1 Ergebnisse der avifaunistischen Kartierung von PGM (2024)

In Anlage 1 zu § 45b (1 bis 5) BNatSchG aufgelistete, kollisionsgefährdete Brutvogelarten und Nahrungsgäste sind in den Tab. 1 und 2 fett hervorgehoben.

Als relevante, bisher im direkten Änderungsbereich und dessen Umfeld bekannte Brutvogelarten treten folgende Arten auf:

Tab. 1 Brutvögel, Zahl der Revierpaare, Schutz- und Gefährdungsstatus

BZ Brutzeitfeststellung, BV Brutverdacht, BN Brutnachweis

Art	Status			Anzahl Reviere (BN+BV)	Rote Liste		Anhang I VSR ⁸	Im Plangebiet bzw. im Rotorenbereich
	BZ	BV	BN		Nds ⁹	D ¹⁰		
Bluthänfling	1		1	1	3	3	-	
Braunkehlchen		1		1	1	2	-	
Dohle			13	13 (Kolonie)	-	-	-	
Feldlerche	1	25		25	3	3	-	4
Gartengrasmücke	3	6		6	3	-	-	
Habicht		1		1	V	-	-	
Heidelerche	4	11		11	V	V	X	4
Kleinspecht	1	3		3	3	3	-	
Kranich	2	1	1	2	-	-	X	1
Kuckuck	2	1		1	3	3		
Mäusebussard		3	2	5	-	-	-	2 im 500 m Abstand zu WEA
Neuntöter	2	3	2	5	V	-	X	
Rauchschwalbe		3		3	3	V	-	

⁸ Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)

⁹ KRÜGER & SANDKÜHLER (2022)

¹⁰ RYSLAVY et al. (2020)

Rebhuhn		1		1	2	2	-	
Schafstelze	2	8		8	-	-	-	
Schwarzspecht		5	2	7	-	-	X	
Sperber	1	1		1	-	-	-	
Star		12	5	17	3	3	-	
Trauerschnäpper	1	2		2	3	3	-	
Wachtel	3	1		1	V	V	-	
Waldkauz		1		1	V	-	-	
Waldlaubsänger	4	13		13	3	-	-	
Waldschnepfe	2			2	V	V	-	
Wendehals		1		1	2	3	-	
Wespenbussard	2			0	3	V	X	

Feldlerche

Die Hauptvorkommen der **Feldlerche** liegen in Kulturlebensräumen wie Grünland und Ackergebieten, aber u.a. werden auch Hochmoore, Heidegebiete, (un)genutzte Salzwiesen, sowie feuchte Dünentäler besiedelt (SÜDBECK et al. 2005). Die Brutbestände sind seit 1996 in Niedersachsen sehr stark zurückgegangen (> 50 %). Bundesweit betrug die Abnahme mehr als 20 % (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021, RYSLAVY et al. 2020). Als Rückgangsursache muss die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung angenommen werden. Besonders negativ wirkt sich vermutlich die weit verbreitete Praxis der Mahd von (Acker-)Randstreifen und Graswegen während der Brutperiode aus. Es wurden vier Brutreviere der Feldlerche im 100 m-Radius um die geplanten Anlagenstandorte ermittelt. Die Feldlerche ist wegen ihres Singfluges in großer Höhe eine schlaggefährdete Vogelart (125 Schlagopfer in Deutschland nach LANGGEMACH & DÜRR (2023)). Das NLT-Papier (Stand: 21.01.2014) enthält keine Abstandsempfehlungen für die Feldlerche.

Bei der Wahl von Brutplätzen meiden Feldlerchen vertikale Strukturen, wie Bäume, Hecken, Siedlungsränder und eben auch Windenergieanlagen. Vier in 2022 kartierte Brutplätze reichen mit einem Meideabstand von 100 m in die Bereiche, die die Rotoren von Windenergieanlagen überstreichen, hinein. Es ist davon auszugehen, dass diese Bereiche als Brutgebiete verlorengehen.

Kranich

Strukturreiche Waldkomplexe, durchsetzt von Brüchen, Sümpfen und Mooren, bilden die Bruthabitate des **Kranichs** (SÜDBECK et al. 2005). Der Kranich ist Leitart der Erlenbrüche und der Waldmoore (Flade 1994). In Niedersachsen hat der Kranichbestand seit 1980 um mehr als 50 % zugenommen, mit einhergehender Brutarealausdehnung nach Westen (KRÜGER & OLTMANNS 2007).

Es existiert ein Kranichbrutplatz im Plangebiet. Er befindet sich an einer untypischen Umgebung mitten auf einer offenen Ackerfläche. Eigentlich nutzen Kraniche vorrangig feste Brutplätze, die Schutz vor Predatoren und Wildschweinen bieten.

Nach LANGGEMACH & DÜRR (2023) sind in Deutschland 30 Schlagopfer des Kranichs bekannt. Aufgrund von Meidungsverhalten zur Brutzeit enthält das NLT-Papier (Stand: 21.01.2014) eine Abstandsempfehlung für den Kranich.

Es ist davon auszugehen, dass der Kranich diesen Brutplatz mit Beginn der Bauarbeiten nicht mehr aufsuchen wird.

Mäusebussard

Wälder und Gehölze aller Art (Horsthabitat) im Wechsel mit offener Landschaft (Nahrungshabitat) bilden den Lebensraum des **Mäusebussards** (SÜDBECK et al. 2005). Der Mäusebussard ist der häufigste einheimische Greifvogel. Aufgrund seiner Anpassungsfähigkeit hat der Brutbestand des Mäusebussards bundes- und landesweit seit 1996 um mehr als 20 % abgenommen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021).

Im Untersuchungsgebiet wurden fünf besetzte Horste des Mäusebussards ermittelt, davon liegen zwei Horste im Radius <500 m um die geplanten Windenergieanlagen. Die Horstbäume des Mäusebussards liegen nördlich des Plangebiets im Einemhofer Forst. Der Mäusebussard gehört in die Gruppe von Vogelarten, die häufig an Windenergieanlagen verunglücken (772 Schlagopfer in Deutschland nach (LANGGEMACH & DÜRR (2023)). Das NLT-Papier (Stand: 21.01.2014) enthält aufgrund des hohen Schlagrisikos eine Abstandsempfehlung für den Mäusebussard.

Als Nahrungsgäste wurden folgende Vogelarten beobachtet:

Tab. 2 Nahrungsgäste

Art	Rote Liste		Anhang I VSR ¹¹
	Nds ¹²	D ¹³	
Baumfalke	V	3	
Graureiher	V	-	
Mehlschwalbe	3	3	
Rohrweihe	V	-	X
Rotmilan	3	-	X
Schwarzmilan	-	-	X
Turmfalke	V	-	

Nachfolgend wird nur auf die in Anlage 1 zu § 45b (1 bis 5) BNatSchG aufgelisteten, kollisionsgefährdete Vogelarten eingegangen.

Der **Baumfalke** wurde mehrfach im Rahmen der Raumnutzungsanalyse nordöstlich des Plangebiets beobachtet. Dabei dürfte es sich um die Brutvögel des von LEWATANA (2023) festgestellten Paares mit einem Brutplatz bei Neu-Vögelsen,

¹¹ Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)

¹² KRÜGER & SANDKÜHLER (2022)

¹³ RYSLAVY et al. (2020)

ca. 2.700 m nordöstlich des Plangebiets gehandelt haben. Er findet in den Wäldern des Gebiets grundsätzlich geeignete Bruthabitate. Störungen bestehen in von Spaziergängern mit Hunden häufig genutzten Teilbereichen. Die Lebensraumqualität ist insgesamt durchschnittlich ausgeprägt.

Die **Rohrweihe** wurde zweimal ca. 530 m südlich des Plangebiets bei der Nahrungssuche festgestellt. Darüber hinaus liegen vereinzelte Beobachtungen aus der Raumnutzungsanalyse vor. Vor allem die Flächen entlang des Osterbachs werden zur Nahrungssuche von Reviervögeln aufgesucht, die ihren Brutplatz aber außerhalb des Untersuchungsgebiets haben.

Der **Rotmilan** brütete nicht im Untersuchungsgebiet. Ein Brutplatz wurde aber von LEWATANA (2023) nördlich von Gut Brockwinkel, ca. 3.900 m nordöstlich des Plangebiets festgestellt. Nahrungs- und Überflüge, die im Rahmen der Raumnutzungsanalyse festgestellt wurden, sind neben Durchzüglern sicher den Brutvögeln dieses Paares zuzuordnen. Bevorzugt aufgesucht wurden demnach Wald-ränder und der an Grünlandflächen reichere Nordosten des Gebiets.

Das Untersuchungsgebiet weist nur auf Teilflächen im Nordosten und entlang des Osterbachs eine gute Lebensraumqualität auf. Auf den übrigen überwiegend strukturarmen Flächen des Gebietes ist die Lebensraumqualität dagegen nur gering.

Auch der **Schwarzmilan** hat keinen Brutplatz im Untersuchungsgebiet. Er wurde nur vereinzelt auf der Nahrungssuche festgestellt. Ähnlich wie beim Rotmilan stammen die Beobachtungen vor allem von Teilflächen im Nordosten und aus Bereichen entlang des Osterbachs. Hier ist eine gute Lebensraumqualität gegeben. Auf den übrigen überwiegend strukturarmen Flächen des Gebietes ist die Lebensraumqualität aber nur gering

Tab. 3 Während der Raumnutzungsuntersuchung festgestellte Vogelarten und Zahl der Flugbewegungen

Art	Rote Liste		Zahl der Flugbewegungen	Flugbewegungen /h
	Nds	D		
Mäusebussard	-	-	154	.0,61
Rotmilan	3	-	93	0,37
Kranich	-	-	39	0,15
Turmfalke	V	-	32	0,13
Graureiher	3	-	20	0,08
Rohrweihe	V	-	15	0,06
Wespenbussard	3	V	13	0,05
Graugans	-	-	12	0,05
Blässgans	-	-	11	0,04
Sperber	-	-	9	0,04
Baumfalke	V	3	8	0,03
Schwarzmilan	-	-	7	0,03

Kanadagans	-	-	6	0,02
Gänse (ziehend)	-	-	6	0,02
Wanderfalke	3	-	4	0,02
Nilgans	-	-	3	0,01
Kormoran	-	-	2	0,01
Schwarzstorch	1	-	2	0,01

3.2.1.2 Zusammenfassung der avifaunistischen Kartierung

Das Büro pgm (2024) fasst die Kartierungsergebnisse wie folgt zusammen:

Zwischen März 2022 und Juli 2024 wurden insgesamt 107 Vogelarten festgestellt, 80 davon mit Brutvogelstatus. Hiervon werden 25 Arten in den Kategorien 1-3 der aktuellen Roten Listen Deutschlands oder Niedersachsens geführt, oder es handelt sich um Arten, für die generell eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen angenommen wird. Als Nahrungsgäste wurden sieben weitere Arten aus der Gruppe der zu untersuchenden Arten festgestellt. Das Untersuchungsgebiet hat keine überregionale Bedeutung als Brutvogellebensraum. Das während der über 252 Beobachtungsstunden andauernden Flugbewegungsuntersuchung festgestellte Artenspektrum umfasst insgesamt 18 Arten bzw. Artengruppen. Am häufigsten wurden Mäusebussard, Rotmilan und Kranich registriert. Mäusebussard und Rotmilan nutzten die Offenlandflächen des Gebietes für Nahrungsflüge, während beim Kranich die meisten Flugbewegungen während der Zugzeit im März zu beobachten waren. Die Flugbewegungen von Mäusebussard und Rotmilan führen regelmäßig auch durch das für die Windenergienutzung vorgesehenen Plangebiet des Flächennutzungsplans. Aus der Zahl der Flugbewegungen in Verbindung mit den bevorzugt genutzten Flughöhen lässt sich jedoch kein überdurchschnittlich hohes Kollisionsrisiko ableiten. Im Rahmen der Gastvogeluntersuchung wurden keine regelmäßig von größeren Trupps empfindlich auf Windenergieanlagen reagierender Arten genutzt, wertvollen Gastvogellebensräume ermittelt.

Die konkreten Auswirkungen der Planung sind im Rahmen der noch ausstehenden Genehmigungsplanung nach BImSchG, insbesondere hinsichtlich der Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 ff BNatSchG, zu prüfen. In die artenschutzrechtliche Betrachtung sind Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen mit einzubeziehen.

Die Untersuchungsergebnisse lassen keine unüberwindbaren Planungshindernisse erkennen.

3.2.1.3 Fledermäuse

Für die Fledermauszugenerfassung wurden vom Büro LEWATANA von Mai 2022 bis Oktober 2022 15 nächtliche Detektorkartierungen, batcorder-Erfassungen an sieben Standorten und 81 Nächten sowie über den gesamten Untersuchungszeitraum zwei Dauermonitorings (04.04.2021 bis zum 17.11.2022) durchgeführt.

Die Kartierungen decken die Aktivitäten des Frühjahreszuges, der Lokalpopulation und des Herbstzuges inklusive der Balzzeit ab und dienen zudem der Ermittlung der Artendiversität, Erfassung von Flugwegen, Jagdgebieten und Quartieren.

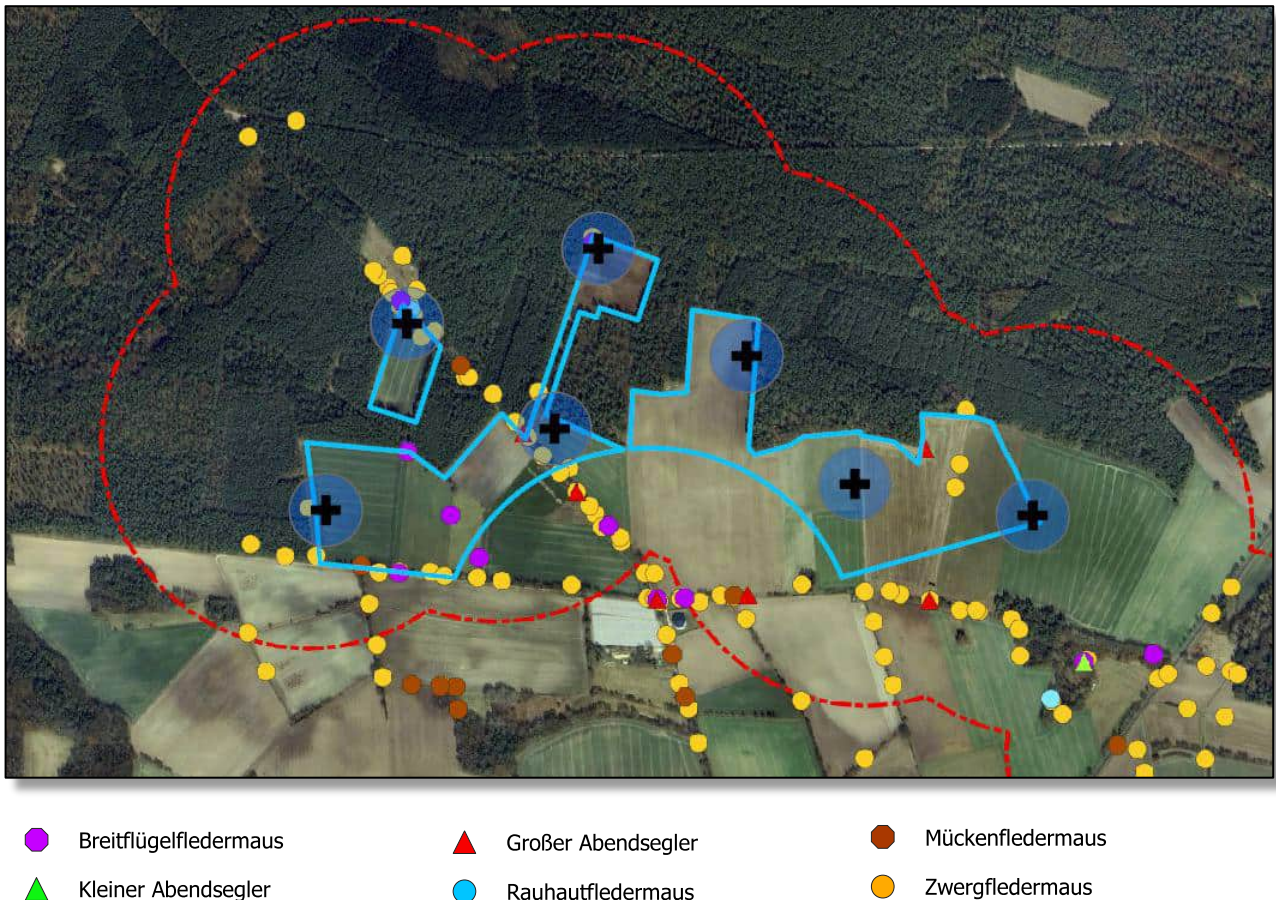
Da die Kartierungen in 2022 noch von anderen Flächenzuschnitten ausgegangen sind, wurden die neuen Bereiche in 2024 zur Nachkartierung beauftragt. Die vollständige Kartierung ist im Anhang 2 dargestellt. Die nachfolgenden Beschreibungen der Vorkommen von Fledermäusen sind dem Kartierbericht von LEWATANA (2025) entnommen.

Es wurde das Vorkommen von Fledermäusen und deren mögliches Konfliktpotenzial mit den geplanten Windkraftanlagen im Plangebiet und dessen Umgebung untersucht. Für diese Art von Untersuchungen wird ein Untersuchungsradius von mindestens 500 m unter Berücksichtigung der relevanten naturräumlichen Bedingungen und der zu vermutenden tierökologischen Funktionsbeziehungen um die geplanten Anlagenstandorte empfohlen (Leitfaden des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ vom 23.11.2015 (Anlage 2 des Gem. RdErl. Des MU, des ML, des MS, des MW und des MI vom 24.2.2016, Nds. MBI. S. 190)).

Zu den vorkommenden, kollisionsgefährdeten Fledermausarten gehören (LEWATANA 2024):

- Zwergfledermaus
- Großer Abendsegler
- Breitflügelfledermaus
- Mückenfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Kleiner Abendsegler

Abb. 6 Erfasste kollisionsgefährdete Fledermausarten¹⁴



Zwergfledermaus

Zusammenfassend ist für die Zwergfledermaus eine hohe Aktivitätsdichte im Untersuchungsgebiet „Kirchgellersen II“, vor allem im westlichen Bereich der Planfläche, festzustellen gewesen. Besonders die Position der Standortmessungen F01, F02 sowie F05 und in etwas schwächerem Ausmaß des F04, repräsentieren die hohe Aktivitätsdichte, mit einer daraus resultierenden erhöhten Gefährdung der Tiere im Falle des Betriebes einer Windenergieanlage an diesen Standorten (hierbei ist natürlich dann final zu berücksichtigen, welcher Anlagentyp mit den entsprechenden Spezifikationen verwendet wird).

Auffällig ist jedoch, dass die hohe Kontaktanzahl pro Nacht hauptsächlich durch die Untersuchungsächte von Anfang Juni bis Ende August in die Höhe getrieben wird. Insofern lässt sich daraus ableiten, dass für die Zwergfledermaus eine saisonal erhöhte Gefährdung anzunehmen ist, der mit angepassten Abschaltalgorithmen entgegengewirkt werden kann. Mit Quartierbezug zu den beiden umliegenden Ortschaften ergeben sich innerhalb des Untersuchungsgebiet räumliche Nutzungsmuster für die Zwergfledermaus. Sowohl der Ortsteil „Dachtmis-

¹⁴ LEWATANA (2025)

sen“, als auch die Gebäudestrukturen in „Kirchgellersen II“ lassen auf ein erhöhtes Quartierpotential mit Wochenstuben und Sommerquartieren schließen. Hauptsächlich die im Untersuchungsgebiet vorhandenen linearen Strukturelementen wurden/werden durch die Tiere sowohl für die Jagd als auch für ihre Streckenflüge zu ihrem/ihren Hauptjagdgebiet/en genutzt. Ansonsten zeigen die erfassten Aktivitätswerte im Untersuchungsgebiet eine für eine Lokalspopulation typische jahreszeitliche Phänologie mit den ersten Kontakten im Zuge des Wochenstubeneinzuges im April und eine Zunahme der Aktivitäten im Juli und August in Verbindung mit dem Flüggewerden und den ersten Erkundungsflügen der Jungtiere.

Mückenfledermaus

Bei der geringen Anzahl der Registrierungen über die Detektorbegehungen können keine klaren Nutzungsmuster für das Untersuchungsgebiet abgeleitet werden, jedoch wurden die Tiere ausschließlich entlang von Feinstrukturen (Waldränder, Straßen) im südlichen Teil des Untersuchungsgebiet aufgezeichnet. Im Dauermonitoring konzentriert sich die Aktivität auf die erste und letzte Stunde der Nacht in den Monaten von Juni bis September. Deutlich sporadischer wurden Kontakte in den übrigen Stunden dokumentiert. Mitte November konnte die Art in einer Nacht nahezu durchgehend aufgezeichnet werden. Über alle Erfassungsmethoden ist das Vorkommen der Mückenfledermaus im Untersuchungsgebiet als gering bis saisonal und zeitlich sehr hoch einzustufen. Generell ist davon auszugehen, dass die Tiere die Nähe zu den Feuchtgebieten im Umfeld des Untersuchungsgebiets schätzen und unweit in Gebäudestrukturen und/oder in Bäumen quartieren. Von diesen wird das Untersuchungsgebiet durchstreift und eventuell opportunistisch bejagt um letztendlich in die Jagdreviere zu gelangen. Einen Hinweis auf größeres Jagdgeschehen innerhalb des Untersuchungsgebiet konnte mit keiner Erfassungsmethode dokumentiert werden. Das Offenland wird von der Art weitestgehend gemieden wie durch F02 gezeigt wird. Daraus ergibt sich deutlich, dass Mückenfledermäuse (mit einer Detektierbarkeit von circa 20 bis 30 m im Offenland (Abbildung 8 im Kartierbericht) die -ihrer Biologie folgend- an den nahen angrenzenden Leitstrukturen entlang opportunistisch jagen, von den Geräten erfasst wurden. Es zeigt sich, dass die Tiere vorzugsweise an den fledermausrelevanten Strukturen flogen bzw. fliegen, jedoch auch das umgebende Offenland entlang der Leitstrukturen in einem Radius von bis zu 50 m (s. F04) nutzten. Das DM01 konnte mit Abstand die meisten Kontakte verzeichnen, zusammen mit der zeitlichen Verteilung dieser lässt, dass den Rückschluss auf Durchflug zu. Zudem handelt es sich bei DM01 um einen windgeschützten Bereich mit einer Wildwiese was zur sporadischen Bejagung des Gebiets einlädt.

Breitflügelfledermaus

An DM01 wurde die Art nur sporadisch in der ersten Jahreshälfte verzeichnet, ab Ende Juni stieg die Anzahl der Registrierungen an. Von Anfang Juli bis Ende August konnte die Breitflügelfledermaus an diesem Standort vorwiegend in den ersten drei Stunden nach Sonnenuntergang verzeichnet werden, ab Anfang September konnten kaum Aktivitäten der Art verzeichnet werden (Abbildung 17).

Auffällig ist, dass die Breitflügelfledermaus mit allen Erfassungsmethoden maximal bis Anfang September dokumentiert werden konnte. Durch die aufgenommenen Daten und der darin zu sehenden Regelmäßigkeiten der Nachweise ist von einer kleinen Lokalspopulation im Siedlungsbereich von „Dachtmissen“ und/oder „Kirchgellersen II“ auszugehen. Insgesamt ist die Aktivität der Breitflügelfledermaus im USG im Untersuchungsjahr jedoch als gering bis saisonal hoch einzuschätzen. Die Aktivität der Art im USG konzentrierte sich auf den Zeitraum Anfang Juli bis Ende August. Es ist anzunehmen, dass es sich entweder um eine relativ kleine Lokalspopulation handelt oder dass die Tiere dieser Art das USG nur im geringen Umfang und vor allem als Transferstrecke nutzten. Bei Vorhandensein bestimmter Voraussetzungen (z. B. erhöhtes Nahrungsangebot in einzelnen Nächten) kann das USG auch sporadisch bejagt werden. Desweiteren ist anzumerken, dass die Tiere entlang von Leitstrukturen ziehen was durch die Standortmessungen F01, F02 und F05 ersichtlich wird. Offenland hingegen wird im USG eher gemieden (F03 und F04).

Großer Abendsegler

Während der Detektorbegehungen wurde der Große Abendsegler vereinzelt im Untersuchungsgebiet registriert (Tabelle 3). Durch die Begehungen wurde der Große Abendsegler ausschließlich entlang der baumbestandenen Wege und Waldränder detektiert (Abbildung 9 im Kartierbericht). Über die batcorder erfolgten die Registrierungen ganzjährig über eine mittlere Kontaktrate mit vereinzelten Tagen höherer Aktivität, wie z. B. am 08.07.2022 mit 570 Kontakten in einer Nacht (bcF01, Tabelle 6 im Kartierbericht). Die erhöhte Kontaktanzahl an diesem batcorder-Standorten fällt zeitlich in die Auflösung der Wochenstuben und den Explorationsflügen der Jungtiere. Die Migration in die entfernten Winterquartiere findet im Zeitraum von Anfang September bis in den Spätherbst statt. Die Tiere können im Zuge dessen bis zu 1.000 km wandern (DIETZ & KIEFER (2020)). An DM01 wurde der Große Abendsegler mit einer „Verweildauer“ von 404 Minuten (Abbildung 22 im Kartierbericht) an diesem Standort erfasst. Ab Anfang Mai kam es zu den ersten vereinzelt ganznächtigen Registrierungen der Art (Abbildung 18 im Kartierbericht). Ab Ende Juni kam es zu einem Anstieg der Frequentierungsrate in der ersten Stunde nach Sonnenuntergang. Ende August nimmt die Aktivität wieder ab. Sporadisch kam es im Oktober zu Erfassungen. Da es bereits sehr kurz nach Sonnenuntergang zu ersten Kontakten kam, lässt sich vermuten, dass es nahegelegene Quartiere der Art gibt. Da der Große Abendsegler große Strecken zwischen Quartieren und Jagdgebieten zurücklegt, ist die Begrifflichkeit „nahegelegene“ als relativ anzusehen und kann auch wenige, aber mehrere Kilometer beinhalten. Insgesamt ergibt sich nach DÜRR (2020) für den Großen Abendsegler über die unterschiedlichen Erfassungsmethoden eine geringe bis saisonal hohe Aktivitätsdichte (Ende Juni bis Mitte August). Diese konzentriert sich an DM01 vorwiegend auf die erste Nachthälfte. Aufgrund der jahreszeitlichen und nächtlichen Verteilungsmuster der Art kann von einer im Umfeld des Untersuchungsgebiet/der Planfläche vorhandenen Lokalspopulation ausgegangen werden, deren Tiere das Untersuchungsgebiet auf ihren Transferflügen zwischen Quartier und Jagdgebieten durchfliegen, und zeitweise an den Waldrändern der zentral gelegenen Wälder, je nach vorhandenem Nahrungsangebot, jagen.

Kleiner Abendsegler

In den Detektorbegehungen wurden vier Kontakte der Kleiner Abendsegler registriert. Am DM01 konnte der Kleiner Abendsegler mit 11 Kontakten registriert werden. Die Standortmessungen ergaben vorwiegend an F05 eine Akkumulation der Kontakte (Tabelle 19 im Kartierbericht). Um ein Nutzungsbild der Art im USG zu etablieren wurden zu wenig Kontakte registriert. An den batcorder-Standorten F03 und F04 wurde die Art deutlich geringer erfasst. Dies spricht dafür, dass die Art die Offenland Flächen im Untersuchungsgebiet selten nutzt und die Leitstrukturen bevorzugt. An DM01 kam es in den frühen Nachtstunden im Juli zu den meisten Kontakten. Vereinzelt konnte die Art im Mai und Oktober dokumentiert werden. Es kann vermutet werden, dass die erfassten Tiere einer sich im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiet befindlichen relativ kleinen Lokalspopulation angehören und/oder dass die Tiere dieser Art das USG grundsätzlich nur im geringen Umfang nutzen. Da der Kleine Abendsegler, wie auch der Große Abendsegler, relativ weite Transferstrecken zwischen Quartier und Jagdgebiet zurücklegen kann, muss bei den Registrierungen der Art im Untersuchungsgebiet primär von Transfer- beziehungsweise sporadischen (Jagd)flügen einzelner weniger Tiere zwischen Jagdgebiet und Quartier ausgegangen werden und es ist eine sehr geringe Aktivität der Art im Untersuchungsgebiet festzustellen. Da es sich beim Kleinen Abendsegler um eine typische Waldfledermaus handelt, ist das Vorhandensein eines oder mehrerer Quartiere der Art in den Waldgebieten des Untersuchungsgebiets und in den angrenzenden Waldgebieten jedoch nicht auszuschließen.

Rauhautfledermaus

Die Standortmessungen zeigen alle ein recht ähnliches Bild in dem die Art nur selten dokumentiert werden konnte. Über die Detektorbegehungen wurde die Art zu selten dokumentiert, um fundierte Aussagen über eine mögliche Raumnutzung treffen zu können. Es bleibt festzuhalten, dass fünf der sechs Kontakte im östlichen Teil des Untersuchungsgebiets zu verorten sind.

In den Standortmessungen wurde diese Art vorwiegend im Frühjahr und Herbst registriert. Im Sommer erfolgten sporadische Kontakte. So lässt sich hier, aufgrund der saisonal erhöhten Kontaktraten, auf ein Migrationsereignis der Rauhautfledermaus schließen. An DM01 wurde eine Gesamtaufnahmezeit von 97 Minuten festgestellt (Abbildung 22 im Kartierbericht). Ferner lässt die erhöhte Aktivität der Art im Frühjahr und Herbst auf ein Migrationsereignis der Art an diesem Standort schließen. Zwischen Mitte Mai bis Mitte August wurden kaum Aufnahmen der Art verzeichnet. Dies fällt zeitlich mit dem Bezug der Wochenstuben und der Geburt der Jungtiere zusammen, in der sich die Tiere nicht sehr weit von ihren Quartieren entfernen. Zudem ist eine erhöhte Frequentierung des Standortes während der Zeit des Herbstzuges (Anfang August bis Ende Oktober) in mittlerem Ausmaß zu erkennen (Abbildung 15 im Kartierbericht).

Bei Betrachtung des gesamten Jahres zeigt die Rauhautfledermaus für das Untersuchungsgebiet über alle saisonalen Phasen gemittelt eine geringe Aktivitätsdichte. Saisonal, während der Migrationszeit im Frühjahr und Herbst, sind jedoch mittlere Aktivitätsdichten festzustellen, sodass grundsätzlich von einem

erhöhten Kollisionsrisiko für die Rauhaufledermaus während dieser Phasen auszugehen ist.

Nyctaloid

Innerhalb der Rufanalyse konnten nicht alle Rufsequenzen, die einen nyctaloiden Ruftyp aufweisen, auf Artniveau bestimmt werden. Arten, die dieser Gruppe angehören, sind Breitflügelfledermaus; Großer Abendsegler; Kleiner Abendsegler; Zweifarbfledermaus; Nordfledermaus, Großes Mausohr.

Am DM01 war die Nyctaloid die mit 28 Kontakten. Vier der Fünf im Untersuchungsgebiet aufgestellten Standortmessungen zeichneten den Ruftyp selten auf, F01 verzeichnete hingegen 270 Kontakte. Dies ist vorwiegend durch die Nächte vom 08.07 auf den 09.07 (86 Kontakte) sowie vom 14.07. auf den 15.07. (91 Kontakte) in die hohe getrieben worden (Tabelle 6 im Kartierbericht). Die erfassten Rufe an den Dauermonitoring-Standorten wurden überwiegend von Mitte Juli bis Anfang August aufgenommen. (Abbildung 21 im Kartierbericht). Obwohl beim nyctaloiden Ruftyp keine Artansprache möglich ist, kann, aufgrund des räumlichen Musters dieses Ruftyps sowie unter Bezugnahme der prozentualen Verteilung der im Untersuchungsgebiet erfassten „nyctaloiden“ Arten (Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler) davon ausgegangen werden, dass der Hauptteil der nyctaloiden Rufe dem Großen Abendsegler und der Breitflügelfledermaus zugeschrieben werden kann.

Plecotus

Innerhalb der Gattung *Plecotus* stellen die beiden Arten Braunes Langohr (*P. auritus*) und Graues Langohr (*P. austriacus*) Schwesterarten dar. In Deutschland sind beide Arten weit verbreitet, aber selten. Das Graue Langohr fehlt an der Nord- und Ostseeküste.

Die Gattung *Plecotus* konnte mit 26 Kontakten an DM01 verzeichnet werden. Die vier Standortmessungen, an denen die Gattung dokumentiert wurde, zeigen ein recht ähnliches Bild. Über die Detektorbegehungen konnte die Art gar nicht dokumentiert werden. Somit ist es nicht möglich fundierte Aussagen über eine mögliche Raumnutzung zu treffen.

In den Standortmessungen wurde diese Art vorwiegend im Herbst registriert. An DM01 wurde eine Gesamtaufnahmezeit von 23 Minuten festgestellt (Abbildung 22 im Kartierbericht). Eine minimale Ansammlung von Kontakten lässt sich Anfang März erkennen. Im Juni konnte die Gattung nicht aufgezeichnet werden. Von Anfang Juli bis Mitte Oktober konnte die Gattung sporadisch dokumentiert werden (Abbildung 20 im Kartierbericht). Bei Betrachtung des gesamten Jahres zeigt die Gattung *Plecotus* für das Untersuchungsgebiet über alle saisonalen Phasen gemittelt eine sehr geringe Aktivitätsdichte. Grundsätzlich ist für diese Gattung, auch bei einer hohen Aktivitätsdichte, von keinem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen (Rydell et al. 2010a). Die Gattung ist jedoch gegebenenfalls von einer Störung durch den Betrieb der geplanten Anlagen betroffen. Dieser kann mit entsprechenden Abschaltzeiten entgegengewirkt werden.

Alle Fledermausarten gehören zu den streng geschützten Arten, die nach § 15 (5) und § 44 BNatSchG bei Eingriffsplanungen besonders zu beachten sind.

3.2.2 Artenschutzprüfung

Die vormals erhebliche Bedeutung des besonderen Artenschutzes zur Genehmigung von Windenergieanlagen ist infolge der neuen RED III-Richtlinie der EU¹⁵ und deren Umsetzung in Bundesrecht, zuletzt durch die Zustimmung des Bundesrates am 11. Juli 2025¹⁶, durch den im ergänzten § 6 WindBG nur auf der Ebene der Flächennutzungsplanung gegeben. Denn nach § 6 Abs. 1 WindBG ist für Windenergieanlagen, die in einem Beschleunigungsgebiet gem. § 249c BauGB errichtet werden sollen, ist im Genehmigungsverfahren abweichend von den Vorschriften des § 44 Absatz 1 BNatSchG eine artenschutzrechtliche Prüfung nicht mehr durchzuführen, sofern das Windenergiegebiet nicht in einem Natura 2000-Gebiet, Naturschutzgebiet oder einem Nationalpark gelegen ist und bei seiner Ausweisung eine Umweltprüfung durchgeführt worden ist. Weiterhin muss ausgeschlossen werden, dass keine Vogelart der Anlage 1 zu § 45b BNatSchG einen Brutnachweis oder Brutverdacht im Prüfbereich, der auf die jeweilige Vogelart der Anlage 1 bezogen ist. Dies bedeutet, dass innerhalb von Windenergiegebieten, die die genannten Bedingungen erfüllen, das besondere Artenschutzrecht nach §§ 44 ff. BNatSchG mit seinen verschiedenen Verbotstatbeständen der Genehmigung von Windenergieanlagen nicht mehr entgegenstehen kann (siehe auch „Vollzugsempfehlung zu § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK vom 19.07.2023).

Als Gegenstand der Umweltprüfung bleibt der besondere Artenschutz ein wichtiger und zwingend mit angemessener Bedeutung bei der Standortentscheidung zu berücksichtigender Belang. Erkennbare Konflikte sollen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 13 ff BNatSchG zum nachfolgenden Genehmigungsverfahren mit Blick auf das naturschutzrechtliche Vermeidungsgebot vermieden werden. Dazu sind insbesondere die Regeln für Vermeidungsmaßnahmen der Anlage 3 zu 28 (4), Satz 3 des Gesetzes zur Umsetzung der RED III-Richtlinie zu berücksichtigen. Weiterhin ist sicherzustellen, dass die in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG definierten Nahbereiche um Vorkommen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten nicht von der Errichtung von Windenergieanlagen betroffen sind. Solche Vorkommen wurden im Zuge der Brut- und Gastvogelkartierung durch PGM (2024) ausgeschlossen. Maßnahmen zum Schutz kollisionsgefährdeter Fledermäuse bleiben erhalten. (Siehe dazu Tab. 8 und Tab. 9 in Kap. 5.1)

¹⁵ „RED III“-Richtlinie (RICHTLINIE 2023/2413 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES)

¹⁶ Drucksache des Bundesrates 329/25 vom 10.07.2025: Gesetz zur Umsetzung von Vorgaben der Richtlinie (EU) 2023/2413 für Zulassungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz und dem Wasserhaushaltsgesetz sowie für Planverfahren nach dem Baugesetzbuch und dem Raumordnungsgesetz, zur Änderung des Bundeswasserstraßengesetzes und zur Änderung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes. Das Gesetz tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44

Die zutreffenden Sachverhalte werden dem Wortlaut des § 44 (1) BNatSchG stichwortartig gegenübergestellt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (*Zugriffsverbote*):

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,*

- a. Dieses Verbot wird im Hinblick auf das Vorkommen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten gemäß Anlage 1 zu § 45b BNatSchG nicht verletzt. In den artspezifischen Prüfbereichen keine Brutnachweise bzw. kein Brutverdacht bestätigt werden.

Für Fledermäuse besteht an 5 Anlagen ein über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehendes Verletzungsrisiko.

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*

- b. Eine Störung durch z.B. Verscheuchung aus Lebensräumen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen würde, ist im Hinblick auf 4 Feldlerchenpaare, 3 Heidelerchenpaare und 2 Mäusebussardpaare mit Brutnachweis bzw. Brutverdacht möglicherweise verletzt. Die Feldlerche und die Heidelerche haben einen bei anhaltend starkem Bestandsrückgang ungünstigen Erhaltungszustand.

Die Horste der Mäusebussarde befinden sich außerhalb des Plangebiets.

Für einen Kranich, am Brutplatz sehr störanfällig ist, könnte es im Westen des Plangebiets durch Bautätigkeiten während der Brutzeit zu Beeinträchtigungen führen. Allerdings handelte es sich nur um eine Brutzeitfeststellung auf einer für einen Brutplatz ungünstigen Fläche. Belegte Brutplätze gibt es in der südlich gelegenen Osterbachniederung.

Ruhestätten von Gastvögeln im Sinne des § 44 BNatSchG liegen nicht vor und werden daher nicht beschädigt. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen werden nicht beschädigt.

Besonders im Wald lebende Fledermausarten, insbesondere sogenannte „narrow-space foragers“ -also Waldspezialisten wie Myotis- und Plecotus-Arten -, sind nachweislich in besonderem Maße von Wind- energieanlagen betroffen. Eine aktuelle Studie von Ellerbrok et al. (2022) aus dem Mittelgebirgsraum Mitteldeutschlands belegt eine signifikante Abnahme der akustischen Aktivität dieser Arten in einem Umkreis von mehreren hundert Metern um Windenergieanlagen, insbesondere bei Anlagen mit großen Rotordurchmessern und in den Sommermonaten. Durch die Windenergieanlagen verursachte Verdrängungseffekte und die damit verbundene Habitatvermeidung können eine erhebliche Störung im Sinne des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG darstellen, wenn dadurch die ökologische Funktion von Lebensstätten verloren geht oder sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert.

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
 - c. Eine Beschädigung durch z.B. durch Baumaßnahmen zu Beginn oder während der Brutzeit, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen würde, ist im Hinblick auf 4 Feldlerchenpaare und 3 Heidelerchenpaare mit Brutnachweis bzw. Brutverdacht möglicherweise verletzt. Sollten die Bauarbeiten zwischen Februar und August beginnen müssen, sind geeignete Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen. Bei einem Beginn in der Zeit von Mitte August und Mitte Februar wären Vergrämnungsmaßnahmen nicht erforderlich.
Ruhestätten von Gastvögeln im Sinne des § 44 BNatSchG liegen nicht vor und werden daher nicht beschädigt. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen werden nicht beschädigt.
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.*
 - d. Solche Pflanzen sind hier nicht betroffen.

Bei einer Verwirklichung des Vorhabens der Windenergienutzung und unter Berücksichtigung der in Kap. 5.1 aufgeführten Minderungsmaßnahmen wird es demnach nicht zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 (1) BNatSchG kommen.

3.2.3 Schutzgut Pflanzenwelt

Die Flächen der Flächennutzungsplanänderung (zuzüglich einem Puffer von 150 m) wurden im Sommer 2025 nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (Stand März 2021) unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie durch die Dipl.-Biologin Julia Langer aus Solchstorf (LANGER (2025)) erfasst und beschrieben. Die Bewertung erfolgt gemäß den Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen, VON DRACHENFELS (Stand 2024). Das Kartiergebiet hat eine Größe von ca. 162 ha (Plangebiet + 150 m-Radius).

Die Bilanzierung der flächenhaften Beeinträchtigungen erfolgt auf der Grundlage der Bewertung von Bestand und Planung auf der Grundlage der vergebenen Wertstufen.

Demnach werden die Biotoptypen einer von 6 Wertstufen zugeordnet:

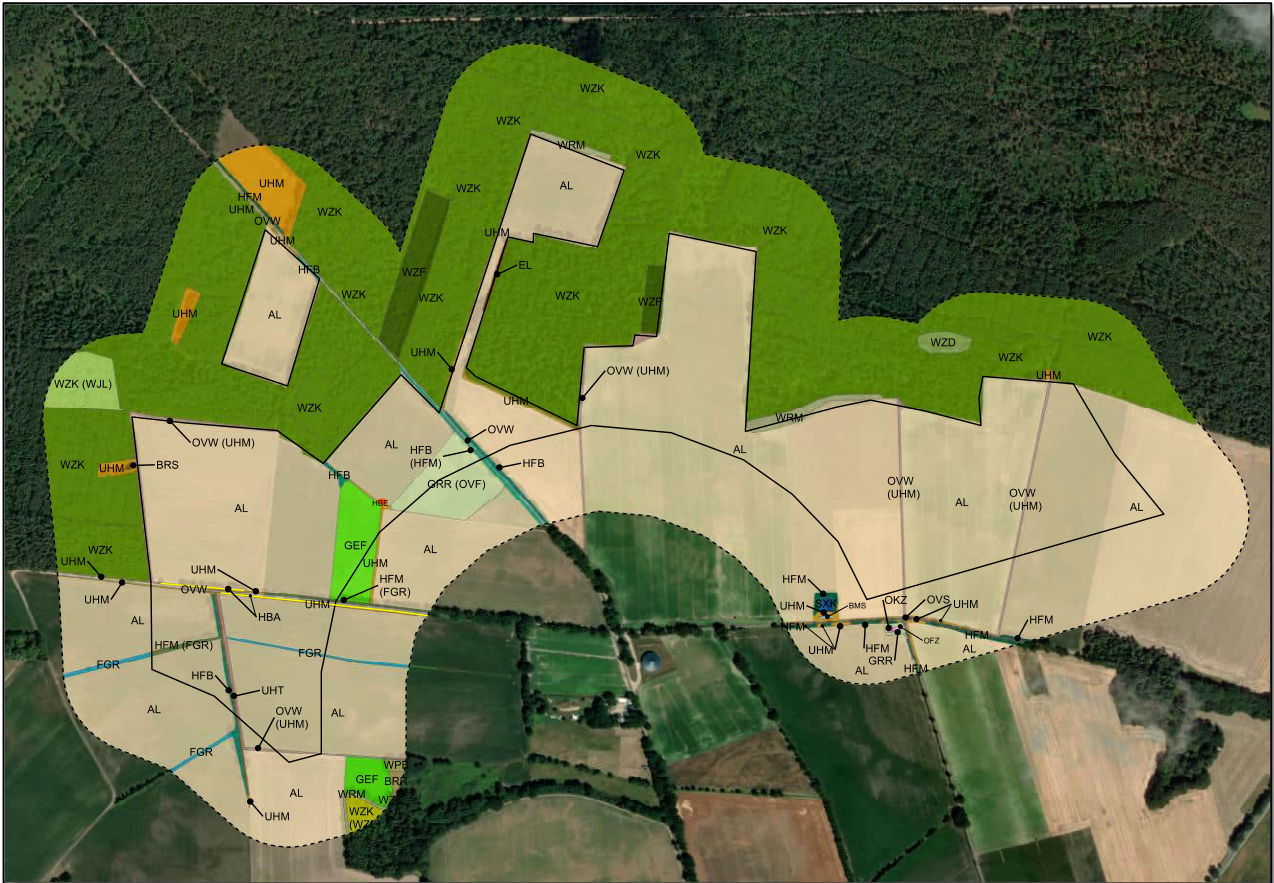
- | | |
|-----|---------------------------------------|
| 0 | sehr geringe oder keine Bedeutung |
| I | geringe bis sehr geringe Bedeutung |
| II | geringe Bedeutung |
| III | mittlere Bedeutung |
| IV | hohe Bedeutung |
| V | sehr hohe bis hervorragende Bedeutung |

Für Baumreihen und Einzelbäume ist gegebenenfalls ein Ersatz zu schaffen; sie werden aus der Bewertung genommen und mit einem E gekennzeichnet.

55. FNP-Änderung in der Samtgemeinde Gellersen „Windpark Kirchgellersen“ - Umweltbericht

Nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 24 NNatSchG geschützte Biotope kommen im Kartiergebiet nicht vor. Ebenso wurden keine geschützten oder gefährdeten Pflanzenarten festgestellt.

Abb. 7 Verbreitung der kartierten Biotoptypen (Darstellung mit Legende siehe Plan Nr. 1 “Biotoptypen”)



Es wurden 22 Biotoptypen im erweiterten Untersuchungsgebiet (Plangebiet + 150 m-Radius) erfasst. Davon kommen acht Biotoptypen im Plangebiet vor. Der überwiegende Teil sind intensiv genutzte Ackerflächen. (siehe Tab. 4)

Tab. 4 Vorkommende Biotoptypen mit Bewertung

Biototyp	Kürzel	Wert- stufe	Kommt im Plangebiet vor (%)
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	III	
Fichtenforst	WZF	III	
Kiefernforst	WZK	II-III	< 0,1
Douglasienforst	WZD	II	
Waldrand mittlerer Standorte	WRM	IV	0,1
Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	BMS	III	

Rubus-/Lianengestrüpp	BRR	III	
Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	BRS	III	
Strauch-Baumhecke	HFM	III	
Baumhecke	HFB	III	0,3
Nährstoffreicher Graben	FGR	III	
Naturferner Klär- und Absetzteich	SXK	I	
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	GEF	III	2,4
Artenreicher Scherrasen	GRR	II	1,2
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	II-III	0,5
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	II	
Basenarmer Lehmacker	AL	I	93,8
Landwirtschaftliche Lagerfläche	EL	I	
Straße	OVS	0	
Weg	OVW	0	0,9
Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	OFZ	0	
Sonstige Anlage zur Energieversorgung	OKZ	0	

Wie in Tab. 5 ersichtlich, machen im Plangebiet die Biotopwertstufen I (geringe bis sehr geringe Bedeutung) mit 93,8 % den größten Flächenanteil aus. Der zweitgrößte Flächenanteil entfällt mit 3,4 % auf die Wertstufe III (mittlere Bedeutung). Die anderen Biotoptypen mit geringeren Wertigkeiten sind nicht relevant. Biotopwertstufe V (sehr hohe bis hervorragende Bedeutung) kommen im Plangebiet und im erweiterten Untersuchungsgebiet nicht vor.

Tab. 5 Verteilung der Biotopwertigkeiten

Wertstufe	Fläche (ha)	Anteil im Kartiergebiet (%)	Anteil im Plangebiet (%)
0	0,73	0,45	0,9
I	92,46	57,16	93,8
II	15,34	9,48	1,8
III	52,61	32,53	3,4
IV	0,60	0,37	0,1
V	0	0	0

3.2.4 Schutzgut Fläche

Mit der Novellierung des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG) wurde 2017 „Fläche“ in den Katalog der Schutzgüter aufgenommen. Das Schutzgut Fläche wird auf der Grundlage von sechs Indikatoren untersucht und bewertet. Dabei ist vom Schutzgut Boden zu differenzieren.

- Flächenbedarf, Neuversiegelung und Flächen zur Erschließung und Baustelleneinrichtung
- Nutzungsänderung, die andere mögliche Nutzungen für die Zukunft ausschließt.
- Neuinanspruchnahme von Flächen, die nicht bebaut oder versiegelt sind.
- Dauerhaftigkeit der Nutzung, die für Windenergieanlagen 25 bis 30 Jahre beträgt.
- Nutzungsbeschränkte Nebenflächen
- Entlastungswirkung, die in der 55. FNP-Änderung nicht zum Tragen kommt, da keine Windenergieanlagen an anderer Stelle zurückgebaut werden.

Im Norden grenzen Waldflächen des Einemhofer Forstes an, die jedoch nicht direkt von Windenergieanlagen und Erschließungswegen in Anspruch genommen werden. Einige Rotoren werden Waldflächen überstreichen. Eine forstliche Nutzung ist weiterhin möglich.

In Abb. 7 ist zu erkennen, dass es sich im Plangebiet überwiegend um Ackerflächen handelt. Der Anteil im Plangebiet beträgt 93,8 %. Mit dem Bau und dem Betrieb von Windenergieanlagen werden zwar Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung in geringem Umfang entzogen, jedoch kann im Windpark weiterhin Ackerbau betrieben werden. Für den Aufbau der Windenergieanlagen temporär benötigte Flächen für Wege, Bodenlager, Flächen zum Ablegen von Bauteilen der Windenergieanlagen werden zurückgebaut und der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zugeführt.

Abb. 8 Luftbild von 2024



3.2.5 Schutzgut Boden

Für die Flächennutzungsplanänderung werden Daten des NIBIS-Kartenservers des Niedersächsischen Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) verwendet und ausgewertet. Neben den Bodentypen und Bodenarten sind dies die bodenkundliche Feuchtestufe, die Grundwasserneubildung, die Verdichtungs- und Erosionsempfindlichkeit und das Vorkommen schützenswerter Bodenformationen.¹⁷

Die Böden weisen einen hohen Sandanteil auf. Sie werden als mittel trocken eingestuft. Damit wird in der Regel eine Beregnung auch unter normalen Witterungsbedingungen erforderlich.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt auf den Ackerflächen bei ca. 100 bis 150 mm/Jahr.

Eine erhöhte potenzielle Gefährdung durch Wind- und Wassererosion besteht für die offenen Ackerflächen, insbesondere im Osten des Plangebiets.

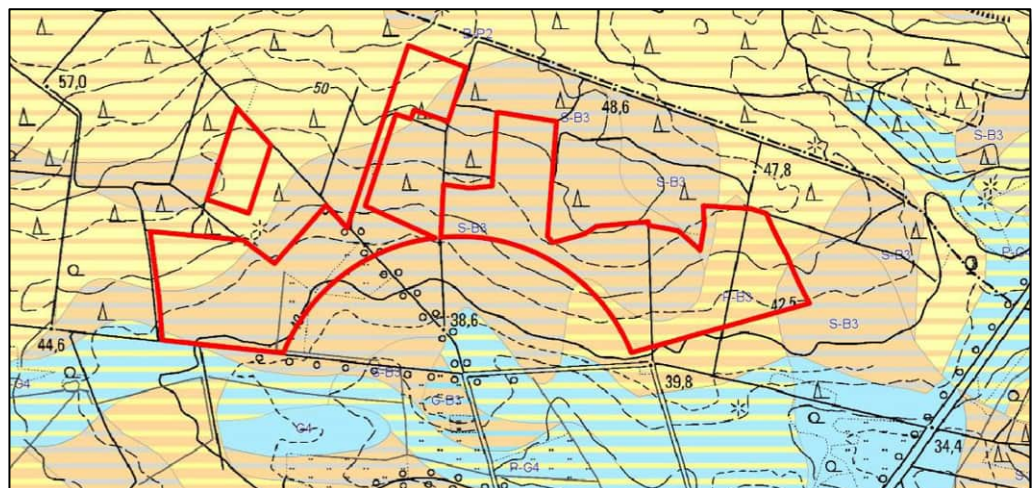
Schützenswerte Bodenformationen kommen nicht vor.

Das Vorkommen von Altlasten wird nicht erwartet. Das Altlastenkataster des Landkreises Lüneburg gibt dazu keine Hinweise. Zum Vorkommen von Kampfmitteln gibt keinen konkreten Verdacht.

Das Schutzgut Boden ist vor allem durch die Bauarbeiten zur Erschließung der Anlagenstandorte, die Herstellung der Fundamente und das Verlegen von Kabeltrassen betroffen.

Abb. 9 Bodentypen¹⁸

Von Süden nach Norden: Tiefer Podsol-Gley (blau-gelbe Schraffur), Mittlere Pseudogley-Braunerde (braun-beige Schraffur), Flacher Braunerde-Podsol (gelb-beige Schraffur); im Osten: Mittlere Podsol-Braunerde (beige-gelbe Schraffur)



¹⁷ Auswertung von Daten und Informationen des NIBIS © KARTENSERVEN des LBEG Hannover

¹⁸ NIBIS © KARTENSERVEN

3.2.6 Schutzgut Wasser

Im Änderungsbereich und dessen nahem Umfeld sind keine offenen Gewässer vorhanden.

Die über dichten Bodenschichten gestaute Grundwasseroberfläche liegt hier etwa 5 bis 7,5 m unter der Geländeoberfläche. Das Schutspotential der Grundwasserüberdeckung ist aufgrund der starken Überdeckung hoch. Die Grundwasserneubildungsrate liegt zwischen 100 und 150 mm pro Jahr.¹⁹ Auf den Fundamentflächen und auf den wassergebunden befestigten Flächen kann anfallendes Regenwasser ortsnahe im Seitenraum versickern. Es muss nicht abgeleitet werden. Daher sind Auswirkungen auf den Wasserhaushalt nicht vorhanden.

Die Grundwasserflurabstände liegen bei über 25 m.

Südlich des Sommerwegs, außerhalb des Plangebiets grenzt das Trinkwasserschutzgebiet Westergellersen, Schutzzone III A, an. Daraus ergeben sich keine besonderen Restriktionen für den Bau von Windenergieanlagen.

3.2.7 Schutzgut Luft und Klima

Das Plangebiet liegt in einer Übergangszone zwischen dem maritim beeinflussten und dem kontinental geprägten Klimabereich. Grundsätzlich liegen die Temperaturen im Jahresmittel im Elbtal um 1°C höher als in der Geest. In den Sommermonaten liegen die Temperaturen im Mittel bei ca. 15°C, im Winterhalbjahr bei 4,3°C. Die Niederschlagsmengen liegen bei 697 mm/Jahr.²⁰

Klimatische Belastungsräume sind in wirksamer Nähe nicht vorhanden. Die Waldflächen im Norden wirken eingeschränkt als Frischluftentstehungsgebiet, da es sich auf der Südseite um Nadelforsten handelt. Die Grünland- und Ackerflächen im Gebiet und südlich davon gelten als Kaltluftentstehungsgebiete. Der Kaltluftabfluss erfolgt in Richtung Osterbach.

3.2.8 Schutzgut Landschaft

Das Bundesnaturschutzgesetz nennt in § 1 die drei wesentlichen Kriterien für die Beschreibung des Landschaftsbildes: Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Dazu kommt im Rahmen landschaftsplanerischer Arbeiten das Kriterium des Erholungswertes.

- **Vielfalt:** Zu unterscheiden sind die Strukturvielfalt und die Gestaltvielfalt. Beide können anhand des Reliefs und durch die Nutzungsvielfalt beschrieben werden.
- **Eigenart:** Die Eigenart wird hier als typischer Landschaftscharakter verstanden. Vielfach wird die Eigenart an einem bestimmten Zeitpunkt festgemacht, an dem die Landschaft noch nicht von den Nutzungsintensivierungen der letzten Jahrzehnte betroffen war.
- **Schönheit:** Dieses Kriterium unterliegt i.d.R. einer subjektiven Einschätzung. Daher soll die Schönheit über das Kriterium Naturnähe beschrieben werden.

¹⁹ NIBIS © KARTENSERVEN

²⁰ NIBIS © KARTENSERVEN

- **Erholungswert:** Neben der Qualität des Landschaftsbildes sind hier auch besondere, nicht nur lokal bedeutsame Erholungseinrichtungen zu bewerten.
- **Vorbelastungen:** Vorbelastungen werden hier nicht separat bewertet, sondern fließen in die Bewertung der übrigen Kriterien ein.

Die Bewertung des Landschaftsbildes, als die äußere sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft, befasst sich zum einen mit den Einzelelementen, aus denen sich Landschaften zusammensetzen. Hierzu gehören z.B. Gewässer, Vegetation, Nutzungen, Gebäude, Zäune und das Relief. Diese Elemente strukturieren, gliedern und begrenzen die Landschaft in unterschiedliche Räume und bestimmen damit den Charakter des Landschaftsbildes.

Zum anderen beschäftigt sich die Bewertung auch mit dem subjektiven Erleben von Landschaft, z.B. der Orientierung im Raum anhand markanter Merkpunkte oder attraktiver Aussichtspunkte, oder dem Erleben unterschiedlicher Raumabfolgen mit verschiedenen Blickweiten.

Es werden die charakteristischen Merkmale, die das Landschaftsbild im Plangebiet bestimmen, beschrieben. Zu den Erhebungsfaktoren gehören:

- gliedernde und raumbegrenzende Gehölze und Vegetationsbestände wie Hecken, Baumreihen, Waldkulissen
- Gebäude und Siedlungsränder
- lineare Leitlinien wie Gehölzreihen
- punktuelle Einzelelemente wie prägnante Einzelbäume oder Baumgruppen, besondere Bauwerke
- attraktive Aussichtspunkte und Blickbeziehungen

Zu den Erhebungsfaktoren, die sich beeinträchtigend auf das Landschaftsbild auswirken, zählen:

- störende Baukörper, die sich aufgrund ihrer Größe oder Gestaltung nicht in das landschaftliche Bild einfügen
- untypische, das Landschaftsbild störende Vegetationsbestände
- technische Bauwerke an Straßen oder sonstige technische Bauwerke, Bahndamm

Der Untersuchungsraum für die Wirkungen auf das Landschaftsbild hat den Radius der 15-fache Anlagenhöhe ($270 \text{ m} \times 15 = 4.050 \text{ m}$).

Bei der Landschaftsbildeinheit „Offene Geestlandschaft“ handelt es sich um eine großflächige Geestlandschaft auf welligem Relief an Brümbach und Osterbach um Wester- und Kirchgellersen. Sie ist ackergeprägt mit größeren Grünlandbereichen entlang der Osterbachniederung im Süden und der Waldbereiche im Norden. Vom Plangebiet aus gibt eine weite Sicht nach Süden über die Osterbachniederung hinweg in Richtung Kirchgellersen.

Abb. 10 Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsraum (siehe Plan 5)

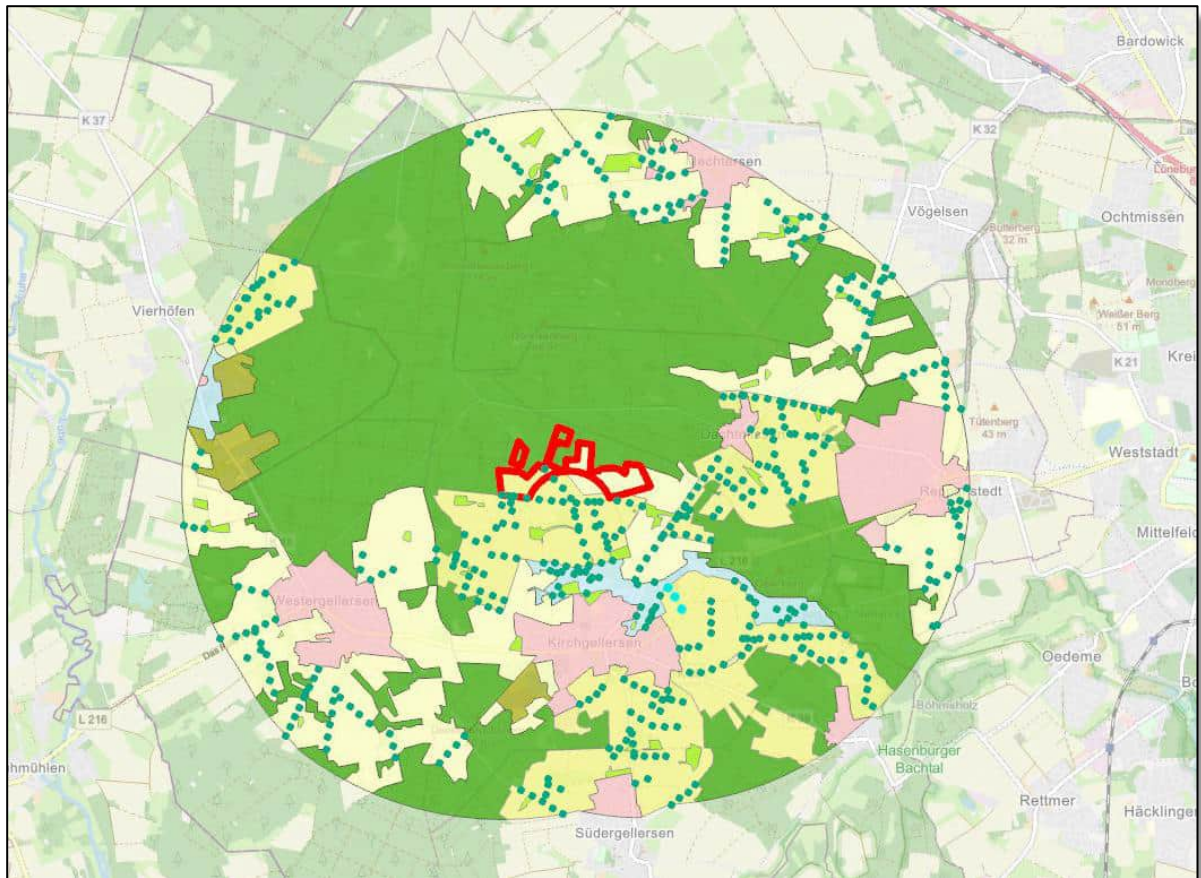


Abb. 11 Östliches Plangebiet



Abb. 12 Westliches Plangebiet



Abb. 13 Nicht landschaftlich eingebundener Siedlungsrand nördlich des Wappenhorner Wegs



Die Kartierung zu Qualitäten und Störungen bzw. Vorbelastungen des Landschaftsbildes teilt zum einen die Landschaft in Landschaftsbildeinheiten ein. Zum anderen werden punktförmige Störungen wie z.B. vorhandene Windener-

gieanlagen, Sendemasten, Silotürme, Biogasanlagen, Güllespreicher und lineare Störungen, wie z.B. Hochspannungsleitungen und Straßen, dargestellt (siehe Plan 6).

Tab. 6 Neu beeinträchtigte Landschaftsbildeinheiten (siehe Plan 6)

Landschaftsbildeinheit	Fläche in ha	Anteil in %	Wert- stufe *
Waldlandschaft	2.838	47	0
Offene landwirtschaftlich geprägte Geest- landschaft	1.428	24	2
Heckenreiche Agrarlandschaft	998	17	3
Siedlungslandschaft	523	8	0,5
Niederungslandschaft (Osterbach)	118	2	4
Bodenabbau (überwiegend abgeschlossen)	83	1	3
Gehölz- oder Waldinseln	60	1	3
Summe	6.048	100	

* Wertstufen

- 0 Windenergieanlagen aus diesen Flächen, insbesondere Wald und Siedlungsbereiche nicht wahrnehmbar
- 0,5 Siedlungsbereiche, aus deren Innenbereichen Windenergieanlagen nicht wahrnehmbar sind
- 5 Naturraumtypische Eigenart erhalten, keine störenden Objekte, Geräusche, Gerüche (nicht vergeben)
- 4 Naturraumtypische Eigenart erhalten, wenig störende Objekte, Geräusche, Gerüche
- 3 Naturraumtypische Eigenart vermindert oder überformt aber erkennbar, störende Objekte, Geräusche, Gerüche vorhanden
- 2 Naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt oder zerstört, viele störende Objekte, Geräusche, Gerüche
- 1 Naturraumtypische Eigenart überformt oder zerstört

Tab. 7 Berechnung der durch Windenergieanlagen beeinträchtigten Fläche²¹

	Bedeutung für das Landschaftsbild					Summe
	sehr hoch Stufe 5	hoch Stufe 4	mittel Stufe 3	gering Stufe 2	sehr gering Stufe 1	
gesamter Wirkraum 15- fache Anlagenhöhe in ha	0	118	3.979	1.428	523	6.048
davon sichtbar / sichtverschattet / durch Vorbelastung mit "0" be- wertete Flächen in ha	0	0	2.881	170	284	3.335

²¹ NLT (2018): Arbeitshilfe zur Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen

verbleibende beeinträchtigte Fläche (ha)	0	118	1.098	1.258	239	2.713
Anteil beeinträchtigte Fläche am gesamten Wirkraum	0	2,0 %	18,2 %	20,8 %	4,0 %	44,9 %

Allgemeine Wirkungen

Das Erleben von Windenergieanlagen wird von folgenden Faktoren bestimmt:

- Drehgeschwindigkeit und Drehrichtung der Rotoren
- Perspektivwirkung
- Anlagenhöhe, Aufstellungsdichte und Aufstellungsmuster
- Bauweise (Größe des Rotors, Nabenhöhe, Konstruktionsform des Mastes), ab einer Anlagenhöhe von 100 m über Grund müssen die Anlagen aus Gründen der Flugsicherung nachts beleuchtet sein. Seit dem 01.01.2025 ist eine bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK) verpflichtend, d.h. dass die roten Lampen nur noch aufleuchten, wenn sich ein Flugzeug in entsprechender Flughöhe nähert.
- Farbgebung
- optische Effekte durch Schattenwurf
- Lautstärke und Permanenz des Geräusches in Abhängigkeit zur Hauptwindrichtung.

Im Vergleich zu Hochspannungsmasten, Schornsteinen oder anderen vertikal dominanten technischen Bauwerken ist das wesentliche Charakteristikum von Windkraftanlagen die Bewegung der Rotorblätter. Dabei sind Drehgeschwindigkeit und -richtung wichtige Kriterien. Landschaften werden bei kurzfristiger Betrachtung aus der Ferne als statisch erfahren. Auffällige Bewegungen im Landschaftsbild sind in vielen Fällen auf folgendes zurückzuführen:

- menschliche Aktivitäten (Fahrzeugverkehr, Flugzeuge, Fahrradfahrer),
- Tiere aber auch bei einer Nahbetrachtung auf
- Wind (wogendes Getreidefeld, sich wiegende Baumkronen) und
- die Fließgeschwindigkeit von Gewässern (plätschernder oder rauschender Bach).

Die Besonderheit von Windenergieanlagen im Vergleich zu diesen linearen Bewegungsmustern ist ihre örtliche Fixierung, die Bewegungshöhe und die andauernde Gleichförmigkeit der Bewegung. Letzteres führt zu einer weiten Sichtbarkeit, wobei das Maß der Bewegung durch die Perspektivwirkung bestimmt wird (eine Bewegung in Richtung der Sichtachse ist nur aufgrund der Tatsache festzustellen, dass der sich bewegende Gegenstand bei Annäherung größer, bei Entfernung kleiner erscheint).

Die Raumwirksamkeit hängt weiterhin von der Aufstellungsdichte, dem Aufstellungsmuster (unsystematisch, geometrisch) und der Bauweise ab. Hierbei sind Größe des Rotors und die Nabenhöhe (in diesem Fall 270 m Anlagenhöhe) von Bedeutung.

Wie anhand bereits vorhandener Windenergieanlagen beobachtet werden kann, ist die Auffälligkeit der Anlagen bei einer stärkeren Strukturierung der Umgebung durch Gehölze und Relief gemindert. Befinden sich Windenergieanlagen im Schatten von Waldflächen, die den unteren Teil des Mastes verdecken, wird die Maßstäblichkeit der Anlage im Zusammenwirken mit dem Landschaftsraum jedoch nur geringfügig verändert. Die vorhandene Strukturierung ist auch hinsichtlich der Perspektivwirkung der Anlagen von Bedeutung. Vom ebenen Standort betrachtet können Gehölze die Sicht in verschieden starkem Maße verstellen.

Windkraftanlagen emittieren bei laufendem Rotor Geräusche, die als Lärm empfunden werden können, wobei Intensität und Ausprägung dieser Geräusche von Bauart, Leistung, Anzahl der Anlagen, Rauigkeit der Umgebung, sowie der Windgeschwindigkeit abhängen. Die Geräuschentwicklung lässt sich in zwei Kategorien unterscheiden: Windabriss an den Rotorkanten und Spitzen und Luftkompression beim Passieren der Rotoren am Mast. Die Wahrnehmung der erzeugten Geräusche beschränkt sich im Gegensatz zum optischen Erleben der Anlagen nur auf kurze Distanzen. Dennoch sind in der Nähe der Windenergieanlagen die von ihnen erzeugten Geräusche nicht zu vernachlässigen und können das Erleben der Landschaft erheblich beeinträchtigen. Nicht nur die Lautstärke des erzeugten Lärms sondern auch die ständige Anwesenheit des Geräusches ist hierbei relevant.

Wirkungen im Gebiet und im großräumigen Umfeld

Aufgrund der typisch flachen Topographie der norddeutschen Tiefebene sind die geplanten bis 270 m hohen Anlagen im gesamten Betrachtungsraum weithin sichtbar. Sichtverschattungen aufgrund des Reliefs sind kaum wirksam. Die Anlagenstandorte liegen auf Geländehöhen von 45 m bis 50 m üNN. Die Osterbachniederung nördlich Kirchgellersen liegt auf ca. 34 m üNN, die Ortslagen von Kirchgellersen auf ca. 40 m und von Westergellersen, Dachtmissen und Repenstadt auf ca. 48 m üNN. Allerdings können die Windenergieanlagen aus Waldflächen, Siedlungen und durch weg begleitende Hecken hindurch nicht bzw. eingeschränkt gesehen werden. Diese Strukturen werden erfasst und als sichtverschattend gewertet, z.B. in Agrargebieten mit vielen strukturierenden Hecken.

Die Anlagen des Windparks südlich Südergellersen sind über 5,0 km entfernt und daher kaum wahrnehmbar. Kumulierende Wirkungen mit anderen Windenergieanlagen bestehen derzeit nicht. In den großräumiger strukturierten Bereichen des Untersuchungsgebietes wirken sich die geplanten Anlagen erheblich auf das Landschaftsbild aus. Aufgrund ihrer Höhe sind sie auch in den kleinräumiger strukturierten Bereichen fast überall sichtbar und belasten die derzeit naturnah anmutenden Kulissen erheblich.

Die Drehbewegung der Rotoren beunruhigt das Landschaftsbild und beeinträchtigt damit die visuelle Wertigkeit zusätzlich. Wegen der großen Anlagenhöhe müssen die Rotorblätter aus Gründen der Flugsicherung mit jeweils zwei roten Streifen und eine rote Binde im unteren Turmdrittel gekennzeichnet werden. Dies soll die Wahrnehmung der Rotoren deutlich hervorheben. Dieser Effekt wirkt auch auf das Landschaftsbild maß.

Neue Windenergieanlagen müssen in der Nacht dunkel bleiben. Wenn sich ein Flugzeug in entsprechender Flughöhe nähert, wird die Hindernisbefeuerng kurz für die Passage des Flugzeugs am gesamten Windpark eingeschaltet. Da in der Dunkelheit, außer durch den Rettungshubschrauber, kaum bodennahe Flüge stattfinden, wird das Einschalten selten der Fall sein. Gegenüber älteren Windparks mit der blinkenden, roten Signalbeleuchtung ist dies eine deutliche Entlastung.

Kumulierende Wirkungen mit anderen Windenergieanlagen bestehen derzeit nicht.

3.2.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter dem Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“ sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Eine direkte Beeinträchtigung der in Abb. 14 dargestellten archäologischen Fundstellen wird mit der Errichtung von Windenergieanlagen nicht gegeben sein. Alle Fundstellen liegen außerhalb des Änderungsbereiches

Abb. 14 Archäologische Fundstellen (Grabhügel),
Quelle Denkmalatlas Niedersachsen



3.3 Wechselwirkungen

Das „Gesamtsystem Umwelt“ (= Ökosystem) besteht nicht nur aus einzelnen, isolierten Schutzgütern, sondern vor allem aus den Beziehungen und Abhängigkeiten der Schutzgüter untereinander. Wechselseitige Beziehungen zwischen verschiedenen Organismen sowie zwischen Organismen und ihrer Umwelt ermöglichen Stoffkreisläufe und damit auch die Regenerationsfähigkeit von Natur und Umwelt.

Eine starke Wechselwirkung besteht zwischen den biotischen und abiotischen Faktoren in der Umwelt. Eine Änderung der klimatischen Bedingungen eines Landschaftsraumes zieht eine Veränderung der in ihm lebenden Organismen nach sich. Die begonnene Klimaveränderung wirkt sich also nicht nur auf die Gesundheit des Menschen aus, sondern auch auf Flora und Fauna, insbesondere auf die biologische Vielfalt. Der Waldzustandsbericht 2022 liefert hierfür eine erschreckende Wirklichkeit, indem bereits 80% unserer deutschen Wälder geschädigt sind. Klimabedingt geschwächte Fichtenbestände sind durch den Befall durch Borkenkäfer großflächig abgestorben. Das Klima ist mittlerweile zu trocken und zu warm, auch die Zunahme von heftigen Stürmen und Waldbränden zerstören immer wieder Waldbestände.

Eine Reduzierung der Treibhausgase kommt also nicht nur dem Klimaschutz, sondern auch der Natur im Allgemeinen und global zu Gute. Klimaschutz ist eine generationenübergreifende Maßnahme und trägt einer globalen Verantwortung Rechnung. Die Windenergie kann hierzu einen beträchtlichen Beitrag leisten.

4 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die beplanten Flächen liegen überwiegend auf intensiv genutzten Ackerflächen. Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen für die Windenergieanlagen weiterhin als Ackerflächen bewirtschaftet bzw. nach Rückbau bestehender Anlagen wieder in die Bewirtschaftung zurückgeführt werden. Der Flächenbedarf für eine Windenergieanlage, der Krafteinstellfläche und der dauerhaften Zuwegung sind gering, so dass im Plangebiet nach Umsetzung der Planung weiterhin eine Ackernutzung uneingeschränkt möglich ist.

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen

5.1 Maßnahmenvorschläge zu Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen enthalten die in Anlage 3 zu § 249c, Abs. 3 Satz 3 BauGB aufgeführten Regeln für naturschutzfachliche Minderungsmaßnahmen in Beschleunigungsgebieten und gehen in Bezug auf weitere Schutzgüter darüber hinaus.

5.1.1 Baubegleitung

Zur Beratung zu baubegleitenden Fragestellungen und zur Überwachung der in der Baugenehmigung und deren Nebenbestimmungen aufgenommenen Auflagen ist eine ökologische Baubegleitung zu installieren. Das betrifft bereits schon Zuarbeiten zu den Leistungsverzeichnissen der Ausschreibungen als auch während der Erschließungsarbeiten, der Antransporte von Baustoffen und Bauteilen und der Arbeiten zum Rückbau von temporären Baustellenflächen und -wegen. Nach DIN 19639 ist ein Bodenschutzkonzept aufzustellen und eine bodenkundliche Baubegleitung einzusetzen.

5.1.2 Lärm

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit sind ausreichend große Abstände zu Siedlungsbereichen einzuhalten. In Gebieten mit allgemeiner Wohnnutzung sind Nachtwerte von bis zu 40 dB(A) in Misch- und Dorfgebieten bis zu 45 dB(A) zulässig.²² Im Außenbereich ist die Bedeutung der Wohnnutzung und der Windenergiegebiet gewandten Schutzwürdigkeit insgesamt geringer einzustufen. Ähnlich wie in Misch- und Dorfgebieten sind hier **in der Regel** Nachtwerte bis zu 45 dB(A) einzuhalten.

Auf der Ebene des Flächennutzungsplans werden pauschale Abstände von 1.000 m zu Siedlungen und 500 m zum Wohnen im Außenbereich und zum Ferienhausgebiet angewendet. Diese Abstände sind nach dem heutigen Stand der Technik als Erfahrungswerte zu bewerten, welche einen Mindestabstand garantieren, der immissionsschutzrechtlich ausreichend ist. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die angesetzten Abstände um die Siedlungsbereiche nicht generell als Pauschalabstände zu betrachten sind, sondern im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens als Mindestabstände nachzuweisen sind. Dies bedeutet, dass über detaillierte Lärmschutzberechnungen anhand des konkreten Anlagentyps nachgewiesen werden muss, dass die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen sowie die konkreten Schutzbedürfnisse der Siedlungsbereiche eingehalten werden können.

Im Außenbereich ist die Bedeutung der Wohnnutzung und der Windenergiegebiet gewandten Schutzwürdigkeit insgesamt geringer einzustufen. Ähnlich wie in Misch- und Dorfgebieten sind hier Nachtwerte bis zu 45 dB(A) einzuhalten.

Zusätzlich sollte dem aktuellen Stand der Technik entsprechend schalldämpfte Anlagentechnik verbaut werden, wie z.B. spezielle schallreduzierte Rotorblätter, wie sie bereits von einigen Herstellern angeboten werden.

5.1.3 Schattenwurf

Die genaue Betroffenheit von Anwohnern wird durch eine Schattenwurfprognose nachgewiesen. Bei Überschreitung einer prognostizierten Einwirkdauer von >30 min/Tag oder >30 h/Jahr am Immissionsort (Wohngebäude) müssen die Windenergieanlagen abgeschaltet werden, solange ihr Schatten auf den Immissionspunkt fällt. Dies ist meist nur von kurzer Dauer, da der Einstrahlungswinkel

²² Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), letzte Neufassung vom 01. November 1998

der Sonne im Tagesablauf weiterwandert. Ein standortbezogenes Gutachten zum Schattenwurf wird im Rahmen des Zulassungsantrags nach BImSchG erarbeitet.

5.1.4 Erholung

Zur Kompensation von möglichen Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung der Landschaft dienen die Maßnahmen zur Neugestaltung des Landschaftsbildes und zur Sichtverschattung von Orten der Wahrnehmung der geplanten Windenergieanlagen, z.B. entlang von gemeindeeigenen Wegen und Straßen. (siehe Kap. 3.8 Schutzgut Landschaft). Ein vollständiger Ausgleich der Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen mit Höhen von bis zu 270 m ist nicht möglich.

5.1.5 Optische Umfassung von Ortslagen

Im städtebaulichen Teil der Begründung zur 55. Änderung des Flächennutzungsplans wird geprüft, ob Ortslagen) in einem Radius von 2,5 km um den Änderungsbereich herum von einer optischen Umzingelung betroffen sind. Dabei sind im angegebenen Radius keine Windenergieanlagen vorhanden, die in die Prüfung einbezogen werden müssten.

Laut herrschender Rechtsprechung wird eine Beeinträchtigung des Gesichtsfeldes von Menschen bis zu 2/3 (d.h. 120 Grad) in der Horizontalen als zumutbar bewertet (vgl. OVG Magdeburg, Beschl. V. 16.03.2012, DVBl. 2012). Das restliche, waagerecht zusammenhängende 1/3 soll von Windenergieanlagen freigehalten werden. Ab einem Abstand von 2,5 km zum Betrachtungsstandort sind bei einer angenommenen Referenzanlage von 300 m Höhe (inkl. Rotor) 2/3 des Horizonts oder mehr im sich in der Senkrechten erstreckenden Gesichtsfeld frei (Quelle: UmweltPlan GmbH im Auftrag des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern (2021): Gutachten zur „Umfassung von Ortschaften durch Windenergieanlagen“, Aktualisierung des Gutachtens von 2013.)

5.1.6 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz

Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung werden nur mögliche Vermeidungsmaßnahmen dargestellt. Die Konkretisierung der Maßnahmen und deren Umfänge erfolgt im Genehmigungsverfahren nach BImSchG, da darin die genauen Standorte, die Anlagengrößen und -typen benannt und geprüft werden.

- Rodungs- und Fällarbeiten sind zum Schutz von Nist- und Brutstätten gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG nicht in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. durchzuführen.
- In unmittelbarer Nachbarschaft zu den geplanten Anlagen (Rotorlänge zuzüglich Puffer von 50 m) sollen keine Lebensräume geschaffen werden, die eine starke Anziehungskraft für Greifvögel und Fledermäuse besitzen. Dies betrifft insbesondere die Entwicklung oder sogar gezielte Anlage von insektenreichen Ruderalflächen rund um die Anlagensockel und entlang der Zuwegungen. In der ausgeräumten Agrarlandschaft stellen derartige Biotop oft Nahrungshabitate mit einer großen Attraktivität für Greifvögel und Fledermäuse dar und können dazu führen, dass sich die Tiere aus

nahrungsökologischen Beweggründen vermehrt in der kollisionsgefährdeten Nähe der Rotoren aufhalten.

- Im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 01.04. bis 31.08. auf Flächen, die in weniger als 250 m Entfernung von Mastfußmittelpunkt einer Windenergieanlage liegen, sind die betroffenen Windenergieanlagen vorübergehend abzuschalten. Die Abschaltmaßnahmen können sich zeitlich und unter Berücksichtigung von artspezifischen Verhaltensmustern, insbesondere des von der Windgeschwindigkeit abhängigen Flugverhaltens, unterscheiden. Die Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen trägt regelmäßig zur Senkung des Kollisionsrisikos. Es kann eine wirksame Reduktion des temporär deutlich erhöhten Kollisionsrisikos erreicht werden, indem die Abschaltung der Windenergieanlagen während oder kurz nach dem Bewirtschaftungsereignis erfolgt. Die Maßnahme ist insbesondere für den Rotmilan, Schwarzmilan, den Mäusebussard sowie die Rohrweihe wirksam.
- Eine dauerhafte Beleuchtung der Baustellen ist zu vermeiden. Die Lichttemperatur darf max. 3.000 Kelvin betragen, um nicht unnötig Insekten anzulocken, die dann an den Leuchten zu Tode kommen können.
- Die Installation von Kollisionsschutzsystemen kann, soweit die Erprobungsphase fortschreitet und weitere Vogelarten in das Erkennungssystem eingebunden werden können, ggf. in einem erheblichen Maß zur Reduzierung des Vogelschlags an den Rotorflügeln beitragen. Das System funktioniert auf Basis automatisierter kamera- und/oder radarbasierter Detektion von Zielarten. Es muss in der Lage sein, bei Annäherung einer Zielart rechtzeitig bei Unterschreitung einer vorab artspezifisch festgelegten Entfernung zur Windenergieanlage per Signal die Rotordrehgeschwindigkeit bis zum „Trudelbetrieb“ zu verringern. Bisher funktionieren diese Systeme nur für den Rotmilan und den Seeadler. Es ist jedoch davon auszugehen, dass zukünftig weitere kollisionsgefährdete Großvogelarten in die Erkennung einbezogen werden können. Für Feldlerchen werden diese System vorerst keinen Schutz bieten können.

5.1.7 Maßnahmen zum Schutz der Greifvögel

- Schaffen von attraktiven Nahrungsflächen für den Mäusebussard und den Schwarzmilan abseits der Windenergieanlagen aber in räumlicher Nähe zu den betroffenen Horsten außerhalb des Schutzabstands von 500 m für den Mäusebussard. Die Maßnahmen gelten auch für den Schwarzmilan, der im Gebiet als Nahrungsgast beobachtet wurde.
- Anpflanzen von dichtem, niedrigwachsendem Weidengebüsch im Mastfußbereich. Vermeidung von neuen Brachflächen in der Nähe der Windenergieanlagen (siehe auch allgemeine Maßnahmen).
- Zum Schutz der südlich brütenden Rohrweihe besteht eine Anlagenkonfiguration für den Änderungsbereich, die eine Mindesthöhe der Spitzen der Rotorblätter von 80 m über Grund gewährleistet. Der Abstand der Brutzeitfeststellung zur nächsten Windenergieanlage beträgt ca. 1.100 m und ist damit außerhalb des in Anlage 1 (zu § 45b (1-5) BNatSchG genannten Nahbereichs).

5.1.8 Maßnahmen zum Schutz des Kranichs

- Kraniche sind während der Brutzeit empfindlich gegenüber Störungen. Die Brutzeit beginnt frühestens Ende März und kann bis in den Juli hineinreichen (Nachgelege zum 2. Brutversuch) (BAUER, H-G. ET AL. (2012)). Da die Windenergieanlage 1 nur ca. 200 m vom Brutplatz entfernt errichtet werden soll, sind in diesem Zeitraum an diesem Standort auf jegliche Bauarbeiten zu verzichten. Vor Baubeginn ist zu prüfen, ob der Brutplatz noch existent ist. Ist das nicht der Fall, kann auf die Berücksichtigung des o.g. Schutzzeitraums verzichtet werden.
- Die südlich des Brutplatzes vorhandenen Feuchtgrünlandflächen in der Osterbachniederung sind ideale Nahrungsflächen für den Kranich.

5.1.9 Abschaltzeiten zum Schutz von kollisionsgefährdeten Fledermäusen

Zum Schutz von kollisionsgefährdeten Fledermausarten gelten Abschaltzeiten bei folgenden Witterungsbedingungen:

- Windgeschwindigkeiten unter entsprechend kommunizierten *cut-in*-Geschwindigkeiten (siehe Abschalttempfehlungen)
- Temperatur in der Nacht von über 11 Grad Celsius (üblicherweise in Nabenhöhe gemessen)
- Niederschlagsfreie/-arme Nächte (die Windenergieanlagen können ohne Abschaltung betrieben werden bei Regen > 0,3 mm/h)
- Nebelfreie Nächte

Im Ergebnis der Fledermauserfassung durch das Büro LEWATANA (2025) werden in den Tab. 7 und 8 Abschaltzeiträume unter den o.g. Witterungsbedingungen vorgeschlagen.

Tab. 8 Abschaltzeiten für die Windenergieanlagen der zwei Standorte im Osten des Plangebiets

Datum	Zeit	Abschalttempfehlungen
01.04. - 30.04.	von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang	6,0 m/s
01.05. - 31.05.	von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang	6,7 m/s
01.06. - 15.07.	von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang	6,3 m/s
16.07. - 30.09.	von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang	7,5 m/s
01.10. - 31.10.	von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang	6,5 m/s

Tab. 9 Abschaltzeiten für die Windenergieanlagen der fünf Standorte im Westen des Plangebiets

Datum	Zeit	Abschalttempfehlungen
01.04. - 30.04.	von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang	6,0 m/s
01.05. - 31.05.	von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang	7,2 m/s
01.06. - 15.07.	von Sonnenuntergang bis 01:00	7,6 m/s

01.06. - 15.07.	von 01:00 bis Sonnenaufgang	6,8 m/s
16.07. - 30.09.	von Sonnenuntergang bis 01:00	7,3 m/s
16.07. - 30.09.	von 01:00 bis Sonnenaufgang	6,8 m/s
01.10. - 31.10.	von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang	6,0 m/s

Zur Reduzierung der genannten Abschaltzeiten, ist nach Errichtung der Windenergieanlagen ein zweijähriges Gondelmonitoring mit dem System batcorder/WEA zu empfehlen. Somit könnten die zeitlichen Aktivitätsdichten der Fledermäuse verifiziert und auf Grundlage der erhobenen Daten noch weiter angepasste Betriebsalgorithmen entwickelt werden.

Ein Bereich von etwa 500 m um den Mastfuß einer WEA wird durch das Meideverhalten von Myotis- und Plecotus- Arten als potentieller Lebensraum entwertet, solange die Anlage in Betrieb ist (ELLERBROK ET AL. (2024)). Da ein Vorkommen von Wochenstuben in den Waldbereichen innerhalb und in der Umgebung des Untersuchungsgebiets möglich ist, kann dies zu einer erheblichen Störung im Sinne des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen. Bei entsprechend eingehaltenen Abschaltzeiten werden die Tiere jedoch in ihrem Flug- und Jagdverhalten nicht gestört, dastehende Anlagen nicht gemieden werden (ELLERBROK ET AL. (2024)). Sollten sich besetzte Quartiere in unmittelbarer Anlagennähe befinden, sind diese entsprechend auszugleichen, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Quartiere durch den Betrieb der Windenergieanlagen aufgegeben werden.

5.1.10 Maßnahmen zum Schutz des Bodens

Die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen während der Bauphase ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Beeinträchtigte Bodenbereiche sind nach Ende der Bauphase zu rekultivieren (Einsaat, Bepflanzung) und gegen Wind- und Wassererosion entsprechend zu schützen. Dies muss in der Vorhabenzulassung gewährleistet werden (Nebenbestimmungen).

Die Bodeninanspruchnahme für die Fundamente der Windenergieanlagen und für die notwendige Infrastruktur (Trafostation, Zufahrtswege, Leitungstrassen) ist unvermeidlich.

Die Versiegelungen der Böden beim Bau der Fundamente und Trafostationen werden auf ein unbedingt notwendiges Maß reduziert, um Beeinträchtigungen der Bodeneigenschaften und -funktionen zu minimieren.

Die Zuwegungen und Kran-Stellflächen sollen mit wasserdurchlässigen Oberflächenbelägen ausgeführt werden. Die Herstellung der Wege und dauerhaften Stellflächen mit Schotterbelag ist eine vorhabensspezifische, in der Praxis bewährte Möglichkeit zur Minderung der Bodenbeanspruchung und für die Flächenfunktion hinreichend. Schotterbelag besitzt in begrenztem Maße (Randstreifen) ein Potential zur spontanen Vegetationsbesiedlung wie auf ruderalen bzw. Rohbodenflächen. Zudem ist der Belag rückbaufähig und kann nach Ablauf der Nutzungsdauer weitgehend rückstandslos beseitigt werden. Auf die Verwendung von Recyclingmaterial soll verzichtet werden.

Durch Ausgleichsflächen im Nahbereich der Anlagen kann der Bodenschutz verbessert werden. Zum Ausgleich der bodenrelevanten Eingriffe können an anderer Stelle Flächen entsiegelt werden. Im Genehmigungsverfahren ist eine Minimierung der notwendigen Eingriffe zu gewährleisten.

Die Fundamente der Windenergieanlagen sind mit Mutterboden zu überdecken. Diese Bereiche sind mit niedrigwüchsigen Weidengehölzen zu bepflanzen. Beeinträchtigungen des Bodens aus dem Verlust von Böden bei der Versiegelung werden hiermit minimiert.

Abgrabungen und Aufschüttungen sind nur insoweit zulässig, wie sie für den Bau der Anlagen und Zuwegungen erforderlich sind. Beeinträchtigungen des Bodens durch Umlagerungen werden hierdurch minimiert.

Für Reparaturen und Wartung erforderliche Anfahrts- und Erschließungswege sind so kurz wie möglich auszuführen und mit wasserdurchlässigen Belägen zu versehen. Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelungen werden auf diese Weise minimiert.

Die Beeinträchtigungen des Bodens können aber nicht vollständig vermieden werden, Ausgleichsmaßnahmen sind notwendig. Sie müssen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ermittelt und angeordnet werden.

5.1.11 Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers

Ein zusätzlicher naturschutzfachlicher Ausgleich ist nicht erforderlich. Grundsätzlich soll auf den Einsatz grundwassergefährdender Baustoffe verzichtet und das Risiko von Ölaustritten und Betankungsunfällen bei Baumaschinen und LKW beachtet werden.

5.1.12 Maßnahmen zum Schutz von Luft und Klima

Eine Überplanung von Gehölzen oder Grünflächen sollte aufgrund ihrer höheren klimarelevanten Funktion vermieden werden. Dies gilt insbesondere für die Trassierung der Erschließungswege und die Herrichtung der Montageflächen. Zur Vermeidung von Staubentwicklungen auf den Zufahrten und Baustelleneinrichtungsflächen sind diese feucht zu halten. Straßenzufahrten sind regelmäßig zu reinigen, um Belastungen der AnwohnerInnen z.B. durch Staub zu vermeiden.

5.1.13 Maßnahmen zum Schutz des Landschaftsbilds

Zur Kompensation der erheblichen und weitreichenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind Maßnahmen zur Neugestaltung des Landschaftsbildes erforderlich. Dies können Anpflanzungen von dicht wachsenden Hecken und großkronigen Bäumen an Orten der Wahrnehmung der Anlagen sein, z.B. an nicht in die Landschaft eingebundenen Ortsrändern und an Wegen und Straßen, die über keinen begleitenden Gehölzbestand verfügen. Diese Anpflanzungen dienen der teilweisen Sichtverschattung auf die Windenergieanlagen und reduzieren die optische Bedrängnis in der visuellen Wahrnehmung. Auch die Neugestaltung des Landschaftsbildes durch die Umwandlung intensiv genutzter Ackerflächen in ex-

tensiv gepflegte Grünlandflächen können Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nur geringfügig ausgleichen, jedoch zur Aufwertung des Landschaftsbildes an anderer Stelle beitragen. Grundsätzlich muss festgehalten werden, dass sich Windenergieanlagen mit Höhen von 270 m nicht in das Landschaftsbild integrieren lassen und ein vollständiger Ausgleich der Beeinträchtigungen nicht möglich ist.

Bei der zur Flugsicherheit notwendigen Befeuerung (Signalbeleuchtung) der über 100 m hohen Windenergieanlagen ist seit dem 01.01.2024 eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung verbindlich einzusetzen (EEG 2023). Dann leuchten die roten Signallampen nur, wenn sich ein Flugzeug dem Windpark in entsprechender Flughöhe nähert. Damit kann die nächtliche Beleuchtung um bis zu 95 % reduziert werden, sodass optische Störungen für Mensch und Natur deutlich minimiert werden.²³ Die o.g. Frist wurde um ein Jahr auf den 01.01.2025 durch einen Beschluss des Deutschen Bundestages verlängert.²⁴

Die zahlreich hell blinkenden, roten Warnfeuer von Windenergieanlagen am Nachthimmel werden häufig als störend empfunden, insbesondere dann, wenn der Blinkrhythmus von benachbarten Windenergie-Parks uneinheitlich ist.

Die Beeinträchtigungen des geplanten Netzanschlusses können gering gehalten werden. Die Lage befindet sich im Gewerbegebiet. Die Zuleitung wird als Erdkabel verlegt, so dass sie später nicht mehr zu sehen ist. Die Umspannstation kann mit einer randlichen Eingrünung eingefasst werden.

5.1.14 Maßnahmen zum Schutz von Kultur und sonstige Sachgütern

Ein zusätzlicher Ausgleich ist nicht erforderlich. Es werden zwar Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, jedoch profitieren die betroffenen landwirtschaftlichen Betriebe direkt von der Nutzung der Flächen für die Windenergie. Unter den Rotorflügeln der Anlagen befindliche Flächen können weiter bewirtschaftet werden.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gern. § 14 DSchG (in der Neufassung vom 12. Januar 2012) der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

5.2 Ausgleichsmaßnahmen

5.2.1 Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

CEF-Maßnahmen sind Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (Continuous Ecological Functionality measures) einzelner Tierarten. Die vom Lebensraumtzug und Tötungsrisiko betroffenen Vogelarten wie Feldlerche, Heidelerche und Mäusebussard besetzen einen ähnlich strukturierten Lebensraum bzw. Bereich zur Nahrungssuche. Dabei handelt es sich um extensiv

²³ FACHAGENTUR WINDENERGIE AN LAND (2024): Bedarfsgerechte Befeuerungstechnologien

²⁴ Drucksache des Deutschen Bundestages 20/8657 vom 09.10.2023

gepflegte Grünlandflächen, die eine mosaikreiche Rauigkeitsstruktur durch eine streifenartige Mahd aufweisen. Die hergerichteten Flächen werden Bereiche mit überständigem Langgras aufweisen, die Feldlerchen als Brutplatz dienen können. Auf kurzgemähten Flächen jagen Mäusebussarde. Die neuen Grünlandflächen werden mit einem höheren Kräuteranteil angesät, um u.a. zu vermeiden, dass sich eine dichte und geschlossene Grasnarbe entwickeln kann.

Die Nennung der Ausgleichsflächen und die konkrete Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt in landschaftspflegerischen Begleitplänen zu den Anträgen nach BImSchG bzw., soweit erforderlich, im Umweltbericht eines Bauungsplans.

Tab. 10 Übersicht CEF-Maßnahmen

(Da die betroffenen Vogelarten in denselben Lebensraumstrukturen leben und jagen, werden die Flächenbedarfe nicht zwingend aufaddiert)

Maßnahme	Ausgleichserfordernis
Artspezifische Pflege von bereits extensiv genutztem Grünland Anlage von extensiv genutztem Grünland auf Ackerflächen oder Ackerbrachen Alternativ: Je angelegten 100 m Blühstreifen von mind. 10 m Breite sollen zwei Lerchenfenster von jeweils 20 m² (acht Stück insgesamt) in den angrenzenden bzw. nahegelegenen Getreideacker angelegt werden, um die Habitatfunktion für die Feldlerche aufzuwerten. Aufgrund der zu beachtenden Fruchtfolgen, werden für die Lerchenfenster Suchräume festgelegt, in denen die Lerchenfenster rotierend auf Flächen mit Getreideanbau angelegt werden sollen. Die Feldlerchenfenster müssen nach allen Seiten einen Abstand von 100 m zu vertikalen Strukturen einhalten. Die Heidelerche ist ein typischer Waldrandvogel, bei dem die 100 m Regel nicht gilt.	4 Feldlerchenbrutpaare (Bedarf 2.000 m² je Brutpaar in einem artspezifischen Freiraum von insgesamt 16,0 ha) 3 Heidelerchenbrutpaare (Bedarf 2.000 m² je Brutpaar in einem artspezifischen Freiraum von insgesamt 4,0 ha) 2 Brutpaare Mäusebussard (Bedarf 1,5 bis 2 ha je Brutpaar = 4,0 ha)

5.2.2 Ausgleichsmaßnahmen für Flächenentzug und Versiegelung

Eine genaue Berechnung des Versiegelungsausmaßes erfolgt auf der Ebene des Zulassungsverfahrens nach BImSchG. Grundsätzlich beschränkt sich eine dauerhafte Versiegelung auf die Fundamentflächen. Diese umfassen etwa 800 m² je Anlage. Das wären insgesamt etwa 5.600 m². Für die dauerhaften Zufahrten werden die vorhandenen Wege genutzt und für die Anfahrt zu den Anlagen werden wassergebundene Wege hergestellt. Ein Ausgleich der Flächenversiegelung

geht mit den artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen einher. Die Ausgleichsbedarfe werden nicht aufaddiert.

5.2.3 Ausgleichsmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Die vorläufige Abschätzung des Flächenbedarfs für Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation von Beeinträchtigungen im Rahmen des Zulassungsverfahrens nach BImSchG wird nach der Arbeitshilfe zur Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen (NLT 2018) anteilig an der Flächengröße des erheblich beeinträchtigten Raumes festgelegt. Das Untersuchungsgebiet zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entspricht einem Radius der 15-fachen Anlagenhöhe von 270 m = 4.050 m um die vorläufig dargestellten Anlagenstandorte herum. Der Grad der Beeinträchtigungen und damit des Kompensationsbedarfs wird im Plan 6 „Bewertung des Landschaftsbildes“ sichtbar.

Das Bundesnaturschutzgesetz rechnet nur solche Maßnahmen den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu, die eine Wiederherstellung oder mindestens eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes bewirken (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Die Wiederherstellung des Landschaftsbildes setzt voraus, dass in dem betroffenen Landschaftsraum selbst ein Zustand geschaffen wird, der das optische Beziehungsgefüge des vor dem Eingriff vorhandenen Zustands in gleicher Art, mit gleichen Funktionen und ohne Preisgabe wesentlicher Faktoren in weitest möglicher Annäherung fortführt. Eine Wiederherstellung lässt sich im Falle von 270 m hohen Windenergieanlagen aufgrund ihrer optischen Wirkungen in der Regel nicht erreichen.

Die landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes ist demgegenüber weiter zu fassen und darauf gerichtet, die durch den Eingriff zerstörten Funktionen und Werte in ähnlicher Art und Weise unter Wahrung des Charakters des Landschaftsbildes und der Eigenart der Landschaft zu gestalten. Entscheidend ist, dass die Wirkungen des Eingriffsvorhabens selbst in den Hintergrund treten und das Landschaftsbild nicht negativ dominieren oder prägen, sondern unter der Schwelle der Erheblichkeit bleiben. Auch diese Anforderungen können bei Errichtung von Windenergieanlagen zumeist nicht erfüllt werden.

Im Vorgriff auf das Zulassungsverfahren nach BImSchG ist absehbar, dass der Ausgleich als Kombination aus realen Ausgleichsmaßnahmen, z.B. Gehölzpflanzen an Orten der Einwirkung von Beeinträchtigungen wie offenen, den Windenergieanlagen zugewandten Siedlungsrändern oder entlang von Wegen, die auch zur Naherholung genutzt werden und einer zweckgebundenen Ersatzgeldzahlung an den Landkreis Lüneburg erfolgen wird. Die Berechnung der Höhe des Ersatzgeldes erfolgt auf der Grundlage der Arbeitshilfe zur Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen (NLT 2018).

6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Von der Windenergieplanung abweichende Planungsabsichten bestehen für das Plangebiet nicht. Die betroffenen Ackerflächen weisen eine Feldberegnung auf

und haben damit eine hohe Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung haben. Diese würde auch weiterhin betrieben werden. Für andere Nutzung stehen die Flächen nicht zur Verfügung.

7 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Erfassungen von Brut- und Gastvögeln, das Erstellen von Raumnutzungskarten von Großvögeln bei der Balz und bei der Nahrungssuche, das Kartieren von Horsten von Großvögeln, insbesondere Greifvögeln, und die Erfassung vorkommender Fledermäuse erfolgten auf der Grundlage des Niedersächsischen Windenergieerlasses von 2016. Diese Standards führen zu der derzeit größtmöglichen Rechtssicherheit. Die Methoden sind in den jeweiligen Fachgutachten zu den Kartierungen beschrieben. Für das Plangebiet erfolgten die Kartierungen der Brut- und Gastvögel in 2024, der Fledermäuse in den Jahren 2022 und 2024 und der Biotoptypen in 2025. Die Ergebnisse entsprechen den geforderten Standards, sind plausibel und ohne Schwierigkeiten auszuwerten.

Grundsätzlich sind standortbezogene Bewertungen und erforderliche Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen auf der Ebene des Zulassungsverfahrens nach BImSchG zu bearbeiten, da im Flächennutzungsplan noch keine Standorte für Windenergieanlagen festgelegt werden. Das betrifft vor allem Aussagen zum Lärm und zum Schattenwurf.

8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Nach § 4c BauGB haben die Städte und Gemeinden die Verpflichtung, erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Genehmigung nach BImSchG eintreten, zu überwachen. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden. Die geplanten Maßnahmen sind im landschaftspflegerischen Begleitplan darzulegen. Die Informationen der Behörden sind hierbei zu berücksichtigen.

Die Überwachung soll sich hierbei auf die erheblichen und nicht genau vorhersehbaren Auswirkungen konzentrieren. Dies betrifft im vorliegenden Fall vor allem mögliche Auswirkungen auf Fledermäuse und Vögel im Wirkgebiet. Deshalb wird vorgeschlagen, in den ersten Jahren des Betriebs möglicherweise errichteter Windenergieanlagen ein mit der UNB abgestimmtes Monitoring, das von den Betreibern der Anlagen finanziert wird, durchzuführen. Dies sollte ein Höhenmonitoring zum Vorkommen von Fledermäusen und eine Beobachtung möglicher Brutplätze von Offenlandvögeln und Greifvögeln im Nahbereich der geplanten Anlagenstandorte sein.

Ein wesentlicher Baustein zum Erfolg der dargestellten Maßnahmen ist die Überwachung der Umsetzung und der Einhaltung der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, z.B. die genaue Durchführung der Auflagen zur Grünlandpflege und -mahd, der Verzicht auf Düngungen jeglicher Art und das Verbot jeglichen Pestizideinsatzes, z.B. gegen den Aufwuchs zweikeimblättriger Pflanzen.

Zusammenfassung

In der 55. Flächennutzungsplanänderung der Samtgemeinde Gellersen als vorbereitende Bauleitplanung erfolgt eine nutzungsorientierte Flächenausweisung. Es werden weder die genaue Lage der Maststandorte, die Anzahl zulässiger Windenergieanlagen oder deren Höhe verbindlich festgesetzt. Für den Flächenzuschnitt der Windenergiegebiete werden u.a. Mindestabstände zwischen den Windenergieanlagen zu den Siedlungsrändern von 1.000 m und zu Wohngebäuden im Außengebiet von 500 m berücksichtigt. Die konkreten Zulässigkeitsvoraussetzungen sind für jede Standortplanung zum Errichten von Windenergieanlagen auf der nachgelagerten Genehmigungsverfahren nach BImSchG abschließend zu beurteilen und zu regeln. Hier werden ggf. Auflagen hinsichtlich Betriebsführung, naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung und ggf. speziellem Artenschutz erteilt.

Im Ergebnis der Umweltprüfung zeigt die vorhandene Datenlage keine erheblichen Planungshemmnisse zur Ausweisung von Beschleunigungsgebieten für die Windenergie an Land. Es wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt und ein Umweltbericht erstellt. Weiterhin liegt der Geltungsbereich nicht in einem Natura 2000-Gebiet, einem Naturschutzgebiet oder einem Nationalpark.

Kollisionsgefährdete Vogelarten gem. Anlage 1 zu § 45b BNatSchG kommen im Untersuchungsbereich nicht vor. Für den Entzug von Lebensräumen störanfälliger Offenlandvögel, wie der Feldlerche und der Heidelerche werden an anderer Stelle Ersatzlebensräume hergerichtet und, angepasst an die Lebensraumanprüche der betroffenen Arten, optimiert. Der Abstand dieser Ersatzlebensräume soll mindestens 500 m betragen. So dienen die Flächen auch als Nahrungsgebiete für den Mäusebussard. Für Fledermäuse sind Abstände von Fortpflanzungsstätten zu berücksichtigen. Zur Vermeidung von Tötungen an den Rotorblättern sind bestimmte Abschaltalgorithmen in Abhängigkeit von Witterungsbedingungen und Flugaktivitäten, insbesondere des Großen Abendseglers bekannt und erprobt (sensorisches Gondelmonitoring).

Bei Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen sowie notwendiger Ausgleichsmaßnahmen kommt es hinsichtlich artenschutzrechtlich relevanter Arten durch das Vorhaben aus gutachterlicher Sicht nicht zu einem Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG.

Für die temporäre und dauerhafte Befestigung von Boden durch Wege, Kranaufstellflächen und Montageflächen ist ein entsprechender naturschutzfachlicher Ausgleich zu erbringen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und damit auch der Aufenthaltsqualität für Erholungssuchende wird durch die Neugestaltung des Landschaftsbildes an Orten der Einwirkung, insbesondere durch Gehölzpflanzungen, zum Teil kompensiert.

Tab. 11 Übersicht der Wirkungsintensitäten durch die geplante Errichtung von Windenergieanlagen (7 WEA) nördlich von Kirchgellersen

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch (Erholung)	mittel	mittel	mittel	mittel
Mensch (Lärm und Schattenwurf)	gering	gering	mittel*	mittel
Tierwelt (Vögel)	gering	hoch	hoch	hoch
Tierwelt (Fledermäuse)	gering	gering	hoch	hoch
Tierwelt (andere)	gering	gering	gering	gering
Pflanzenwelt	mittel	gering	gering	gering
Boden	mittel	mittel	gering	gering
Fläche	gering	gering	gering	gering
Wasser	gering	gering	gering	gering
Luft, Klima	gering	gering	gering	gering
Landschaft	mittel	hoch	hoch	hoch
Kultur- und sonstige Sachgüter	gering	gering	gering	gering

* Gilt bei Einhaltung der Richtwerte der TA-Lärm und der Begrenzung des Schattenwurfs

10 Literaturverzeichnis und Quellen

- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen - Teil II.3: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Windenergieanlagen (an Land), 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 107 S.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ und BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, NUKLEARE SICHERHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2023): Vollzugsempfehlung zu § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz, Stand 19. Juli 2023
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2020). *Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen*, Volume 2.Auflage. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart.
- DÜRR, T. (2010). Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg. Nennhausen/OT Buckow.
- DÜRR, T. (2022). Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. Technical report, Brandenburg.
- Elbberg (7/2025): Begründung zur 55. Änderung des Flächennutzungsplans „Sondergebiete Windenergie / Landwirtschaft“, Teil I „Städtebaulicher Teil“
- KRÜGER, T. ET AL. (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens. 9. Fassung, Oktober 2021. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2022. S. 111-174. Hannover.
- LANDKREIS LÜNEBURG (2017): Landschaftsrahmenplan: Geoportal des Landkreis Lüneburg (<https://geoportal.lklg.net/>)
- LANDKREIS LÜNEBURG (2025): Regionales Raumordnungsprogramm 2025
- LANDKREIS LÜNEBURG (Fortlaufend): Geoportal des Landkreis Lüneburg (<https://geoportal.lklg.net/>)
- LANGGEMACH & DÜRR (2023): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg, Stand 26.02.205
- LEWATANA-CONSULTING BIOLOGISTS (2025): Fledermausuntersuchung für die Windparkplanung Kirchgellersen 2024, Landkreis Lüneburg, Niedersachsen. Gutachten im Auftrag der BVNON Dienstleistungs- und Projektentwicklungs GmbH, 07.05.2024
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R., & LANG, J. (2020). Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Säugetiere. Technical report, BFN.
- NIBIS® KARTENSERVEN (2025): Hydrologische Übersichtskarte 200 und Bodenübersichtskarte 50 einschl. Auswertungen. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUMS FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2024): umweltkarten-niedersachsen.de - Schutzgebiete, einschließlich Schutzgebietsverordnungen, Artenschutz und wertvolle Bereiche

NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUMS FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz

NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUMS FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2021): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen; Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20. 7. 2021 – MU-52-29211/1/305

NLT (2014): Niedersächsischer Landkreistag, Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie, Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, 5. Auflage, Stand: Oktober 2014

NLT (2018): Arbeitshilfe zur Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen

PLANUNGSGEMEINSCHAFT MARIENAU - PGM (2021): Windenergievorhaben Kirchgellersen, Landkreis Lüneburg - Brutvogelerfassung 2021, Übersichtskartierung

PLANUNGSGEMEINSCHAFT MARIENAU - PGM (2024): Windenergievorhaben Kirchgellersen, Landkreis Lüneburg - Avifaunistische Untersuchungen 2022/2023

SAMTGEMEINDE GELLERSEN: Flächennutzungsplan, wirksam: Geoportal des Landkreises Lüneburg (<https://geoportal.lklg.net/>)

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK, C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. In: Berichte zum Vogelschutz 57/2020: 13-112. Deutscher Rat f. Vogelschutz (DRV).

SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

Verfasser

Dipl.-Ing. Peter Mix
MIX • landschaft & freiraum
Hauptstr. 23
21406 Barnstedt
Tel. (04134) 8606
mix@mix-landschaftsplanung.de

Barnstedt, den 04.06.2026



für den Auftragnehmer

Reppenstedt, den _____

für die Auftraggeberin

55. FNP-Änderung "Windpark Kirchgellersen"



Legende

- Biotoptypnr., Biotoptyp, Biotoptyp Abk.**
- 01.20.01, Birken- und Zitterpappel-Pionierwald, WPB
 - 01.22.01, Fichtenforst, WZF
 - 01.22.02, Kiefernforst, WZK
 - 01.22.02, Kiefernforst, WZK (WJL)
 - 01.22.02, Kiefernforst, WZK (WZL)
 - 01.22.04, Douglasienforst, WZD
 - 01.24.03, Waldrand mittlerer Standorte, WRM
 - 02.02.01, Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch, BMS
 - 02.08.02, Rubus-/Lianengestrüpp, BRR
 - 02.08.03, Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch, BRP
 - 02.10.02, Strauch-Baumhecke, HFM
 - 02.10.02, Strauch-Baumhecke, HFM (FGR)
 - 02.10.03, Baumhecke, HFB
 - 02.10.03, Baumhecke, HFB (HFM)
 - 04.13.03, Nährstoffreicher Graben, FGR
 - 04.24.04, Naturferner Klär- und Absetzteich, SXX
 - 09.05.04, Sonstiges feuchtes Extensivgrünland, GEF
 - 10.04.02, Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer
 - 10.04.03, Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener
 - 11.01.02, Basenarmer Lehmacker, AL
 - 11.05, Landwirtschaftliche Lagerfläche, EL
 - 12.01.01, Artenreicher Scherrasen, GRR
 - 12.01.01, Artenreicher Scherrasen, GRR (OVF)
 - 13.01.01, Straße, OVS
 - 13.01.11, Weg, OVW
 - 13.01.11, Weg, OVW (UHM)
 - 13.02.05, Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung, OFZ
 - 13.13.08, Sonstige Anlage zur Energieversorgung, OKZ
 - Geltungsbereich 55. FNP-Änderung

Kartierung und Bewertung der Biotoptypen durch die Dipl.-Biologin Julia Langer im Frühsommer 2025



55. FNP-Änderung "Windpark Kirchgellersen" Umweltbericht

Auftraggeber:
Samtgemeinde Gellersen
Dachtmisser Str. 1
21391 Reppenstedt)

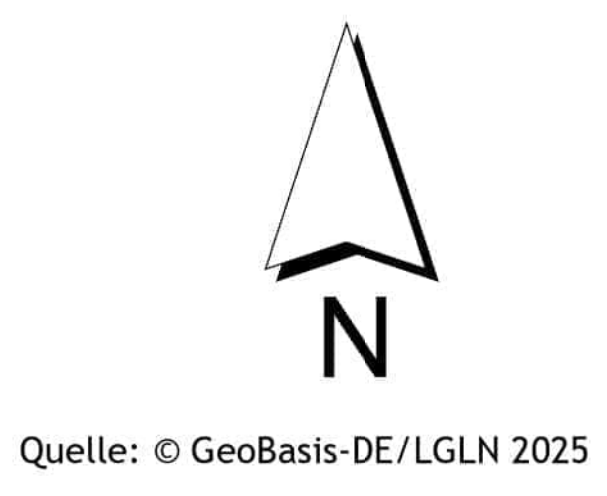
Blattgröße: 591x1000
Maßstab: 1:3.500
Datum: 30.07.2025

Biotoptypen Plan 1

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix
Dipl.-Biologin Julia Langer

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

Hauptstr. 23
21406 Barnstedt
Tel. (04134) 8606
mix@mix-landschaftsplanung.de



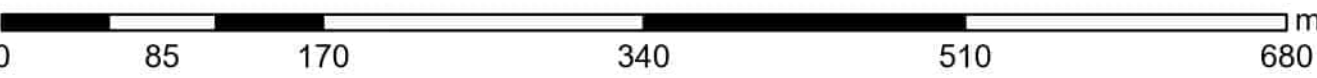
Quelle: © GeoBasis-DE/LGLN 2025

Wertstufe nach DRACHENFELS 2024

- 0 - Keine Bedeutung
- 1 - Von geringer Bedeutung
- 2 - Von geringer bis allgemeiner Bedeutung
- 3 - Von allgemeiner Bedeutung
- 4 - Von allgemeiner bis besonderer Bedeutung
- 5 - Von besonderer Bedeutung (nicht vergeben)

Geltungsbereich 55. FNP-Änderung

Kartierung und Bewertung der Biotoptypen durch die Dipl.-
Biologin Julia Langer im Frühsommer 2025



55. FNP-Änderung "Windpark Kirchgellersen"
Umweltbericht

Auftraggeber:
Samtgemeinde Gellersen
Dachtmisser Str. 1
21391 Reppenstedt)

Blattgröße: DIN A1
Maßstab: 1:4.000
Datum: 30.07.2025

Biotoptypen Bewertung

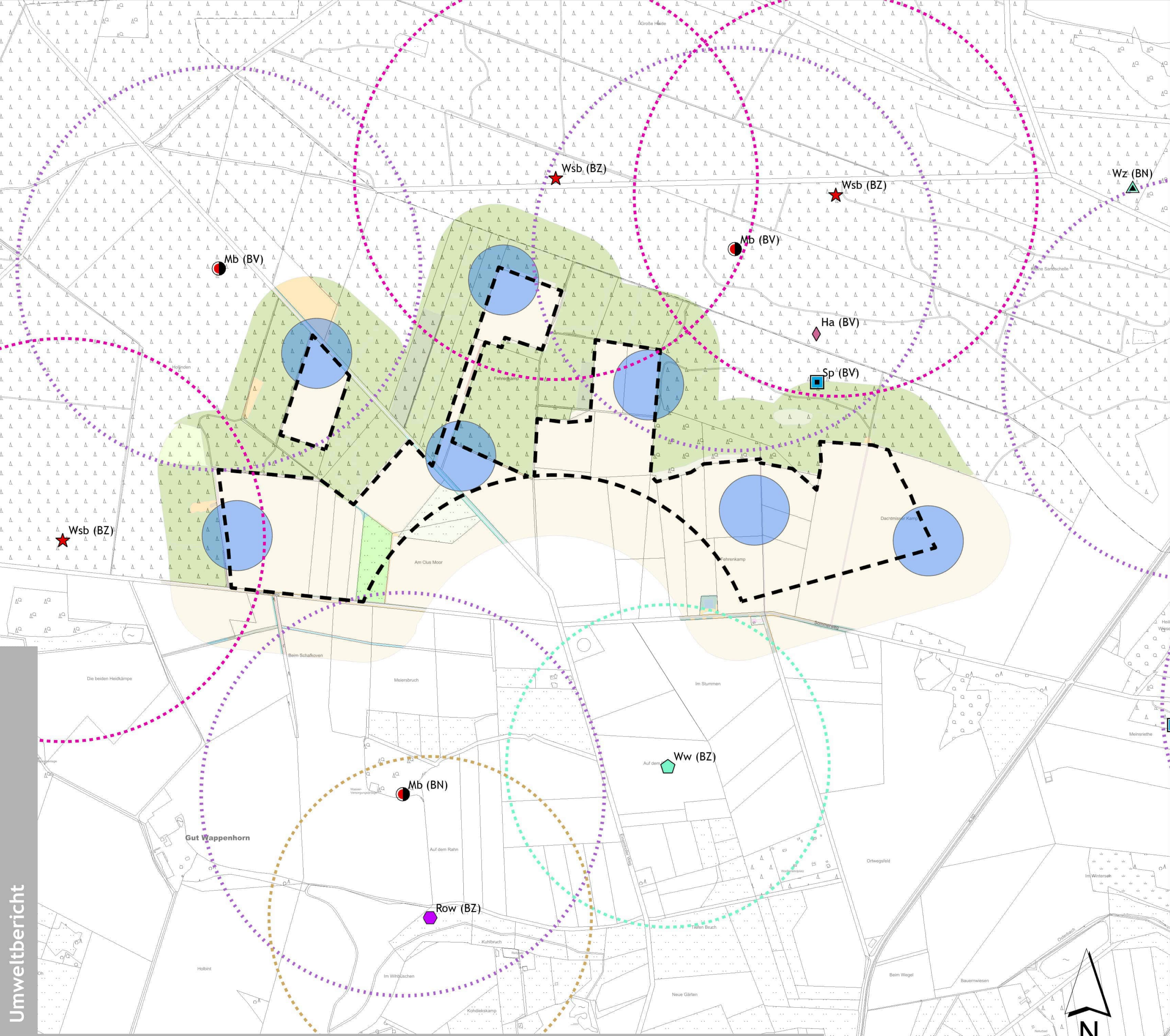
Plan 2

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix
Dipl.-Biologin Julia Langer

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

Hauptstr. 23
21406 Barnstedt
Tel. (04134) 8606
mix@mix-landschaftsplanung.de





Legende

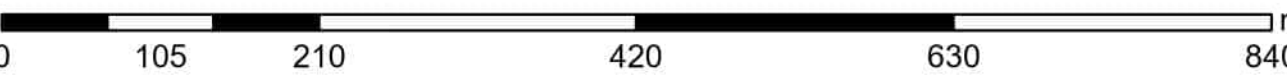
- Beobachtete Greifvogelart
- Ha - Habicht
 - Mb - Mäusebussard (BN, BV)
 - Rw - Rohrweihe (nur Brutzeitfestellung)
 - Sp - Sperber
 - Wz - Waldkauz
 - Wsb - Wespenbussard (nur Brutzeitfestellung)
 - Ww - Wiesenweihe (nur Brutzeitfestellung)

- Nahbereich gem. Anlage 1 zu § 45 BNatSchG
- Mäusebussard - Nahbereich 500 m
 - Rohrweihe - Nahbereich 400 m
 - Wespenbussard - Nahbereich 500 m
 - Wiesenweihe - Nahbereich 400 m

- Vom Rotor übertrichene Fläche (vorläufige Planung)
- Geltungsbereich 55. FNP-Änderung

BN - Brutnachweis
BV - Brutverdacht (gleichzusetzen wie BN)
BZ - Zur Brutzeit im UG beobachtet, jedoch kein BN oder BV)

Kartierung der Brutvögel durch das Büro pgm Marienau in 2022 und 2024



55. FNP-Änderung "Windpark Kirchgellersen" Umweltbericht

Auftraggeber:
Samtgemeinde Gellersen
Dachtmisser Str. 1
21391 Reppenstedt)

Blattgröße: DIN A1
Maßstab: 1:5.000
Datum: 30.07.2025

Greifvögel Plan 3

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

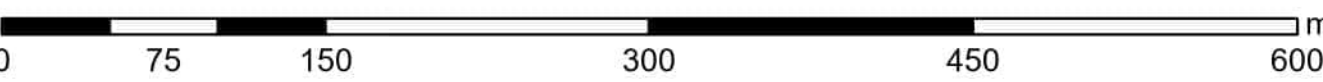
Hauptstr. 23
21406 Barnstedt
Tel. (04134) 8606
mix@mix-landschaftsplanung.de



Brutvögel im Geltungsbereich Auswahl mit besonderer Artenschutzrelevanz)

- Feldlerche
- ▲ Heiderleche
- Kranich
- Rebhuhn
- ★ Wachtel
- ◆ Wiesenpieper
- ▲ Wiesenschafstelze
- Feldlerche - 100 m Radius um Brutplatz
- Heiderleche - 80 m Radius um Brutplatz
- Vom Rotor übertrichene Fläche (vorläufige Planung)
- Geltungsbereich 55. FNP-Änderung

Kartierung der Brutvögel durch das Büro pgm Marienau in 2022 und 2024



55. FNP-Änderung "Windpark Kirchgellersen" Umweltbericht

Auftraggeber:
Samtgemeinde Gellersen
Dachtmisser Str. 1
21391 Reppenstedt)

Blattgröße: DIN A1
Maßstab: 1:3.500
Datum: 30.07.2025

Brutvögel im Geltungsbereich mit Artenschutzrelevanz

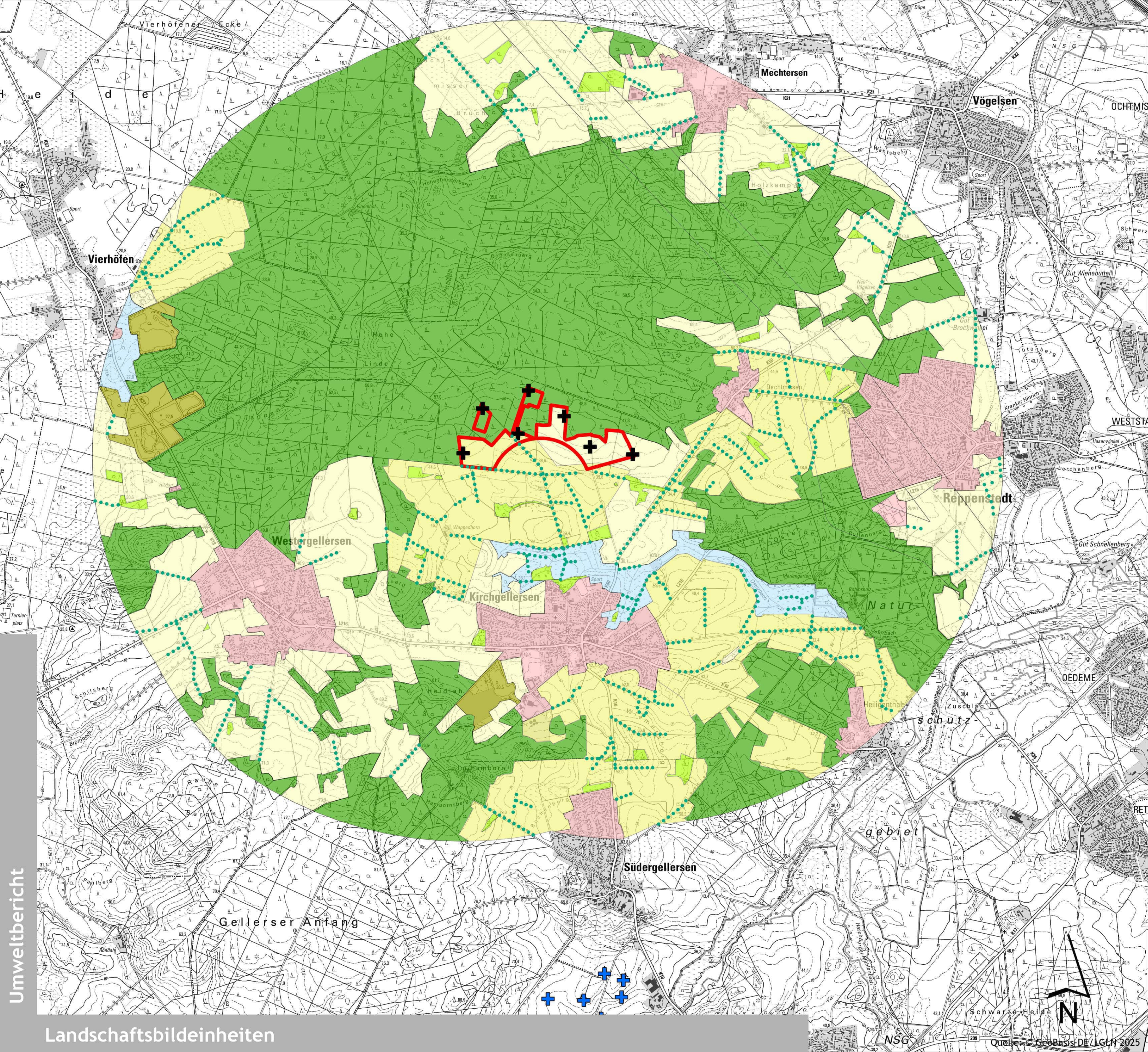
Plan 4

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

Hauptstr. 23
21406 Barnstedt
Tel. (04134) 8606
mix@mix-landschaftsplanung.de

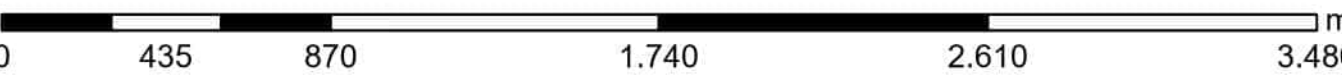




Legende

Landschaftsbildeinheit im Radius der 15-fachen Anlagenhöhe

- Waldlandschaft
- Niederungslandschaft (Osterbach)
- Agrarische Geestlandschaft
- Heckenreiche Agrarlandschaft
- Siedlungslandschaft
- Gehölzinsel
- Bodenabbau (überwiegend abgeschlossen)
- Feldhecke/Baumreihe, das Landschaftsbild sturturend
- Windenergieanlage, vorhanden
- Windenergieanlage, geplant
- Geltungsbereich 55. FNP-Änderung



55. FNP-Änderung "Windpark Kirchgellersen"
Umweltbericht

Auftraggeber:
Samtgemeinde Gellersen
Dachtmisser Str. 1
21391 Reppenstedt)

Blattgröße: DIN A1
Maßstab: 1:20.000
Datum: 30.07.2025

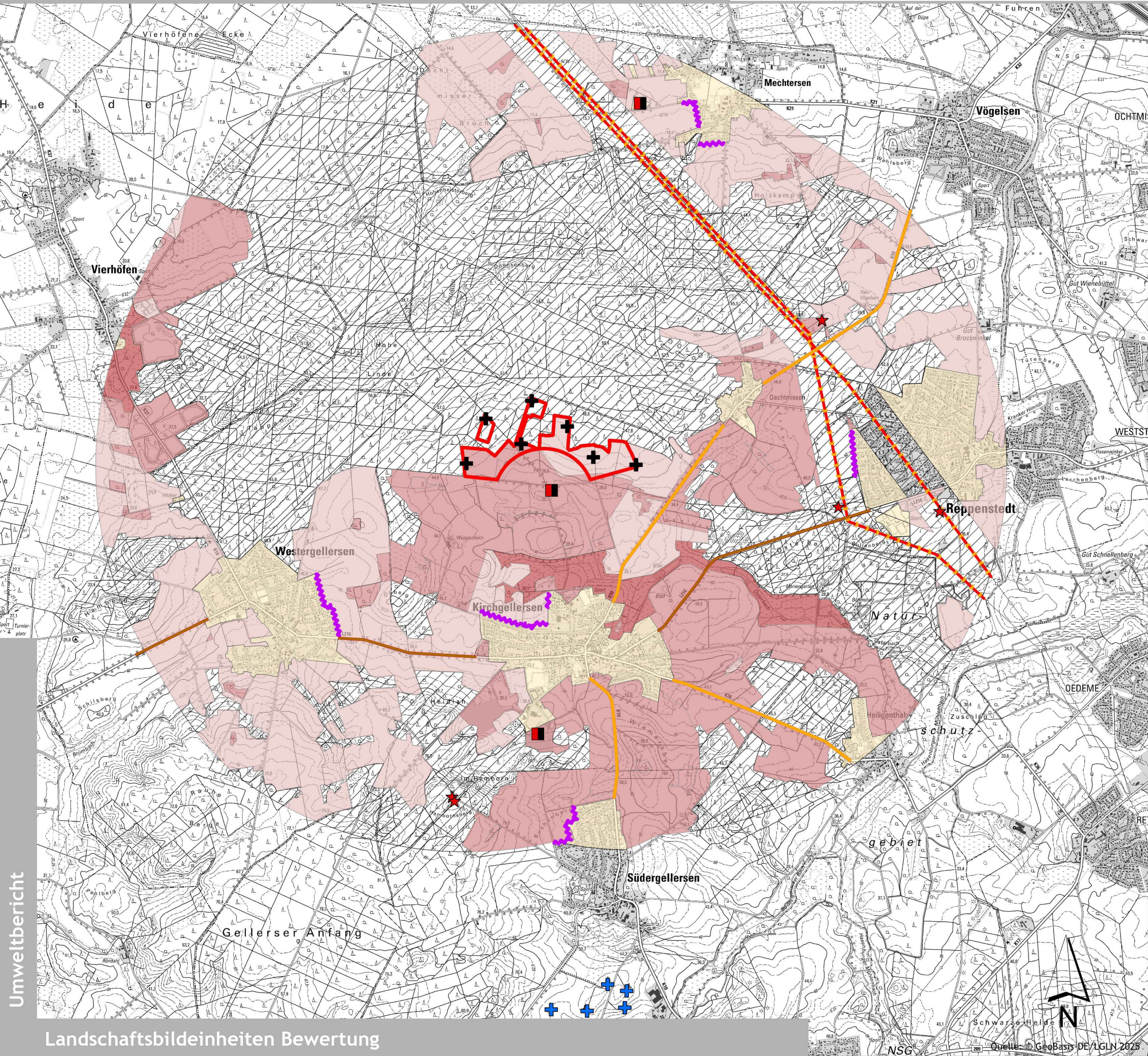
Landschaftsbildeinheiten Plan 5

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

Hauptstr. 23
21406 Barnstedt
Tel. (04134) 8606
mix@mix-landschaftsplanung.de



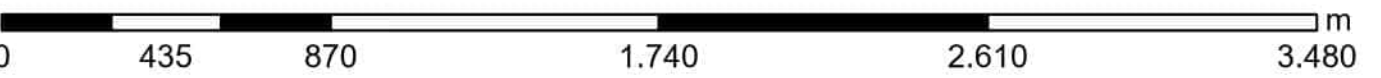


Legende

- Wertstufe**
- 0 - Sichtverschattete bzw. vorbelastete Bereiche, z.B. Wälder, Hochspannungsleitungen)
 - 1 - Naturraumtypische Eigenart überformt oder zerstört
 - 2 - Naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt oder zerstört, viele störenden Objekte, Geräusche oder Gerüche vorhanden
 - 3 - Naturraumtypische Eigenart vermindert oder überformt aber erkennbar, störende Objekte, Geräusche oder Gerüche vorhanden
 - 4 - Naturraumtypische Eigenart erhalten, wenig störende Objekte, Geräusche oder Gerüche vorhanden
 - 5 - Naturraumtypische Eigenart erhalten, keine störenden Objekte, Geräusche oder Gerüche (nicht vergeben)

- Störung, linienartig**
- Stromtrasse
 - Offener Siedlungsrand zum Windpark
 - Landesstraße
 - Kreisstraße

- Störung, punktuell**
- Funkmast
 - Biogasanlage, Gülletank
 - Windenergieanlage, vorhanden
 - Windenergieanlage, geplant
 - Geltungsbereich 55. FNP-Änderung



55. FNP-Änderung "Windpark Kirchgellersen"
Umweltbericht

Auftraggeber:
Samtgemeinde Gellersen
Dachtmisser Str. 1
21391 Reppenstedt)

Blattgröße: DIN A1
Maßstab: 1:20.000
Datum: 30.07.2025

Landschaftsbildeinheiten Bewertung **Plan 6**

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Mix

Peter Mix
Dipl.-Ing.
Landschaftsplanung

Hauptstr. 23
21406 Barnstedt
Tel. (04134) 8606
mix@mix-landschaftsplanung.de

