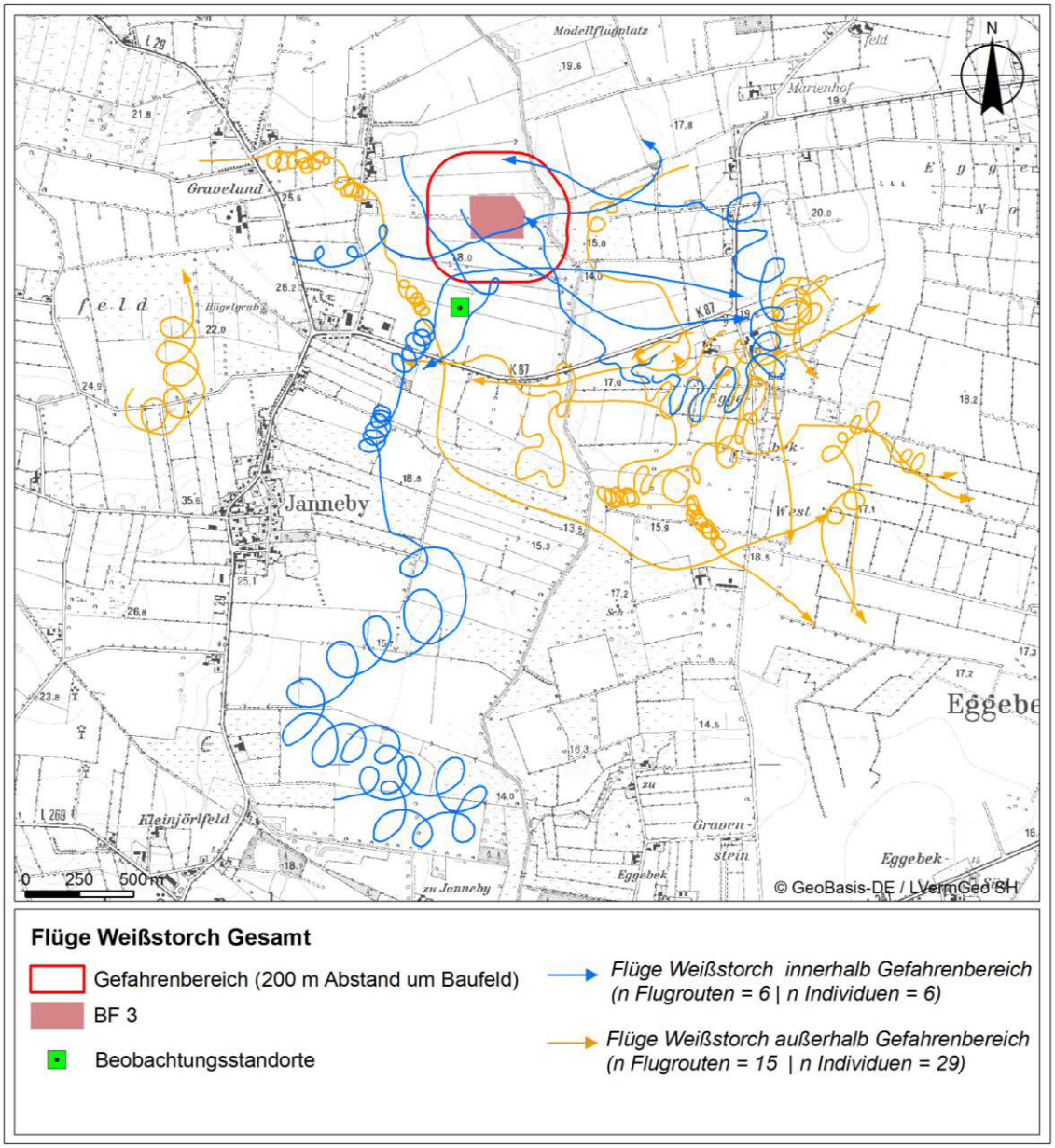

Abbildung 22: Flugbewegungen des Weißstorchs im Umfeld des Baufensters 3

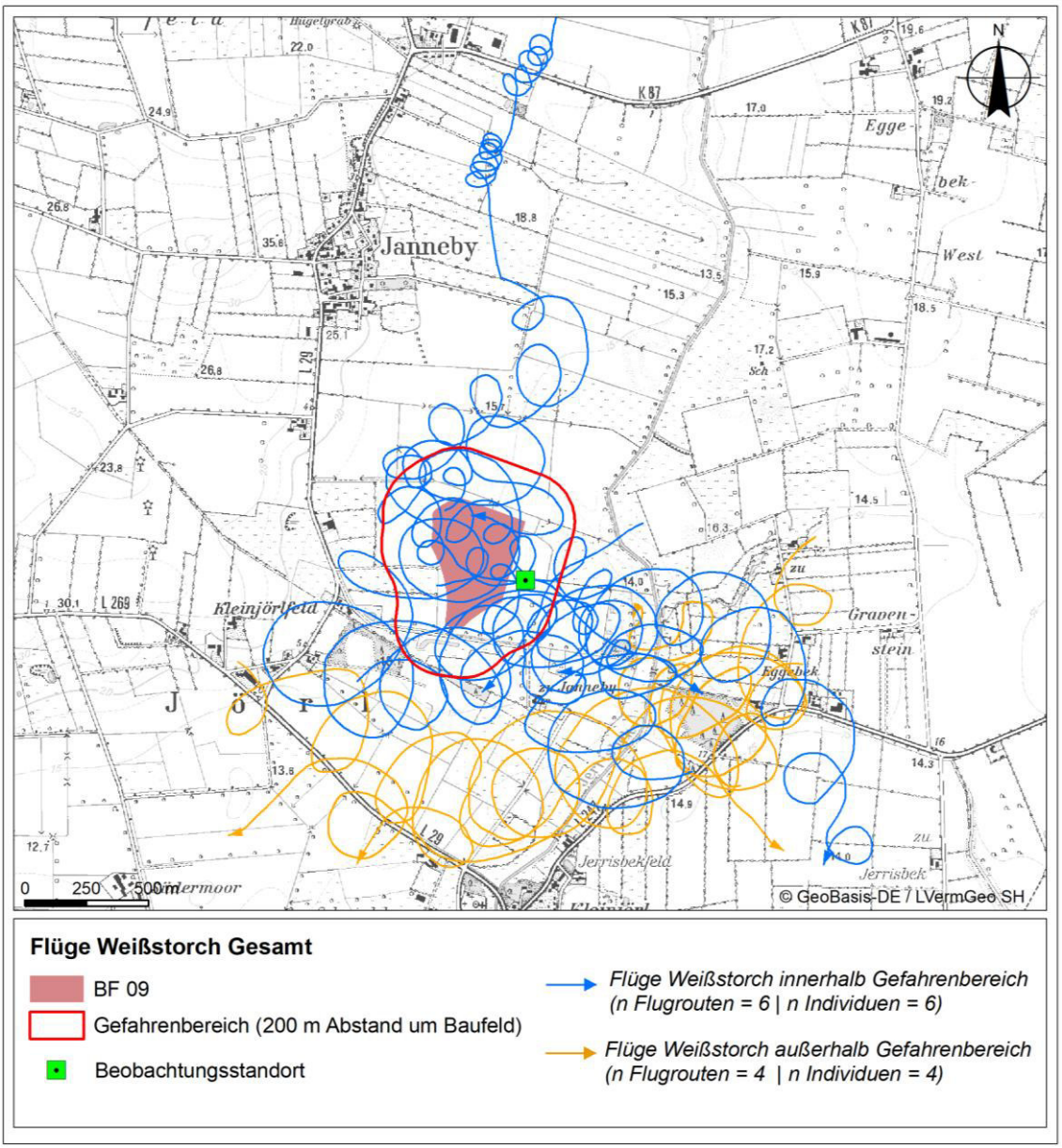

Abbildung 23: Flugbewegungen des Weißstorchs im Umfeld des Baufensters 9

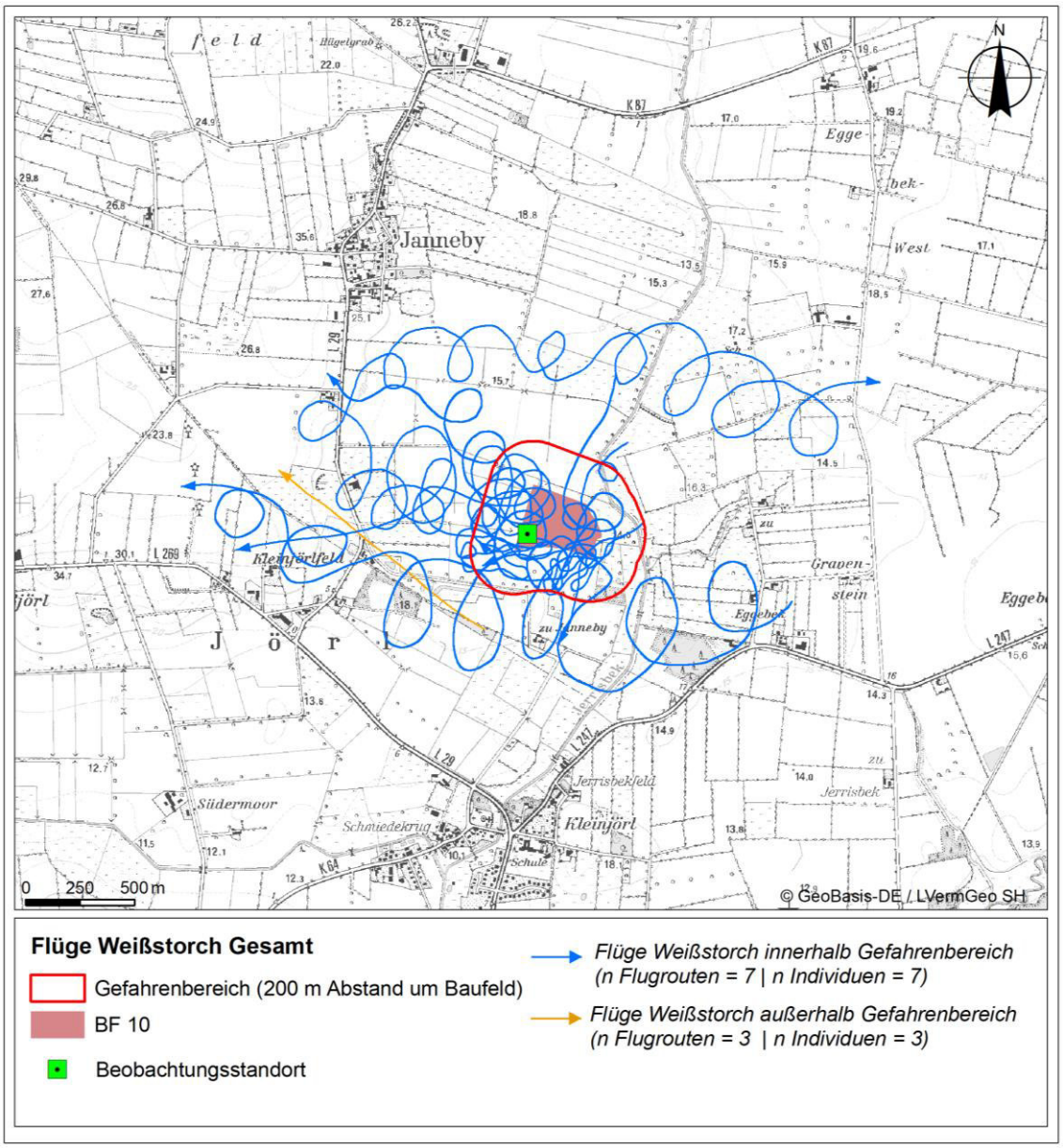

Abbildung 24: Flugbewegungen des Weißstorchs im Umfeld des Baufensters 10

Rotmilan

Rotmilane wurden lediglich im Rahmen der Großvogelmonitorings erfasst, Brutnachweise liegen aus dem 6 km-Umfeld um das Plangebiet nicht vor.

Beim Großvogelmonitoring 2017 konnten an drei von 21 Tagen (= 15 %) insgesamt fünf Individuenflüge von Rotmilanen im Gebiet beobachtet werden, wobei der Anteil an der Gesamtbeobachtungsdauer 3 % (5 Stunden von 160 Stunden) betrug. Es handelt sich hauptsächlich um im Alter unbestimmte Individuen, die das Untersuchungsgebiet kreisend überflogen. Eine präferierte Raumnutzung innerhalb des Untersuchungsgebiets konnte bei diesen Transfer- bzw. Explorationsflügen nicht festgestellt werden. Jungvögel wurden nicht erfasst, sodass eine Brut im näheren Umfeld des Untersuchungsgebiets unwahrscheinlich war. Als Nahrungshabitat wies das Untersuchungsgebiet keine Bedeutung auf, da während des Flugmonitorings keine nahrungssuchenden Individuen beobachtet wurden.

Im Rahmen des Großvogelmonitorings 2021 wurden Rotmilane im Gefahrenbereich des Baufensters 1b mit sechs Flugbewegungen von sechs Individuen erfasst. Die Flüge erfolgten an 3 von 18 relevanten Erfassungstagen (= in der Aktivitätszeit von Rotmilanen als Brutpaar), was einer relevanten Netto-Stetigkeit von 16,7 % entspricht. Es handelte sich ausschließlich um Adulte auf Such-/Transferflügen. Rastaufenthalte oder Nahrungssuche wurde innerhalb des Gefahrenbereichs nicht beobachtet. Im Gefahrenbereich des Baufensters 3 wurden sieben Flugbewegungen von sieben Individuen an 6 von relevanten 18 Erfassungstagen erfasst (Abbildung 25). Das entspricht einer relevanten Netto-Stetigkeit von 33,3 %. Auch hier wurden ausschließlich Adulte erfasst. Sie befanden sich ebenfalls überwiegend auf Such- und/oder Transferflügen. Einmalig wurde ein Jagdflug beobachtet. Am 27.07.2021 war hier ein Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Aktivitäten anzunehmen, wobei an dem Tag auch nur zwei Flugbewegungen erfasst wurden (an anderen Tagen jedoch jeweils nur eine). In den Gefahrenbereichen der Baufenster 9 und 10 wurden jeweils sieben Flugbewegungen von acht Individuen erfasst, die an insgesamt vier von 18 relevanten Erfassungstagen erfolgten (Abbildung 26 und Abbildung 27). Dies entspricht einer relevanten Netto-Stetigkeit von 22,2 %. Es wurden ausschließlich adulte Rotmilane erfasst, wobei vier Flugbewegungen Such-/Transferflüge waren und drei Flugbewegungen auch Nahrungssuche beinhalteten. Die Nahrungssuchen erfolgten jedoch alle am gleichen Tag und stehen in Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Aktivitäten (Mahd).

Die relevante Netto-Stetigkeit bezogen auf die Baufenster 3, 9 und 10 entspricht einer **mittleren** Bedeutung als Durchflugraum. Eine Bedeutung als Nahrungsgebiet ist offensichtlich nur während Mahd-/Ernteereignissen gegeben und nur zu diesen Zeiten als **mittel** einzustufen. In Zusammenhang mit den ausschließlich adulten Rotmilanen und dem Fehlen von Brutnachweisen im 6 km-Umfeld ist eine hervorgehobene Bedeutung als Nahrungsgebiet nicht anzunehmen.

Im Umweltbericht von 2013 war die Art noch nicht relevant.

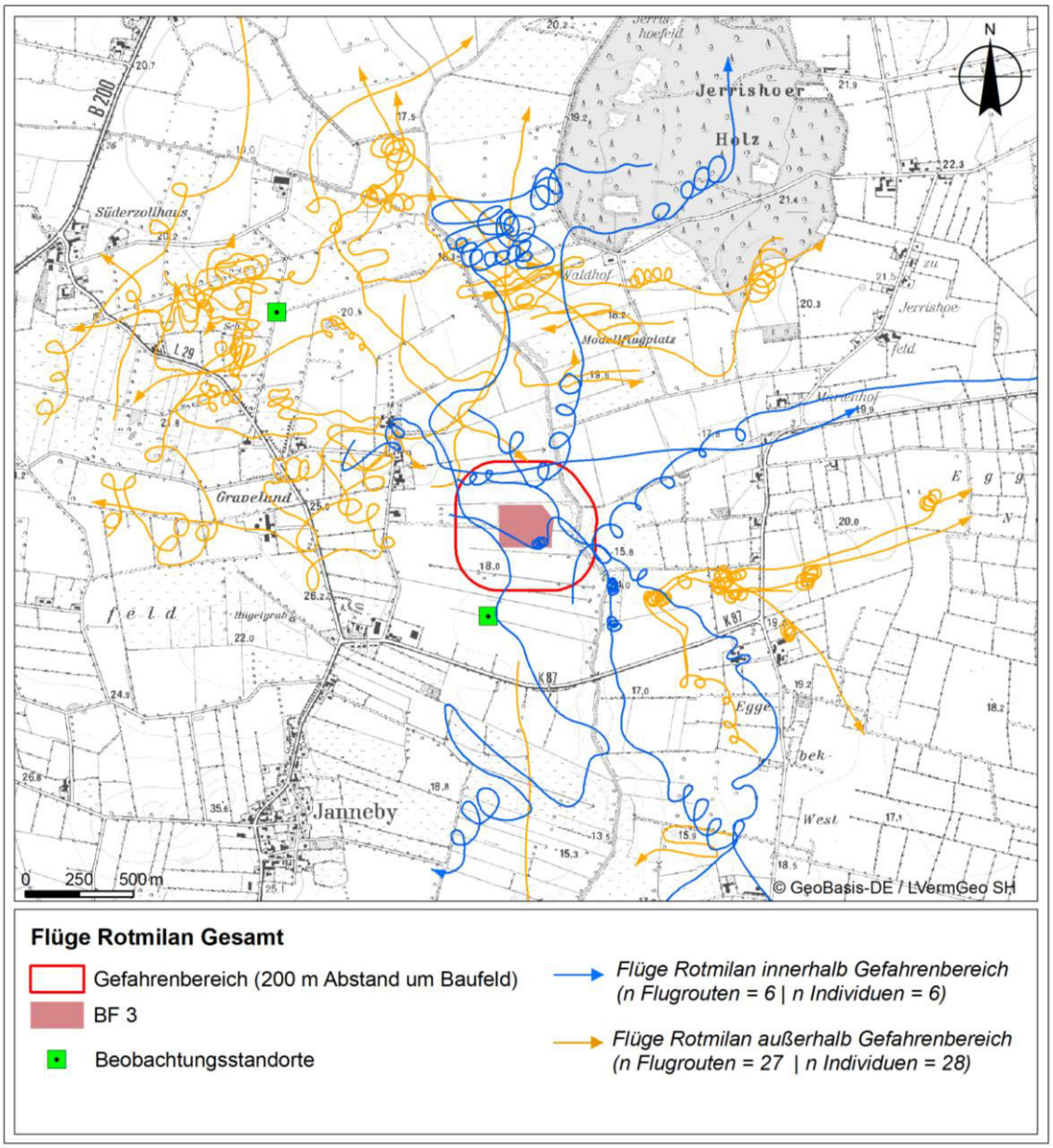

Abbildung 25: Flugbewegungen des Rotmilans im Umfeld des Baufensters 3

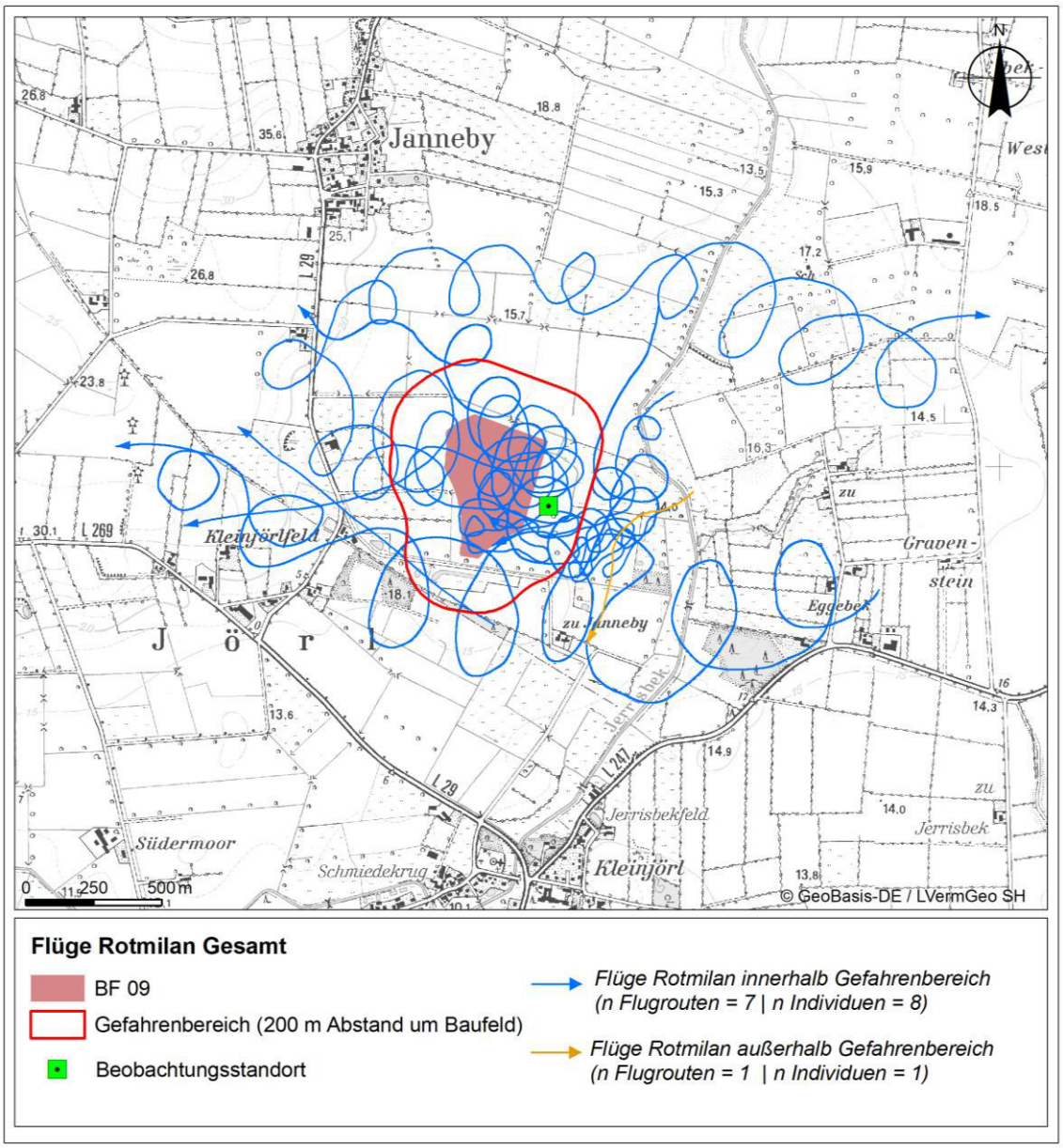

Abbildung 26: Flugbewegungen des Rotmilans im Umfeld des Baufensters 9

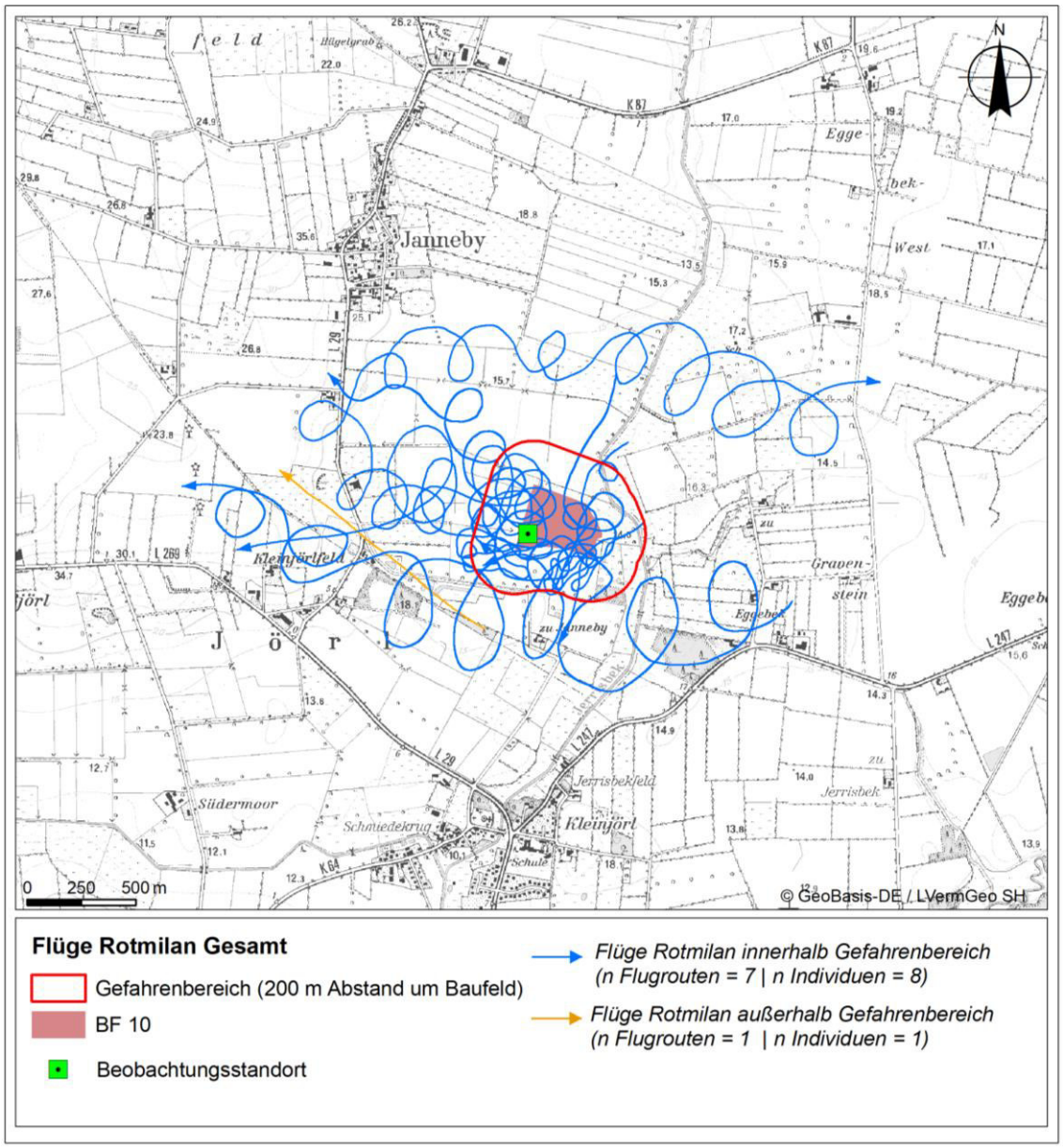

Abbildung 27: Flugbewegungen des Rotmilans im Umfeld des Baufensters 10

Rohrweihe

Im Umkreis bis 6 km um das Plangebiet liegen keine Hinweise auf ein Brutvorkommen vor. Auch wurden während der Horstsuchen 2019 und 2021 keine Hinweise auf Brutvorkommen im Umfeld der Planung gefunden.

Im Rahmen des Großvogelmonitoring 2017 wurden insgesamt neun Flugbewegungen dieser Art im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Frequentierung betrug 33,3 % der Erfassungstage (sieben von 21 Erfassungstagen). Die Raumnutzung zeigte, dass vor allem die Flächen rund um die Jerrisbek im östlichen Teil des Untersuchungsgebiets bevorzugt durchflogen wurden. Vereinzelt wurden auch Flüge im Süden und im Westen des Untersuchungsgebiets beobachtet. Die Art trat nur unregelmäßig im Untersuchungsgebiet auf. Nur einmalig konnten Jungvögel beobachtet werden, weshalb nicht von einer Brut in der Nähe des Untersuchungsgebietes auszugehen war.

Im Rahmen des Großvogelmonitorings 2021 wurde die Rohrweihe im Gefahrenbereich des Baufensters 1b mit zwei Flugbewegungen von zwei Individuen an einem von 20 Erfassungstagen nachgewiesen. Dies entspricht einer relevanten Netto-Stetigkeit von 5,6 %. Es handelte sich um zwei Adulte auf Transferflügen. Im Gefahrenbereich des Baufensters 3 wurden vier Flugbewegungen von vier Individuen an 4 von 20 Erfassungstagen beobachtet (Abbildung 28). Dies entspricht einer relevanten Netto-Stetigkeit von 20 %. Auch hier wurden keine juvenilen Rohrweihen erfasst. Bei den Flugbewegungen handelte es sich um Transfer- und Suchflüge, die zweimalig auch Jagdereignisse beinhalteten. In den Gefahrenbereichen von Baufenster 9 und 10 wurden jeweils zwei Flugbewegungen von zwei Individuen an zwei von 20 Erfassungstagen erfasst, was einer relevanten Netto-Stetigkeit von 10 % entspricht. Es handelte sich um Adulte auf Suchflügen, wobei einmal auch ein Jagdflug inbegriffen war.

Potenziell dauerhaft geeignete Bruthabitate für die Rohrweihen befinden sich im nahen Umfeld des Teilgeltungsbereichs 3 an den mit Schilf bestandenen Kleingewässern südlich (vgl. Abbildung 17) entlang des Weges Presterfeld. Der Röhrichtbestand ist dort relativ gering, jedoch liegen die Gewässer innerhalb von Flächen mit Feuchtgrünland, Hochstaudenfluren und Binsen. Der Abstand zu den Baufenstern 9 und 10 beträgt dort minimal 65 m. Ein weiteres potenziell dauerhaft geeignetes Rohrweihenhabitat liegt rd. 270 m nordöstlich des Baufensters 10 im Bereich der Flächen der Stiftung Naturschutz östlich der Jerrisbek. Rund 680 m nördlich des Baufensters 3 befindet sich ein potenziell dauerhaft geeignetes Rohrweihenhabitat an einem länglichen Kleingewässer mit umliegendem Grünland und Gehölzen. Und rund 660 m südwestlich des Baufensters 1b befindet sich ein potenziell dauerhaft geeignetes Habitat an einem Kleingewässer mit umliegenden Waldflächen und rd. 920 m nordöstlich des Baufensters 1b im Bereich eines Kleingewässers auf Grünland. Hinweise auf tatsächlich erfolgte Bruten oder Brutversuche liegen jedoch aus den Erfassungsjahren für keine der potenziell dauerhaft geeigneten Habitate vor.

Für das Plangebiet ist somit insgesamt eine Bedeutung als Teil des Jagdgebietes anzunehmen, jedoch besteht keine hervorgehobene Bedeutung. Es wird eine **geringe Bedeutung als Nahrungsgebiet und Durchflugraum** angenommen. Da an den umliegenden potenziell dauerhaft geeigneten Rohrweihenbruthabitaten keine Hinweise auf Bruten oder Brutversuche bestehen, ergibt sich auch keine höhere Bedeutung der Flächen.

Im Rahmen des Umweltberichts von 2013 war die Art noch nicht relevant.

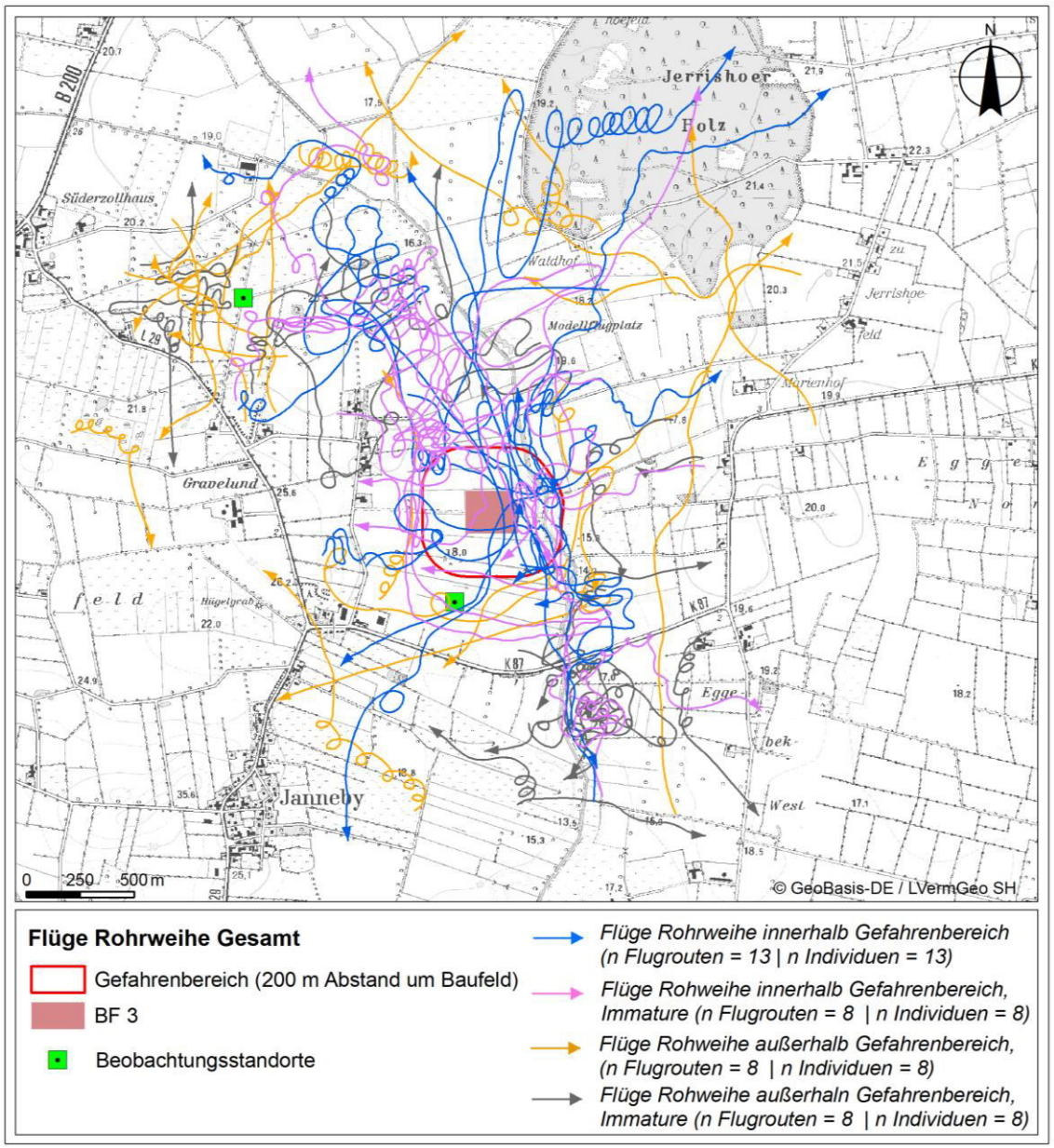

Abbildung 28: Flugbewegungen der Rohrweihe im Umfeld des Baufensters 3

Kornweihe

Es sind keine Brutnachweise der Art im Umfeld bis 6 km um das Plangebiet bekannt.

Im Rahmen des Großvogelmonitorings 2021 wurde die Kornweihe mit nur 3 Flügen je einzelner Individuen ausschließlich im April erfasst (eine Flugbewegung im Gefahrenbereich des Baufensters 3, zwei Flugbewegungen im Gefahrenbereich der Baufenster 9 und 10). Es handelte sich daher sehr wahrscheinlich um Individuen auf dem Hinzug zu den weiter nördlich gelegenen Brutgebieten. Die Flüge fanden ausschließlich in Höhen unterhalb von 30 m statt, was darauf schließen lässt, dass die Kornweihen auf ihrem Zugweg Nahrung im Plangebiet gesucht haben. Es besteht nur eine **geringe** Bedeutung des Plangebietes als Nahrungs- und/oder Durchflugraum für die Art.

Im Rahmen des Umweltberichts 2013 war die Art noch nicht relevant.

Kranich

Brutnachweise des Kranichs bestehen im 6 km-Umfeld aus den Jahren 2018 bis 2020 in einem Abstand von mindestens 3,3 km nordwestlich des Teilgeltungsbereichs 1. Auch liegen keine Hinweise auf Brutplätze aus den Horstsuchen 2019 und 2021 vor. Damit liegen die Teilgeltungsbereichs außerhalb des artspezifischen potenziellen Beeinträchtigungsbereichs von 500 m. Flugbewegungen des Kranichs wurden im Rahmen des Flugmonitoring 2017 nicht erfasst. Im Rahmen des Flugmonitorings 2021 wurden einmalig zwei überfliegende Kraniche (Parallelflug) im Gefahrenbereich des Baufensters 3 erfasst, was einer relevanten Netto-Stetigkeit von 5 % entspricht. Dort ist keine Bedeutung als Nahrungs- und/oder Durchflugraum anzunehmen.

Bezogen auf die Baufenster 1b, 9 und 10 wurden Kraniche etwas häufiger erfasst:

Im Gefahrenbereich des Baufensters 1b mit sieben Flugbewegungen von 12 Individuen (teilweise Parallelflug) an 4 von 20 Erfassungstagen (Abbildung 29). Dies entspricht einer relevanten Netto-Stetigkeit von 20 %.

In den Gefahrenbereichen der Baufenster 9 und 10 jeweils mit vier Flugbewegungen von sieben Individuen (teilweise Parallelflug) an 4 von 20 Erfassungstagen, was einer relevanten Netto-Stetigkeit von 20 % entspricht (Abbildung 30 und Abbildung 31).

Es handelte sich in allen drei Gefahrenbereichen ausschließlich um Transferflüge. Es wurde nur einmalig ein Rastaufenthalt im Gefahrenbereich des Baufensters 1b beobachtet. Eine relevante Funktion als Nahrungsgebiet ist für das Plangebiet daher nicht anzunehmen. Auch wurden keine juvenilen Kraniche erfasst, sodass auch anhand des GV-Monitorings kein Brutplatz im näheren Umfeld des Plangebietes zu erwarten ist. Das Flugaufkommen ist als **mittel** einzustufen, mit einer besonderen Funktion als Flugkorridor ist für das Plangebiet aber nicht zu rechnen.

Die Art war im Umweltbericht von 2013 noch nicht relevant.

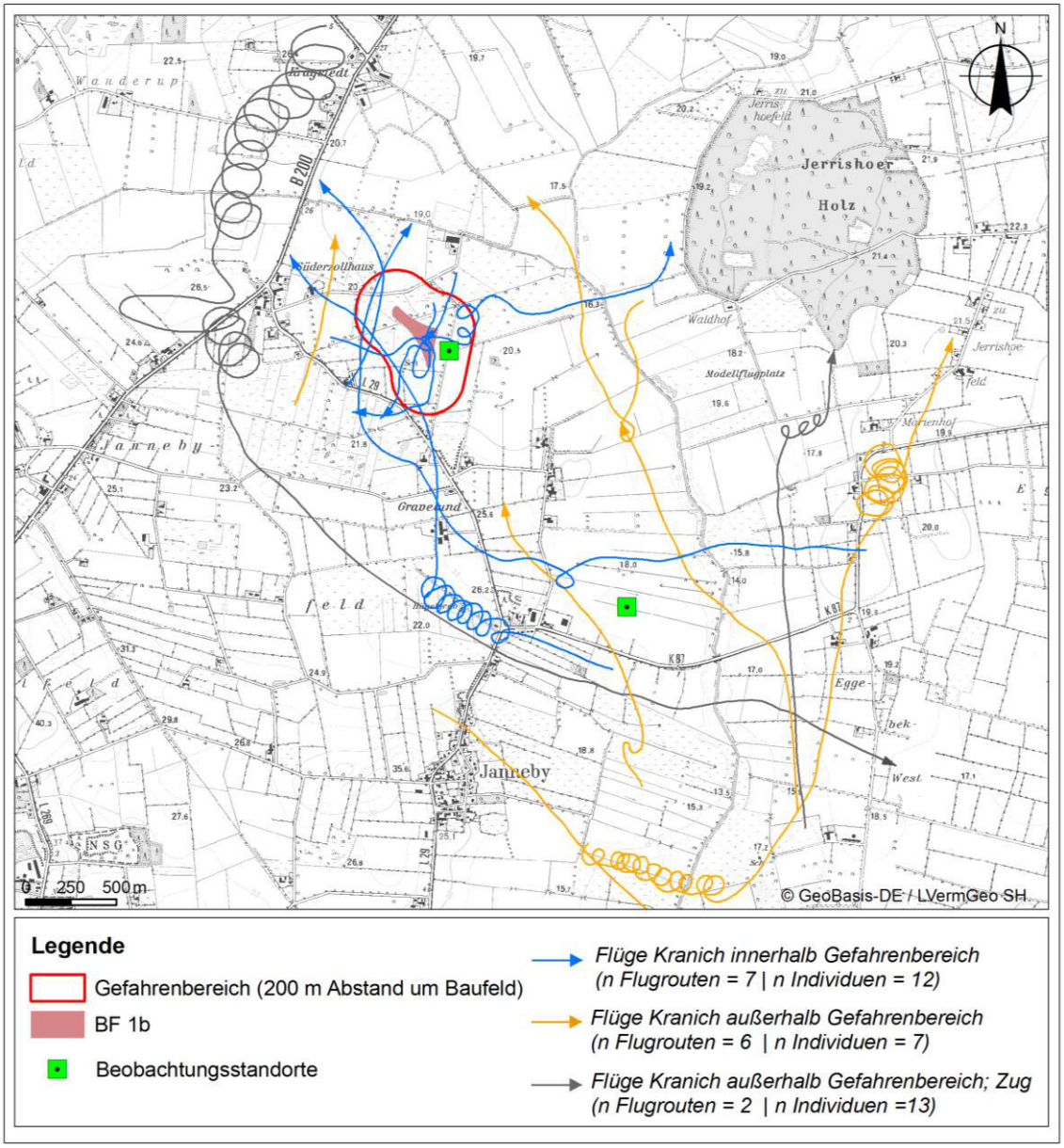

Abbildung 29: Flugbewegungen des Kranichs im Bereich des Baufensters 1b

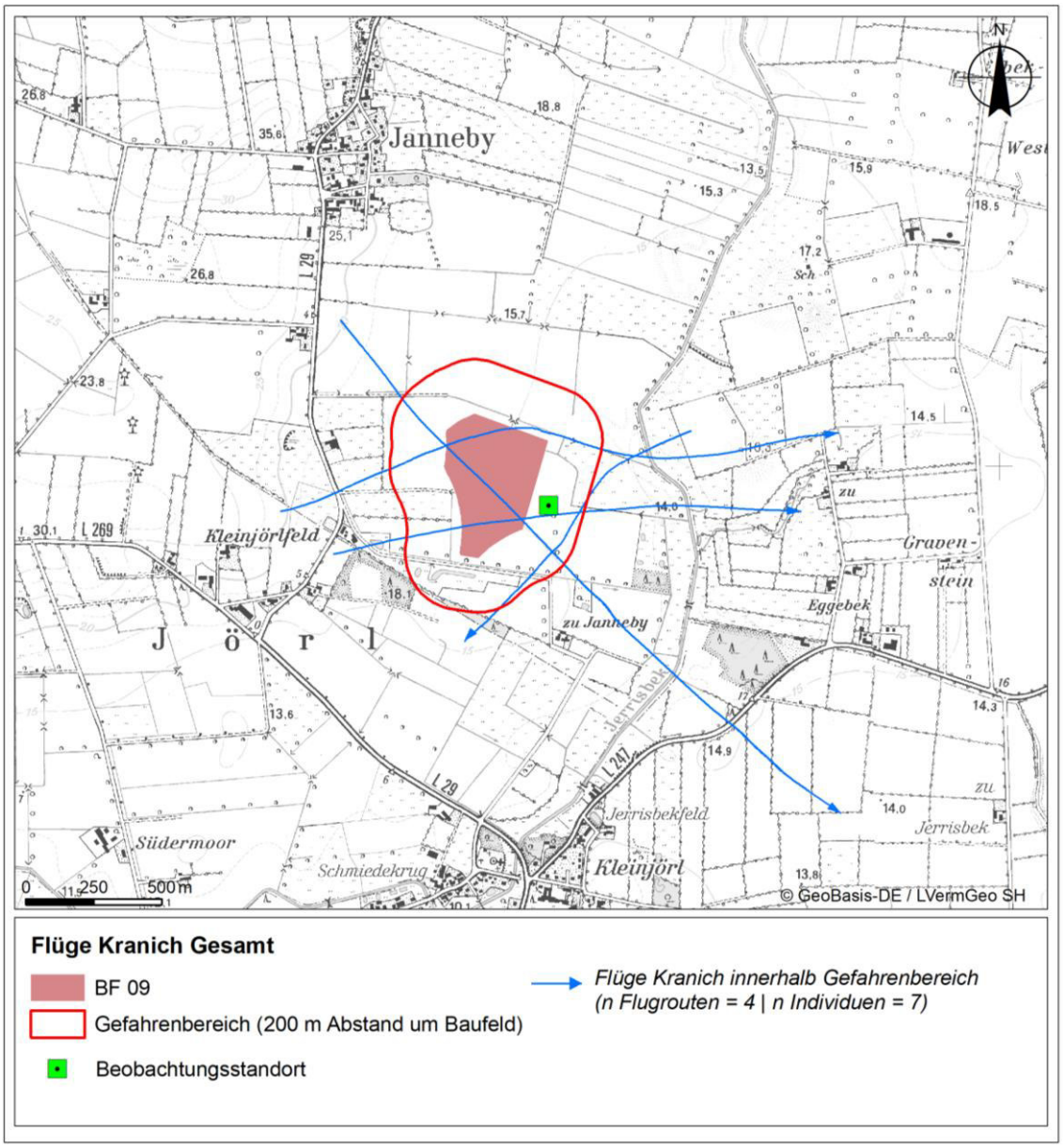

Abbildung 30: Flugbewegungen des Kranichs im Gefahrenbereich des Baufensters 9

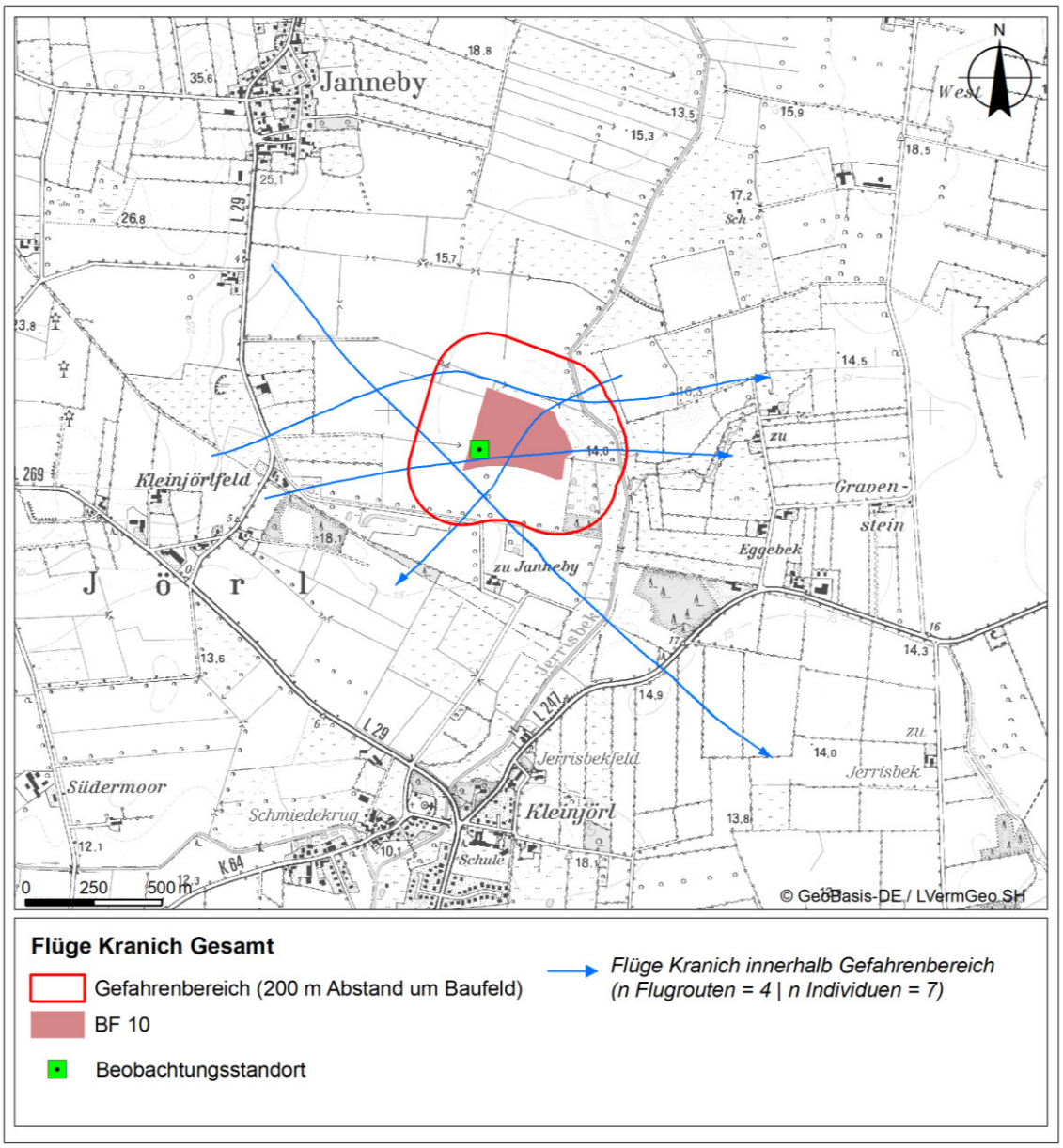

Abbildung 31: Flugbewegungen des Kranichs im Gefahrenbereich des Baufensters 10

Wiesenweihe

Aus dem 6 km-Umfeld um die Teilgeltungsbereiche liegt ein Brutnachweis der Art und zwei Brutzeitbeobachtungen vor. Der Brutnachweis stammt aus dem Jahr 2010 und liegt rd. 2,3 km westlich des Teilgeltungsbereichs 3. Aus den letzten 5 Jahren bestehen jedoch keine Brutnachweise. Die Brutzeitbeobachtungen stammen aus 2018 in einer Entfernung von 5,8 km südlich des Teilgeltungsbereichs 3 und aus 2014 in 370 m Entfernung nordwestlich des Teilgeltungsbereichs 1.

Im Rahmen des Großvogelmonitoring im Jahr 2017 wurden insgesamt vier Flugbewegungen von vier einzelnen Wiesenweihen erfasst. Die Art trat dabei an 4 von 21 Tagen auf. Von den 4 Individuen wurden drei Flüge adulten Tieren und ein Flug einem immaturen Tier zugeordnet. Jungvögel konnten im Untersuchungsgebiet (bezogen auf den Teilgeltungsbereich 3) nicht

beobachtet werden, sodass eine Brut im näheren Umfeld nicht anzunehmen war. Auch konnte bezüglich der Raumnutzung keine Präferenz ermittelt werden.

Im Rahmen des Großvogelmonitorings 2021 wurde die Wiesenweihe bezogen auf das Baufenster 1b mit nur einer Flugbewegung im Gefahrenbereich (200 m um Baufenster zzgl. maximal möglicher Rotorradius) erfasst, was einer relevanten Netto-Stetigkeit von 5 % entsprach (1 von 20 Erfassungstagen). Bezogen auf das Baufenster 3 wurden vier Flugbewegungen im Gefahrenbereich an 3 von 20 Erfassungstagen erfasst, was einer relevanten Netto-Stetigkeit von 16,7 % entsprach. Bezogen auf das Baufenster 9 wurden zwei Flugbewegungen an zwei von 20 Erfassungstagen erfasst, was einer relevanten Netto-Stetigkeit von 11,1 % entspricht, und bezogen auf das Baufenster 10 wurden ebenfalls zwei Flugbewegungen an zwei von 20 Erfassungstagen erfasst, was hier einer relevanten Netto-Stetigkeit von 10 % entsprach. An allen vier Baufenstern wurden somit relevante Netto-Stetigkeiten ermittelt, die einer **geringen** Bedeutung als Nahrungs- und/oder Durchflugraum entsprechen.

Das Vorhabengebiet gehört zudem nicht zu Schwerpunktbereichen der Wiesenweihe in Schleswig-Holstein. Die bekannten Brutverbreitungsschwerpunkte und Dichtezentren der Wiesenweihe liegen nach bisherigen Kenntnissen des LLUR in den Reußenkögen und in der Wiedingharde in Nordfriesland sowie im Gebiet östlich von Segeberg.

Die Art war im Umweltbericht von 2013 noch nicht relevant.

Uhu

Gemäß den Daten des LLUR liegen insgesamt fünf Brutnachweise vor: Aus 2012 in 5,8 km südlich des Teilgeltungsbereichs 3, aus 2015 in 4,2 km östlich des Teilgeltungsbereichs 2, aus 2016 in 4,4 km westlich des Teilgeltungsbereichs 3, aus 2020 in 3,3 km südöstlich des Teilgeltungsbereichs 3 und aus 2021 in 1,6 km östlich des Teilgeltungsbereichs 2. Die Nachweise liegen somit alle außerhalb des potenziellen Beeinträchtigungsbereichs/Prüfbereichs von 1 km[1].

Im Rahmen der Großvogelmonitorings 2017 und 2021 und der Horstsuchen 2019 und 2021 wurden keine Hinweise auf ein Vorkommen des Uhus im nahen Umfeld des Plangebietes nachgewiesen. Es lässt sich kein Brutvorkommen ableiten. Die Bewertung aus dem Umweltbericht von 2013 bleibt bestehen: *Für weitere Brutvögel der Umgebung, insbesondere auch für Uhus, hat das Gebiet aufgrund des geringen Nahrungsangebotes nur eine geringe bis mittlere Bedeutung.*

Graureiherkolonie

Etwa 270 m südwestlich des Teilgeltungsbereichs 3 wurde 2018 im Presterholz eine Brutkolonie mit 15 Brutpaaren erfasst. Die Kolonie bestand bereits 2008 mit 10 BP und 2010 mit 5 BP. Bei der Horstsuche im Jahr 2019 konnten vier Brutpaare erfasst werden. Für 2020

[1] Für den Uhu wird in den LANU-Empfehlungen (2008) noch ein potenzieller Beeinträchtigungsbereich von 1.000 m und ein Prüfbereich von 4.000 m genannt. Der potenzielle Beeinträchtigungsbereich wurde durch die Fachbehörde außer Kraft gesetzt (BNUR-Seminar „Die neue Vollzugshilfe für Windkraftanlagen“ im LLUR am 06.11.2018). Allgemeingültige Vorgaben wird es erst nach Vorlage der Endergebnisse der Telemetriestudie von Grünkorn geben. Der Prüfbereich wurde auf 1.000 m verkleinert (vgl. Dokumentation BNUR-Seminar am 06.11.2018).

werden im AFK des LLUR 27 Brutpaare angegeben. Im Jahr 2021 wurden 12 Brutpaare im Rahmen der Horstsuche nachgewiesen.

Auch während der Großvogelmonitorings 2017 und 2021 wurden regelmäßig Graureiher beobachtet, wobei diese v. a. das Gebiet überflogen.

Als Hauptnahrungsgebiete konnten die Flächen südlich des Koloniestandortes ermittelt werden. Die beiden Kleingewässer südlich des Teilgeltungsbereichs 3 sowie die Gräben innerhalb und im Umfeld des Teilgeltungsbereichs 3 weisen grundsätzlich auch eine Eignung als Nahrungshabitat auf, die aufgrund der strukturellen Ausstattung (kein Fischbesatz, nur durchschnittliche Eignung für Amphibien) jedoch keine besondere Bedeutung haben. Die Bewertung aus dem Umweltbericht von 2013 bleibt bestehen: *Es ist aber davon auszugehen, dass […] die Vögel [das Plangebiet] während und nach der Mahd oder dem Pflügen zur Nahrungssuche (Mäusejagd) nutzen. Somit haben die Flächen für die Graureiher eine* ***geringe bis mittlere*** *Bedeutung als Nahrungshabitat. Die Hauptnahrungsgebiete der Graureiher liegen südlich des Koloniestandortes, wo sie regelmäßig beobachtet wurden.*

Rast- und Zugvögel

Aufgrund der geographischen Lage und nach den vorliegenden Daten ist im Plangebiet nicht von einem erhöhten Zuggeschehen auszugehen und sind keine traditionellen Rastplätze mit besonderer Bindung bekannt. Für das Plangebiet ist insgesamt von einer **allgemeinen, d.h. mittleren Bedeutung** für Rastvögel und den Vogelzug auszugehen.

6.2.4 Schutzgut Boden und Wasser

Dem naturräumlichen Übergang von der Bredstedt-Husumer Geest zur Schleswiger Vorgeest entsprechend, liegen im westlichen Teil der Gemeinde Janneby sandige und anlehmige Böden vor, die aufgrund des Alters der Ablagerungen (Saaleeiszeit) stark ausgewaschen sind und zur Podsolisierung neigen. Die Böden des östlichen Bereichs werden durch Ablagerungen der letzten Eiszeit (Weichseleiszeit) gebildet und beinhalten überwiegend sandige Substrate. In vielen Bereichen traten Vermoorungen auf; z.T. sind heute noch Hochmoorreste vorhanden.

Entsprechend liegen in allen Teilgeltungsbereichen Gley-Podsol-Böden aus Sand vor (LLUR-SH 2017).

Das Plangebiet selbst wird durch den Gewässerlauf der Jerrisbek geprägt, der östlich der Teilgeltungsbereiche verläuft. In ihrem Bereich liegen anmoorige Sande und Niedermoorböden vor, die heute jedoch stark entwässert sind. Charakteristisch ist das Netz der von West nach Ost verlaufenden Entwässerungsgräben.

6.2.5 Schutzgut Klima und Luft

Das Klima im Betrachtungsraum wird durch dessen Lage zwischen Nord- und Ostsee bestimmt. Vorherrschend sind westliche Winde. Der atlantische Einfluss verursacht milde Winter und kühlere Sommer. Abgesehen von Kraftfahrzeugen sowie den Kleinsiedlungen (z.B. Öl- und Gasheizungen, Viehhaltung) fehlen mögliche Emissionsquellen im Nahbereich weitgehend. Die Luftqualität ist als gut zu bezeichnen.

6.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Gemäß (MELUND-SH 2017) sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes für einen Raum zu erwarten, der in etwa eine Fläche mit dem Radius der 15-fachen Anlagengesamthöhe der geplanten Anlagen umfasst. Damit ergibt bei einer Gesamtanlagenhöhe von 200 m ein Radius von 3.000 m um die Baufenster . Im Baufenster 9 ist eine Gesamtanlagenhöhe von 180 m vorgesehen. Dort entspricht der Umkreis der 15-fachen Gesamthöhe 2.700 m.

Die Beschreibung des Landschaftsbildes erfolgt anhand der naturraumtypischen Eigenart und wird hier vorwiegend anhand der Flächennutzung bzw. des Anteils naturnaher Strukturen und Flächen ermittelt, wobei auch kulturhistorische Elemente berücksichtigt werden, die zum typischen Charakter (Eigenart) einer Landschaft beitragen.

Räume, die in Bezug auf das Landschaftsbild eine gleichwertige Ausstattung aufweisen, werden zu sog. Raumeinheiten zusammengefasst.

Tabelle 8: Bewertungskriterien für das Landschaftsbild (Naturraumtypische Eigenart)

Bewertung	Kriterien
sehr gering	Naturraumtypische Eigenart weitestgehend überformt oder verloren (z.B. bebaute Flächen)
gering	Naturraumtypische Eigenart stark überformt (z.B. ausgeräumte/strukturarme und intensiv agrarisch genutzte Landschaft)
mittel	Naturraumtypische Eigenart durch den Verlust typischer Strukturen oder eine naturraumuntypische Nutzung vermindert (z.B. durchschnittliche Agrarlandschaften mit geringem Anteil von naturnahen Strukturen und geringem Grünlandanteilen)
hoch	Naturraumtypische Eigenart überwiegend erhalten bzw. nur in geringem Umfang vermindert (z.B. Agrarlandschaften mit dichten Knicknetzen, und/oder höherem Anteil an Knicks/Hecken, naturnahen Landschaftselementen oder Grünland, Bereiche mit standortbedingt höherer Naturnähe wie Bach- und Flussniederungen, hoher Grünlandanteil)
sehr hoch	Landschaften, die der naturraumtypischen Eigenart entsprechen (z.B. Naturlandschaften wie Moore oder Wattenmeer etc.)

Landschaften, die aufgrund von Sichtverschattungen nur eine geringe oder keine Empfindlichkeit gegenüber den von Windkraftanlagen ausgehenden visuellen Belastungen aufweisen, werden gesondert gekennzeichnet. Bei besiedelten Räumen wird von einer vollständigen Sichtverschattung ausgegangen. Bei Wäldern wird eine überwiegende Sichtverschattung angenommen (> 75 %), da sich Sichtbeziehungen nur von Lichtungen oder Waldwegen aus oder im Bereich des Waldrands ergeben. Landschaften mit Waldanteilen oder einer hohen Knickdichte weisen zwar Sichtverschattungen auf, kleinräumige Sichtverschattungen können in dieser Detailschärfe jedoch nicht berücksichtigt werden.

Darüber hinaus werden Objekte erfasst, die im Landschaftsbild z.B. aufgrund ihrer Bauhöhe eine dominante störende visuelle Wirkung entfalten (vorhandene WEA, Freileitungen, Industrietürme etc.). Die Reichweite dieser Wirkung hängt von der Höhe sowie der Auffälligkeit der Objekte ab. Eine erhebliche Störwirkung wird bei vertikalen Fremdstrukturen für den Bereich der 8-fachen Höhe des Objektes (hier: bestehende WEA) angenommen. Eine weitere Vorbelastung im Raum stellt die Bundesstraße (mit 200 m Umgebungsbereich) dar.

Aus der Überlagerung von naturraumtypischer Eigenart und der vorhandenen Störwirkung wird das Landschaftsbild bewertet. Eine erhebliche Vorbelastung führt bei nicht sichtverschatteten Landschaftsräumen zu einer Verminderung der Landschaftsbildbewertung um eine Stufe.

Die Landschaftsbildräume entsprechen weitestgehend denen des Umweltberichts des selbst. vbz. B-Plan Nr. 3 aus dem Jahr 2013. Im Südosten ist lediglich aufgrund des erweiterten Umkreises um die Planung die Raumeinheit 9 hinzugekommen.

Es werden die folgenden Landschaftsbildräume unterschieden:

1. Niederungsbereich der Jerrisbek, Mitte und Nord,
2. Niederungsbereich der Jerrisbek, Süd,
3. Knicklandschaft Jannebyfeld westlich der Ortslage Janneby,
4. Knicklandschaft Eggebek Nord,
5. Konversionsfläche ehemaliger NATO-Flugplatz Eggebek mit landwirtschaftlichen Flächen,
6. Moor nordwestlich Gravelund,
7. Forst- und Moorflächen am Kragstedt-Moor,
8. Jerrishoer Holz,
9. Niederungsbereich der Jerriesbek, Südost, und Büschauer Holz,
10. Siedlungsbereiche.

Vorbelastungen bestehen durch die bestehenden WEA sowie die Bundesstraße B 200, welche den Betrachtungsraum von Nordost nach Südwest durchquert.

Die Abgrenzung der Landschaftsräume und ihre Bewertung sowie der vorhandenen Vorbelastungen ist in Abbildung 32 dargestellt.

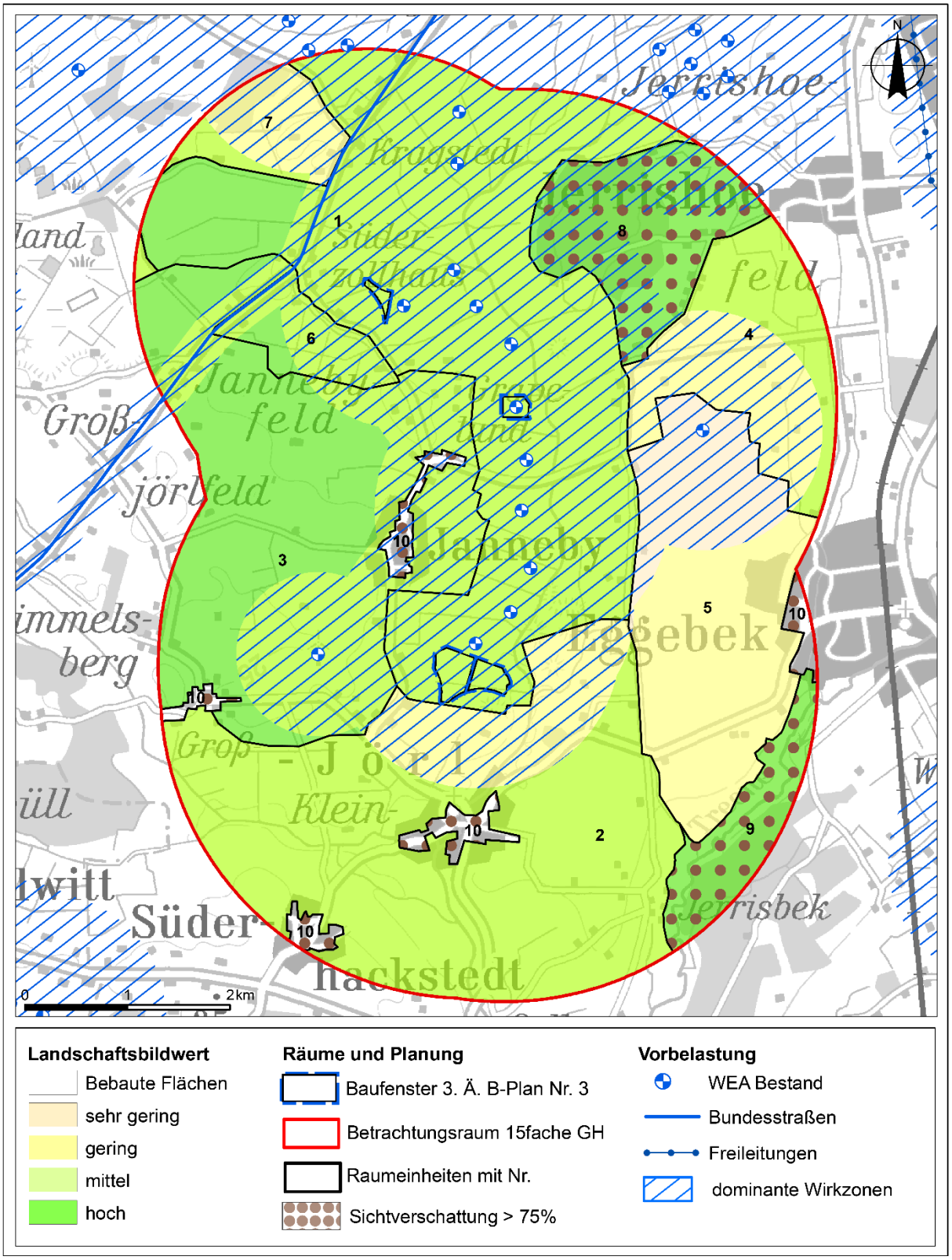

Abbildung 32: Raumeinheiten, Landschaftsbildwert und dominante Wirkzonen der Vorbelastungen

Die Raumeinheiten werden nachfolgend näher beschrieben.

Raumeinheit 1 – Niederungsbereich der Jerrisbek, Mitte und Nord

Die Raumeinheit 1 umfasst große Teile des Betrachtungsraums. Gekennzeichnet ist die Raumeinheit 1 durch das flache Relief, eine sehr geringe Strukturdichte, Offenheit der Landschaft und sehr weite Sichtbeziehungen in nord-südlicher Richtung. Die Flächen werden kulturhistorisch bedingt überwiegend als Grünland genutzt, jedoch wird zunehmend auch Ackerbau betrieben. Die Jerrisbek und die zu ihr führenden Gräben, vereinzelte lineare Gehölze sowie die wenigen landwirtschaftlichen Nutzwege gliedern als niedrige Strukturen den Raum. Entlang der Jerrisbek verläuft fast durchgängig ein schmaler Gehölzsaum. Die Siedlungsdichte ist sehr gering.

Auch wenn das Landschaftsbild der Niederung durch die überwiegend intensive Flächennutzung geprägt wird, erscheint sie in ihrer strukturellen Ausstattung naturnah und für den Naturraum typisch und besitzt daher eine **hohe** Bedeutung.

Vorbelastungen bestehen im Wesentlichen durch die Bestandanlagen des WP Janneby, die Bestands-WEA im Norden des Betrachtungsraums bei Oxlund, die Bestands-WEA südwestlich von Janneby und der WEA nordwestlich von Eggebek. In den dominant wirkenden Bereichen reduziert sich die Bedeutung des Landschaftsbildwertes auf ein **mittleres** Maß.

Abbildung 33: Grünlandflächen östlich des bestehenden Windparks mit Blick auf die Bestandsanlagen (Aufnahmedatum: 03.06.2021)

Abbildung 34: Landwirtschaftliche Flächen im Norden der Raumeinheit mit Blick auf die Bestandsanlagen (Aufnahmedatum: 03.06.2021)

Raumeinheit 2 – Niederungsbereich der Jerrisbek, Süd

Die Raumeinheit 2 ist gekennzeichnet durch Feuchtgrünland und ein ebenes Relief, jedoch weist sie ein dichteres Hecken- und Knicknetz auf als Raumeinheit 1. Zudem sind mehrere kleine Waldstücke vorhanden, wodurch der Raumeinheit der weit offene Niederungscharakter fehlt. Innerhalb der Raumeinheit befinden sich die Ortschaften Kleinjörl und Süderhackstedt.

Insgesamt wirkt diese Raumeinheit strukturierter und abwechslungsreicher, Sichtverschattungen von WEA sind durch den höheren Gehölzbestand wahrscheinlicher, gleichzeitig ist das Maß an Störungen durch den höheren Anteil von Verkehrswegen höher, so dass sich zusammenfassend eine **mittlere** Bedeutung für das Landschaftsbild ergibt.

Vorbelastungen bestehen durch die Bestandsanlagen des WP Janneby. In den Bereichen mit erheblicher Vorbelastung durch die WEA reduziert sich die Bedeutung auf ein **geringes** Maß.

Abbildung 35: Grünlandflächen in der Raumeinheit 2 (Aufnahmedatum: 03.06.2021)

Abbildung 36: Gewässerlauf der Jerrisbek mit ufernahem Gehölz (Aufnahmedatum: 27.02.2019)

Raumeinheit 3 – Knicklandschaft Jannebyfeld westlich der Ortslage Janneby

Die Raumeinheit 3 ist charakterisiert durch ein hügeliges Relief mit Geländehöhen zwischen 15 und 40 m über NN. In den niedrigeren Bereichen sind weniger Gehölze, dafür aber ein höherer Anteil niedriger gliedernder Strukturen wie Gräben und Kleingewässer vorhanden, die häufig naturnah ausgestattet sind. Die Landschaft erscheint hier offener. Es findet eine intensive Flächennutzung statt, wobei die höher gelegenen Bereiche eher als Acker, die niedrigen Bereiche traditionell eher als Grünland genutzt werden und der Anteil der Grünlandnutzung insgesamt noch überwiegt. Das wellige Relief macht eine Sichtverschattung vertikaler Objekte wahrscheinlicher. Streckenweise ist von den Kuppen aus jedoch ein weiter Überblick über die Landschaft gegeben, wobei sich der Blick in Richtung Jerrisbek-Niederung orientiert. Insgesamt zeichnet sich die Raumeinheit 3 durch eine hohe Strukturvielfalt und Naturnähe aus. Dem Landschaftsbild der Raumeinheit 3 wird daher eine **hohe** Bedeutung beigemessen.

Die einzelne WEA des WP Jörl im Süden der Raumeinheit stellt eine erhebliche Vorbelastung dar. Weitere Vorbelastungen bestehen im östlichen Bereich durch den WP Janneby und im Norden durch die B 200. Dort, wo die dominanten Wirkbereiche der WEA die Raumeinheit überlagern, wird die Bedeutung um eine Wertstufe auf eine **mittlere** Bedeutung reduziert.

Abbildung 37: Ackerlandschaft mit Knicks/Feldhecken westlich von Janneby (Aufnahmedatum: 03.06.2021, beide Fotos)

Raumeinheit 4 – Knicklandschaft Eggebek Nord

Auf der Vorgeest gelegen ist das Relief dieser Raumeinheit relativ eben. Sie ist durch die landwirtschaftliche Nutzung mit einem relativ hohen Anteil von Grünlandnutzung geprägt und durch ein enges Knicknetz mit stellenweise mächtigen Eichen als Überhältern strukturiert. Die von den Knicks umgebenen Schläge sind relativ klein; dies führt zu einer engeren Kammerung der Landschaft und folgend zu Begrenzungen der Sichtbeziehungen.

Als Störungen sind derzeit die Straße K 87 und die weiter östlich verlaufende Bahnstrecke Neumünster-Flensburg zu benennen, die jedoch bisher nur geringe Störwirkungen entfalten. Es wird insgesamt eine **mittlere** Bedeutung des Landschaftsbildwertes angenommen.

Eine Vorbelastung besteht durch die Bestands-WEA nordwestlich von Eggebek. In deren Wirkbereich reduziert sich der Landschaftsbildwert auf **gering**.

Abbildung 38: Ackerlandschaft mit Knicks/Feldhecken in der Raumeinheit 4 (Aufnahmedatum: 07.12.2021)

Raumeinheit 5 – Konversionsfläche ehemaliger NATO-Flugplatz Eggebek mit landwirtschaftlichen Flächen

Das Landschaftsbild ist zum einen geprägt durch die großräumige landwirtschaftliche Ackernutzung und zum anderen durch die ehemalige Flugplatznutzung, deren Flächen derzeit u.a. für Solaranlagen verwendet werden. Charakteristisch ist eine offene, wenig struktureiche Landschaft mit ebenem Relief. Wohnbebauungen sind nicht vorhanden. Die Sichtbeziehungen aus der Raumeinheit in das Umland sind teilweise durch vorhandene Gehölzbestände und Bebauungen (Gebäude, Hangar) verschattet, größtenteils jedoch offen. Im östlichen Bereich der Raumeinheit befinden sich vermehrt Knicks und meist kleinere Ackerschläge.

Die Raumeinheit hat für das Landschaftserleben nur eine nachgeordnete Rolle. Aufgrund der geringen Strukturvielfalt sowie der Naturferne ist dem Landschaftsbild dieser Raumeinheit insgesamt eine **geringe** Bedeutung zuzuordnen.

Vorbelastungen bestehen durch die ehemalige militärische Nutzung und im Norden durch die bestehende WEA nordwestlich von Eggebek. Dort reduziert sich der Landschaftsbildwert auf **sehr gering**.

Abbildung 39: Solarpark westlich von Eggebek (Aufnahmedatum: 03.06.2021)

Abbildung 40: Blick von Südwesten auf Eggebek (Aufnahmedatum: 03.06.2021)

Raumeinheit 6 – Moor nordwestlich Gravelund

Die kleine Raumeinheit südlich Süderzollhaus wird bis auf den Süden durch die straßenbegleitenden Gehölze entlang der B 200 und der L 29 abgegrenzt und sichtverschattet. Im Inneren ist sie jedoch eben und wirkt offen. Ursprünglich sind die Flächen durch einen hohen Grundwasserstand gekennzeichnet; sie sind jedoch von einem Grabennetz durchzogen und werden in einen Vorfluter entwässert. Streckenweise findet Ackernutzung statt, derzeit auch mit Mais.

Als prägend für die Raumeinheit und ökologisch besonders wertvoll ist ein Hochmoorrest hervorzuheben. Auch wenn er sich aufgrund der fortgeschrittenen Entwässerung und der Nutzung des Torfes nur noch in einem Degenerationsstadium befindet, ist er nach § 30 BNatschG in Verbindung mit § 21 LNatschG geschützt und für den Naturraum typisch. Der Moorbereich hat als typisches Element für den Naturraum eine höhere Bedeutung für das Landschaftserleben. Da die Raumeinheit nur durch die Straße „Westerfeld“ erschlossen ist,

die sie auch nach Süden hin abgrenzt, orientiert sich Blickrichtung eher nach Norden. Die Raumeinheit besitzt damit insgesamt eine **hohe** Bedeutung.

Vorbelastungen bestehen durch die Bestandsanlagen des Windparks Janneby sowie durch die B 200. In deren Wirkbereichen reduziert sich der landschaftsbild auf eine **mittlere** Bedeutung.

Abbildung 41: Grünlandbereiche der Raumeinheit 6 (Aufnahmedatum 07.12.2021, beide Fotos)

<u>Raumeinheit 7 – Forst- und Moorflächen am Kragstedt-Moor</u>

Der nordwestliche Landschaftsbildraum wird durch mehrere Forstflächen geprägt, die den Landschaftsausschnitt reich strukturieren und nach Norden abgrenzen. Das Relief selbst ist dagegen relativ eben.

Die Abgrenzung der Raumeinheit durch die nahen Forstgehölze und die Hügelkuppe bei Kragstedt führt zu Begrenzung von Sichtbeziehungen aber auch zu Sichtverschattungen zu den Windparks von „Großenwiehe“ und „Barslund“. Diese treten als Störungen deshalb in den Hintergrund. Nach Südosten sind die Sichtbeziehungen jedoch relativ weit. Die restlichen Flächen bestehen überwiegend aus Grünland.

Hervorzuheben sind auch hier die wertgebenden Moorbereiche, die südwestlich an die Forstflächen angrenzen. Sie tragen damit zu Strukturreichtum, Naturnähe, einem höheren

Grad an naturraumtypischer Ausprägung und somit zu einem relativ hohen Maß an Eigenarterhalt bei.

Insgesamt ergibt sich eine **mittlere** Bedeutung der Raumeinheit, die sich in den vorbelasteten Bereichen auf eine **geringe** Bedeutung reduzieren.

Abbildung 42: Blick von Norden nach Süden in die Raumeinheit (Aufnahmedatum: 07.12.2021)

Raumeinheit 8 – Jerrishoer Holz

Von den ursprünglich im Übergangsbereich der hohen Geest vorhandenen ausgedehnten Waldflächen sind nur noch Reste verblieben, die für das Landschaftserleben deshalb eine **hohe** Bedeutung aufweisen. Darum wurde als weitere Raumeinheit das Jerrishoer Holz ausgegrenzt. Aufgrund der überwiegenden Sichtverschattung erfolgt keine Reduktion des Landschaftsbildwertes.

Abbildung 43: Blick in das Jerrishoer Holz

Raumeinheit 9 – Niederungsbereich der Jerriesbek, Südost, und Büschauer Holz

Im Südwesten des Betrachtungsraums verläuft entlang des Büschauer Holz die Jerrisbek mit direkt an die Waldflächen angrenzenden Niederungsbereichen. Der überwiegend mäandrierende und damit relativ naturnahe Flusslauf mit den angrenzenden Grünlandflächen in direktem Anschluss an Waldflächen weist insgesamt eine **hohe** Bedeutung für das Landschaftserleben auf. Aufgrund der überwiegenden Sichtverschattung innerhalb des Waldbereichs erfolgt keine Reduktion des Landschaftsbildwertes.

Abbildung 44: Blick zur Jerrisbek und den dahinter liegenden Waldflächen (Aufnahmedatum: 07.12.2021)

Raumeinheit 10 – Siedlungsbereiche

Die Siedlungen Janneby, Süderhackstedt, Eggebek, Großjörl und Kleinjörl bestehen aus einzelnen Wohnhäusern und sind relativ dicht bebaut. Die Grundstücke sind teilweise durch Gehölze eingegrünt. Aufgrund der Siedlungsstruktur und der daraus resultierenden Sichtverschattungen wird dieser Landschaftsraum **nicht bewertet**.

6.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach den bisherigen Kenntnissen befinden sich im 3 km-Umfeld der Teilgeltungsbereiche die Kirche St. Katharinen in Kleinjörl in 1,1 km Entfernung südlich als eingetragenes Denkmal (inkl. Kirchhof) sowie ein Hügelgrab nördlich der Ortslage Janneby in rd. 1 km Entfernung.

Zudem liegen das BF 10 fast vollständig und das BF 3 zur Hälfte innerhalb eines archäologischen Interessengebietes. Es handelt sich dabei um den Bereich rund um die Jerrisbek. Dort bestehen siedlungsanzeigende Funde der Steinzeit und Bronzezeit sowie bronzezeitliche Grabhügel mit mittelalterlichen Wegen.

6.3 Auswirkungen auf die Umwelt

Im Rahmen der Auswirkungsprognose werden die Auswirkungen des Vorhabens entsprechend der Wirkfaktoren folgend je Schutzgut prognostiziert.

Tabelle 9: Übersicht über mögliche Auswirkungen der WEA

Ursache	mögliche Auswirkungen	betroffene Schutzgüter
Baumaßnahmen (baubedingte, vorübergehende Wirkungen)	- Eingriffe in den Boden, die Vegetationsdecke und Gewässer durch Verlegung von Kabeln, Anlage von Fundamenten und Wegen	- Boden, Wasser, Pflanzen und Lebensräume, Tiere, Denkmale
	- baubedingte Stör- / Scheuchwirkung durch Lärm (Baumaschinen, Transportfahrzeuge), optische Reize	- Tiere, Landschaftsbild, Mensch (Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungseignung)
	- Schadstoff- und Staubemissionen durch Baufahrzeuge	- Pflanzen und Lebensräume, Tiere, Boden und Wasser
Ursache	**mögliche Auswirkungen**	**betroffene Schutzgüter**
Fundamente, Turm und Rotoren (anlage- bzw. betriebsbedingte, periodische/dauerhafte Wirkungen)	- Versiegelung von Böden (Fundamente), kleinflächiger Verlust von Boden- und Lebensraumfunktionen	- Boden, Pflanzen und Lebensräume
	- Wirkung als vertikale Fremdstrukturen	- Landschaftsbild / Erholungseignung der Landschaft - Denkmale
	- Beeinträchtigungen durch Schattenwurf und Schallemissionen	- Mensch
	- Luftturbulenzen in der Nachlaufströmung der Rotoren	- Kultur- und Sachgüter, Mensch, Tiere
	- Kollisionsgefahr	- Tiere
	- Stör- bzw. Scheuchwirkung der Anlage bzw. betriebsbedingte Emissionen (Lärm, Licht, Schattenwurf), ggf. Meidung des WEA-Umfeldes	- Tiere, Mensch
	- Barrierewirkung	- Tiere

6.3.1 Beeinträchtigungen des Menschen

Der Mensch könnte v.a. durch die von den WEA ausgehenden Emissionen, wie Lärm, periodischer Schattenwurf und Lichtreflexe beeinträchtigt werden. Darüber hinaus können Windkraftanlagen visuell die Wohnnutzung beeinträchtigen, wenn sie aufgrund der Bauhöhe als „optisch bedrängend“ wahrgenommen werden. Weiterhin können Beeinträchtigungen durch herabfallende Teile z.B. im Schadensfall auftreten.

Visuelle und akustische Belästigungen von Anwohnern

Im Zusammenhang mit Geräuschimmissionen sind bei der Beurteilung von WEA im BImSch-Genehmigungsverfahren die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA-Lärm - und auch die Empfehlungen des Arbeitskreises „Geräusche von Windenergieanlagen“ zu beachten. Danach dürfen am nächsten Wohnhaus im Außenbereich 60 dB (A) am Tage und von 45 dB (A) in der Nacht nicht überschritten werden.

Der Beurteilungspegel setzt sich zusammen aus den Schalleistungspegeln der bereits vorhandenen WEA und anderen Emissionsquellen (wie z.B. Biogasanlagen) im Umfeld sowie der geplanten WEA. Er berücksichtigt die Einwirkdauer, besondere Geräuschmerkmale wie Tonhaftigkeit, Impuls- und Informationshaltigkeit sowie Tageszeiten mit besonderer Empfindlichkeit und Sonn- und Feiertage.

Ggf. sind die Anlagen im schallreduzierten Modus zu betreiben, um die Immissionsgrenzwerte einzuhalten.

Ebenfalls diskutiert werden Auswirkungen durch Infraschall. Dabei handelt es sich um tieffrequenten Schall im nicht hörbaren Frequenzbereich von 1 bis 16 Hertz. Messungen haben gezeigt, dass WEA nur einen Bruchteil des in der Umgebung messbaren Infraschalls erzeugen, während der Hauptanteil durch den Wind verursacht wird. Schädliche Umwelteinwirkungen durch Infraschall von WEA konnten bisher nicht durch wissenschaftliche Untersuchungen belegt werden. Bereits ab einem Abstand von 250 m zu WEA sind im Allgemeinen keine erheblichen Belästigungen durch Infraschall mehr zu erwarten (Bayerisches Staatsministerium des Inneren 2011). Die Prüfung des Wirkfaktors Infraschall ist auch Bestandteil des im Genehmigungsverfahren zu erbringenden Schalltechnischen Gutachtens.

Darüber hinaus können visuelle Belästigungen durch den periodischen Schattenwurf und Lichtreflexe entstehen, die als „ähnliche Umwelteinwirkungen“ ebenfalls unter den Begriff der Immissionen des § 3 (2) BImSchG fallen. Der periodische Schattenwurf ist abhängig vom Zusammenwirken der Windrichtung, des Sonnenstandes und vom Stand und Betrieb der WEA. Eine derartige Einwirkung wird als nicht erheblich belästigend angesehen, wenn die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer nicht mehr als 30 Min./Tag und darüber hinaus nicht mehr als 30 Std./Jahr beträgt. Das entspricht einer realen Zeit von 8 Std/12 Monate. Sofern der durch die WEA erzeugte periodische Schattenwurf diese Werte übersteigt, sind zeitliche Abschaltmaßnahmen erforderlich, um periodischen Schattenwurf auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren.

Durch die Auflagen in der BImSchG-Genehmigung wird sichergestellt, dass erhebliche Auswirkungen der WEA auf die Anwohner durch anlagebedingte Lärmemissionen sowie den Schattenwurf – auch kumulativ – nicht auftreten.

Dennoch sind auch unterhalb der vorgegebenen Schwellenwerte (geringe) Beeinträchtigungen von Anwohnern möglich, wobei das Ausmaß der Beeinträchtigungen v.a. abhängig ist von dem Abstand und Ausrichtung der Wohnbebauung zu den WEA, von ggf. vorhandenen Sichtverschattungen z.B. durch Gehölze oder Gebäude sowie von der Ausrichtung des Wohnhauses zu den Anlagen, von der Wetterlage und subjektiven Störempfindung.

Nach der geltenden Rechtsprechung ist davon auszugehen, dass es bei Wohnhäusern ab einem Abstand von der dreifachen Gesamthöhe zwischen Wohnbebauung und Mastfuß der WEA nicht mehr zu einer optisch bedrängenden Wirkung kommt.

Innerhalb der Baufenster sind die folgenden maximalen Gesamthöhen und die entsprechenden Abstände zu Wohnbebauung einzuhalten:

- Baufenster 1b mit 150 m Gesamthöhe = 450 m Abstand
- Baufenster 3 mit 200 m, gesamthöhe = 600 m Abstand
- Baufenster 9 mit 180 m Gesamthöhe = 540 m Abstand

- Baufenster 10 mit 200 m Gesamthöhe = 600 m Abstand

Da im Rahmen des B-Plans nur Baufenster und keine konkreten WEA-Standorte festgesetzt werden, muss die Überprüfung der Abstandsvorgaben im Einzelnen im Genehmigungsverfahren erfolgen. Es wird jedoch nach aktuellem Stand davon ausgegangen, dass die Abstände zur Wohnbebauung von jedem Baufenster aus eingehalten werden. Im Rahmen des BImSch-Verfahrens wird sichergestellt, dass erhebliche Auswirkungen der WEA auf die Anwohner durch eine optisch bedrängende Wirkung nicht auftreten.

Reflektionen („zyklische Lichtblitze“) sind ausgeschlossen, da matte, nichtreflektierende Oberflächenbeschichtungen eingesetzt werden.

Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung

Bei WEA-Höhen von > 100 m wird eine nächtliche Befeuerung der WEA notwendig. Die Signale sind trotz realisierter und möglicher zukünftiger Minderungsmaßnahmen (Synchronisierung der Befeuerung, Abschirmung der Leuchte nach unten, Sichtweitenregulierung) in der ansonsten wenig durch künstliche Lichtquellen vorbelasteten Landschaft auffällig und weithin sichtbar. Sie werden von vielen Menschen als störend empfunden; den Wunsch nach selteneren, schwächeren und synchronisierten Lichtsignalen und insbesondere nach einer bedarfsorientierten Befeuerung haben mehrere Studien belegt.

Deshalb sollen im Bereich des selbst. vbz. B-Plan Nr. 3 der Gemeinde Janneby sowie dessen Änderungen die WEA mit einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) ausgerüstet werden. Hiermit wird ermöglicht, dass die nächtliche Befeuerung erst dann aktiviert wird, wenn sich ein Luftfahrzeug nähert. Ein Windpark kann hierdurch im Schnitt 90 Prozent seiner Betriebszeit unbeleuchtet bleiben.

Visuelle und akustische Belästigungen von Erholungssuchenden

Belästigungen von Erholungssuchenden können im Nahbereich der WEA auftreten, wenn Anlagenstandorte in der Nähe der vorhandenen Fahrwege errichtet werden, die für die Naherholung genutzt werden. Das Plangebiet besitzt allerdings nur eine mittlere Bedeutung für Tourismus oder die überregionale Erholung. Aufgrund der Vorbelastung durch die vorhandenen WEA ist nicht mit zusätzlichen Auswirkungen zu rechnen.

Beeinträchtigungen im Schadensfall

Das Risiko der Gefährdung durch Eisschlag wird als gering eingeschätzt. Die Gefahr durch umherfliegende Eisstücke tritt nur bei extremen Witterungsverhältnissen auf und kann zudem durch ein Betriebsführungs- und Sicherheitssystem (Abschaltautomatik z.B. bei Unwucht durch Eisansatz) auf ein Minimum reduziert werden.

Das Risiko für Menschen z.B. durch umstürzende Anlagen oder herabstürzende Anlagenteile wird ebenfalls als gering eingestuft, da sich im Nahbereich des Windparks nur wenig Menschen aufhalten. Zudem werden die Anlagen regelmäßig gewartet, so dass vorbeugende Maßnahmen durchgeführt werden können.

6.3.2 Beeinträchtigungen von Pflanzen (Biotoptypen)

Die für die Fundamente sowie die Zuwegungen und Kranstellflächen innerhalb der Baufenster benötigten Flächen (vgl. Kap. 6.3.3) gehen als Lebensraum für Pflanzen verloren. Da es sich hierbei um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, ist insgesamt nur von einem nachrangigen Verlust für das Schutzgut Pflanzen auszugehen. Innerhalb der einzelnen Baufenstersind zudem teilweise lineare Biotopstrukturen potenziell betroffen:

- Baufenster 1b: Knick, Feldgehölz, Graben,
- Baufenster 3: Graben
- Baufenster 9 & 10: Graben, ruderale Staudenflur, Knick

Die Eingriffe durch Versiegelungen sind zu kompensieren (s. Kap. 7.2.4 bis 7.2.6). Sofern durch die Erschließungsmaßnahmen gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG in Verb. mit § 21 LNatSchG (hier: Knicks) betroffen sind, ist für den Eingriff eine Ausnahmegenehmigung bei der unteren Naturschutzbehörde einzuholen und der Eingriff entsprechend auszugleichen (s. auch Kap. 7.2.6 und 9).

6.3.3 Beeinträchtigungen von Boden und Wasser

Innerhalb der Baufenster 1b, 9 und 10 werden WEA neu geplant, im Baufenster BF 3 werden lediglich die bestehenden Festsetzungen angepasst. Dadurch kommt es insgesamt im Vergleich zur 2. Änderung des selbst. vbz. B-Plans Nr. 3 zu einer Neuversiegelung für Kranstellflächen und Zuwegungen von 10.000 m², die teilversigelt angelegt werden. Zudem werden neue WEA-Fundamente erforderlich.

Die für Fundamente, Wege und Stellflächen in Anspruch genommenen Flächen stehen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere nicht mehr zur Verfügung. Außerdem kommt es zu einer Veränderung des Bodens mit einer Beeinträchtigung der jeweiligen Bodenfunktionen.

Die Neuversiegelungen betreffen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker und Wirtschaftsgrünland). Zudem werden voraussichtlich auch Gräben betroffen sein.

Im Baufenster 3 (bestehende Testanlage) ist zudem zu berücksichtigen, dass das alte Fundament zurückgebaut werden soll. Der Austausch der Testanlagen gehört zum Windparkkonzept. Es wurde festgelegt, dass dann die Fundamente der alten Test-WEA innerhalb der Baufläche vollständig zurückgebaut werden, es sei denn, sie können für die neue Test-WEA wiedergenutzt werden. Gleiches gilt für Zuwegung und Kranstellflächen.

Der Boden wird vor Ort wieder verbaut und gemäß der natürlichen Schichtung wiederverwendet. Es gelten die DIN 19731 mit Beachtung bodenschutzrechtlicher Vorgaben sowie die Einhaltung der DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau) mit der Wiederverwendung von Oberboden zu vegetationstechnischen Zwecken.

Die Beeinträchtigungen durch Versiegelungen sind zu kompensieren (Kompensation der Beeinträchtigungen durch Fundamentgründung der WEA werden mit dem Ausgleichsbedarf für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes abgegolten – siehe Kap. 7.2.1).

Bei der Errichtung von WEA kommt es lokal zu Veränderungen des Wasserhaushalts aufgrund von Bodenverdichtung und Versiegelung, die kleinräumig mit geringeren Versickerungsraten, höheren Oberflächenabflüssen und höherer Verdunstung verbunden sind. Kleinräumig kommt es zu Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildungsrate.

Von der Errichtung der Zuwegungen auf dem Weg zu den WEA-Standorten sind voraussichtlich Gräben betroffen. Die Beeinträchtigung durch die erforderlichen Grabenquerungen sind zu kompensieren (s. Kap. 7.2.5). Eine Genehmigung für die Gewässerverrohrung muss von der Unteren Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg erteilt werden.

Das Ausmaß der Beeinträchtigung für den Boden wird aufgrund des überwiegend temporären Charakters als **mittel** und für Wasser als **gering** eingestuft.

6.3.4 Beeinträchtigungen von Vögeln

Aus diesen im Vergleich zum Umweltbericht von 2013 aktualisierten Abfragen und Erfassungen ergeben sich als neu zu betrachtende Arten die Wiesenweihe, die Kornweihe, die Rohrweihe, der Seeadler, der Kranich und der Rotmilan.

Jedoch weist das Plangebiet für die Arten Seeadler, Rohr-, Korn- und Wiesenweihe gemäß der Bestandsbeschreibung (s. Kap. 6.2.3) nur eine geringe und für die Arten Rotmilan und Kranich eine mittlere Bedeutung als Nahrungs- und/oder Durchflugraum auf. Das Plangebiet liegt auch nur für den Seeadler innerhalb des artspezifischen Prüfbereichs. Weitere Prüf- und/oder potenzielle Beeinträchtigungsbereichs sind nicht betroffen.

Für die weiteren nachgewiesenen Arten bleibt die Konfliktbewertung aus dem Umweltbericht von 2013 bestehen.

Durch die neu geplanten WEA in den Baufenstern 1b, 9 und 10 sowie die neuen Festsetzungen für Anlagenmaße im Baufenster 3 kann sich bezogen auf die Barrierewirkung und die Kollisionsgefährdung das Konfliktpotenzial ändern.

Die betriebsbedingte Scheuchwirkung wie auch der Flächenverlust durch neuen WEA ist aufgrund der vorhandenen Vorbelastung vernachlässigbar und bei der neuen Höhenbegrenzung unabhängig von der Anlagengesamthöhe. Sie müssen nicht weiter betrachtet werden.

Barrierewirkungen

WEA können auf Vögel als Barriere wirken, so dass es zu einem Ausweichen und Umfliegen der Anlagenstandorte kommt. Dieses kann insbesondere dann von Bedeutung sein, wenn die WEA zwischen verschieden genutzten Lebensräumen, wie Brut-, Nahrungs- oder Ruhe- bzw. Schlafplätze errichtet werden.

Im vorliegenden Umweltbericht 2013 konnten keine derartigen Flugbeziehungen im Betrachtungsraum nachgewiesen werden. Auch anhand der neuen Erfassungsergebnisse, insbesondere des Großvogelmonitoring von 2021 ergeben sich keine solchen Flugbeziehungen, die berücksichtigt werden müssten (vgl. Kap. 6.2.3). Somit ist in Bezug auf die neuen WEA und die Änderung der Anlagenmaße nicht mit zusätzlichen Barriereeffekten zu rechnen.

Kollisionsgefährdung

Durch drei neuen WEA in den Baufenstern 1b, 9 und 10 sowie die veränderten Anlagenmaße im Baufenster 3 kommen entsprechend neue und ggf. größere Anlagen (v.a. auch in Bezug auf den Rotor-Boden-Abstand) zum Einsatz. In den Baufenstern 3, 9 und 10 werden die Rotor-

Boden-Abstände mindestens 30 m betragen. Im Baufenster 1b lassen die Anlagenmaße auch Rotor-Boden-Abstände von 17 m zu. Die Bedeutung der Flächen im Plangebiet für die nachgewiesenen Arten ist jedoch nur gering bis mittel und es wurde für keine Art im Rahmen des Großvogelmonitoring 2021 eine erhöhte Netto-Stetigkeit im Plangebiet, auch nicht an einzelnen Tagen, erfasst, die eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nahelegen würde. Auch bezogen auf weitere Brutvögel besteht aufgrund der hohen Vorbelastung des Gebietes nur noch eine maximal mittlere Bedeutung, sodass auch für diese Arten keine signifikante Zunahme des Kollisionsrisiko anzunehmen ist.

6.3.5 Beeinträchtigungen von Fledermäusen

Durch drei neuen WEA in den Baufenstern 1b, 9 und 10 sowie die veränderten Anlagenmaße im Baufenster 3 kommen entsprechend neue und ggf. größere Anlagen (v.a. auch in Bezug auf den Rotor-Boden-Abstand) zum Einsatz. Dadurch kommt es zu einem geänderten Konfliktpotenzial hinsichtlich der Kollisionsgefährdung. Eine Scheuchwirkung ist für Fledermäuse bei moderneren WEA nicht anzunehmen.

Barrierewirkung

Wie bereits im Umweltbericht erläutert kann angesichts der sehr geringen Empfindlichkeit gegenüber der Scheuchwirkung durch WEA nicht von vorhabenbedingten Barriereeffekten ausgegangen werden. Demnach sind durch die Errichtung der neuen WEA wie auch Erhöhung der Anlagendimensionen keine Beeinträchtigungen durch Barrierewirkung zu erwarten.

Kollisionsgefährdung

Lokale Arten

Bei den strukturgebunden jagenden Arten (v.a. Pipistrellen wie Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus) ist das Kollisionsrisiko vom Abstand zwischen Rotor und den Gehölzen bzw. Jagdstrukturen abhängig. Entsprechend sinkt das Risiko einer Kollision bei höheren Anlagen, wenn deren Rotoren einen größeren Abstand zu Gehölzen aufweisen.

Im Umweltbericht 2013 wurde ein höheres Kollisionspotenzial für die Anlagenstandorte mit erhöhtem Fledermausaufkommen in der Nähe von Gehölzen konstatiert. Gemäß der Erfassungen aus den vergangenen Jahren ist insbesondere im Bereich der Baufenster 9 und 10 mit einer bedeutenden Flugstraße für lokale Fledermäuse zu rechnen. Dort lassen auch die Habitatstrukturen auf ein erhöhtes Potenzial schließen. Das Baufenster 1b liegt ebenfalls im Bereich von Gehölzstrukturen und linearen Gewässern, sodass auch dort ein erhöhtes Potenzial nicht von vornherein auszuschließen ist. Im Baufenster 3 hingegen ist nicht mit einem erhöhten Fledermausvorkommen zu rechnen.

Für die Baufenster 1b, 9 und 10 ist daher ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen und Abschaltvorgaben zu Zeiten erhöhter Fledermausaktivität umzusetzen.

Migrierende Arten

Das Plangebiet besitzt nur eine maximal mittlere Bedeutung für die Fledermauswanderung, so dass auch im Hinblick auf die Vergrößerung der Anlagendimension im Baufenster 3 nicht von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen ist.

Auch für die neu geplanten WEA in den Baufenstern 1b, 9 und 10 weist das Plangebiet nur eine maximal mittlere Bedeutung auf. Es ist daher kein erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten. Maßnahmen werden nicht erforderlich.

6.3.6 Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen v.a. durch visuelle Veränderungen, im Nahbereich ggf. auch durch Geräuschbelastungen, Reflexe und Schattenwurf. Dabei nimmt das Ausmaß der Beeinträchtigungen mit zunehmender Entfernung ab.

Im Nahbereich der Anlagen (dominante Wirkzone) werden hohe Beeinträchtigungsintensitäten erwartet. Die dominante Wirkzone entspricht dabei der 8-fachen Anlagengesamthöhe und somit im vorliegenden Fall 1.600 m (BF 3 und 10), 1.440 m (BF 9) bzw. 1.200 m (BF 1b). Im Vergleich zur 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 3 der Gemeinde Janneby wird der dominante Wirkbereich der geplanten Anlagen damit teilweise erweitert.

Die Auswirkungsprognose ist in Abbildung 45 dargestellt.

Aufgrund der Vorbelastungen durch Bestands-WEA bestehen die höchsten Auswirkungen im Bereich westlich des Plangebietes. Dies betrifft die Raumeinheiten 1, 2, 3 und 6. In den weiteren Raumeinheiten bestehen nur mittlere bis geringe Auswirkungen.

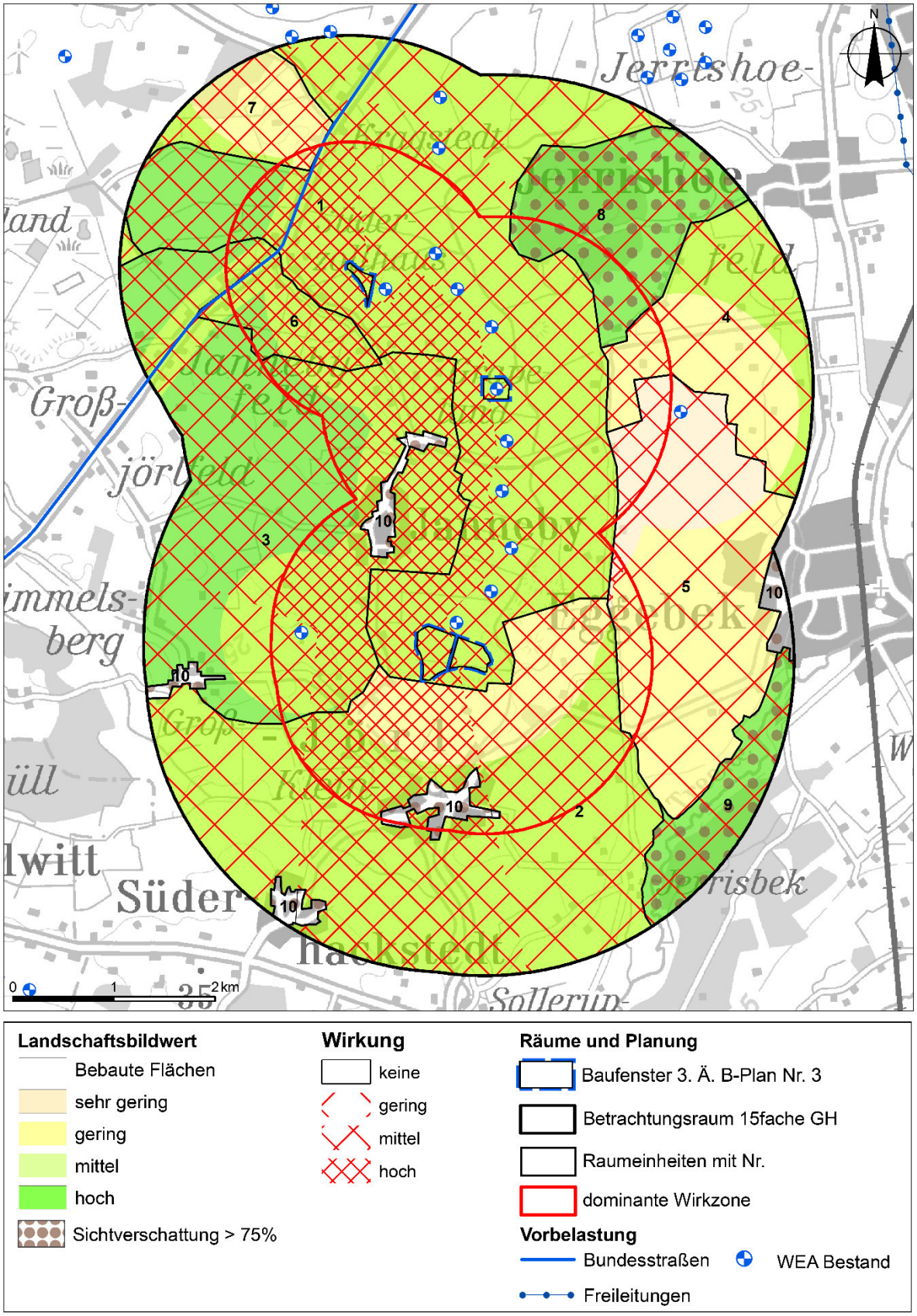

Abbildung 45: Auswirkungen auf das Landschaftsbild

6.3.7 Beeinträchtigungen von Klima und Luft

Auf die Schutzgüter Klima und Luft entstehen durch die Windenergienutzung keine Auswirkungen. Großräumig betrachtet verbessert sich die Luftqualität, da Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe vermieden werden.

6.3.8 Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern

Raumbedeutsame vorhabenbedingte Veränderungen können sich nur südlich der K 87 durch die zusätzlichen zwei Baufenster für zwei zusätzliche WEA und die Anlagenhöhen bis 200 m ergeben.

Der Minimalabstand des als Kulturdenkmal eingetragenen Hügelgrabes zu den Baufenstern beträgt zum derzeitigen Planungsstand mindestens 1.000 m. Es befindet sich damit innerhalb der dominanten Wirkzone der innerhalb der Baufenster potenziell möglichen WEA. Jedoch ergeben sich relativ gute Sichtverschattungen für das Hügelgrab durch die Gehölze entlang der L29 und im Bereich der Ortslage Janneby. Zudem ist die bereits existierende Vorbelastung durch den direkt angrenzenden Feldweg und eine Mittelspannungsleitung mit Mast unmittelbar neben dem Grabhügel sehr groß. Insgesamt ist nicht mit erheblichen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen zu rechnen.

Durch die zusätzlichen Baufenster im Süden (BF 9 du 10) reduziert sich der Abstand zur Kirche St. Katharinen in Kleinjörl auf rd. 1,1 km. Jedoch liegt die Kirche innerhalb der Ortslage Kleinjörl und ist somit durch umliegende Bebauung und Gehölze zwischen Kleinjörl und dem Plangebiet sichtverschattet. Es ergeben sich daher auch durch die Reduzierung des Abstands keine erheblichen Auswirkungen.

7 Eingriffsregelung

7.1 Vermeidung von Beeinträchtigungen

7.1.1 Bauzeitenbeschränkungen (Brutvögel)

Die Errichtung der Anlagen und Zuwegung erfolgt außerhalb der Brutzeit der heimischen Arten (Bodenbrüter 01.03.-15.08., Röhrichtbrüter 01.03.-15.08., Gehölzbrüter 01.03.-30.09., Brachearten 01.03.-15.08.). Da durch die Baumaßnahmen v.a. Offenlandbrüter/Bodenbrüter betroffen sind, sollen **im Zeitraum 01.03. – 15.08. keine Baumaßnahmen** durchgeführt werden.

Sollten im Rahmen des Zuwegungsbaus auch Gehölzbestände betroffen sein, sind Arbeiten in diesen Bereichen erst ab dem 30.09. bis zum 28./29.02. eines Jahres zulässig. Die betroffenen Gehölze müssen dann auf das Vorhandensein von Horsten und Baumhöhlen geprüft werden.

Sind diese Bauzeitfenster nicht einzuhalten, müssen anderweitige Vorkehrungen getroffen werden, die eine Besiedlung der von den Wirkungen des Vorhabens betroffenen Flächen durch Brutvögel sicher vermeiden (Baufenster räumung Gehölze, Vergrämungsmaßnahmen auf Offenflächen, vgl. Kap. 7.1.3) bzw. es muss vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten der

Nachweis erbracht werden, dass die Fläche nicht als Bruthabitat genutzt wird (Besatzkontrolle, Kap. 7.1.4).

7.1.2 Minimierungsgebot

Die für die Windkraftanlagen neu einzurichtenden Erschließungsmaßnahmen werden unter der Beachtung des Eingriffsminimierungsgebots des § 15 Abs. 1 BNatSchG geplant. Gehölze sind von der Zuwegung nicht betroffen. Die vorhandene Zuwegung kann größtenteils genutzt werden und nicht mehr notwendige Zuwegungsbereiche werden zurückgebaut. Nach Vorgabe der UNB soll für die Zuwegung eine Grandbefestigung genutzt werden; bituminöse oder Vollversiegelungen sind zu vermeiden.

Nach den Vorgaben der „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ (MELUR-SH 2017) müssen Erschließungen einen Mindestabstand von 3 m zu Biotopstrukturen wie Knicks und Wällen einhalten.

Gesetzl. gesch. Biotope (nach § 30 BNatSchG i.V.m. nach § 21 LNatSchG) dürfen nicht beeinträchtigt werden. Gräben, Feuchtgrünländer und feuchte Senken dürfen nicht mit ggf. entstehendem Aushub aufgefüllt werden. Erfolgt die Aushubausbringung nicht auf benachbarte landwirtschaftliche Nutzflächen, ist bei selbständigen anderweitigen Auffüllungen ein gesonderter Antrag nach §11 Abs.2 des LNatSchG zu stellen.

7.1.3 Vergrämungs- und/oder Entwertungsmaßnahmen (Brutvögel)

Für die betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen innerhalb des Baufensters stellt die vorzeitige Baufenster räumung mit anschließendem kontinuierlichem Baubetrieb hinreichend sicher, dass während der Bauzeit keine Ansiedlungen auf den Bauflächen stattfinden.

Sollte dies wegen eines Baubeginns während in Kap. 7.1.1 genannten Zeiträume nicht gewährleistet sein, sind Ansiedlungen von Brutvögeln im Vorfeld auf andere Art zu vermeiden. Dazu sind die nachfolgend dargestellten Vorgaben für die Baufenster räumung (Knicks, Gehölze) zu beachten bzw. gezielte Vergrämungsmaßnahmen (Offenflächen: Aufstellung von Flatterbändern in ausreichender Dichte im Bereich des Baufensters ab dem 01.03. bis Baubeginn, bei Röhrichtbrütern: Schilfmahd) durchzuführen. Hierfür sind im Vorwege die Maßnahmen mit der UNB abzustimmen.

Die Baufenster räumung von im Baufenster vorhandenen Gehölzbeständen findet gemäß § 39, Absatz 5, Ziffer 2 BNatSchG vor Beginn der Vegetationsperiode und außerhalb der Brutzeit wertgebender Arten statt (Anfang Oktober bis Anfang März).

Sollten Vergrämungsmaßnahmen notwendig werden, sind diese zuvor mit der UNB Schleswig-Flensburg abzustimmen.

7.1.4 Besatzkontrolle (Brutvögel)

Falls die Vergrämungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können und der Baubeginn in die in Kap. 7.1.1 genannten Bauzeitenausschlussfristen fällt, sind alle Bereiche mit Lebensraumpotenzial für die betroffenen Arten bzw. Gilden vor Baubeginn über die ökologische Baubegleitung auf Besatz zu prüfen. Im Zuge der Besatzkontrolle sind die Baufenster und Zuwegungen unter Berücksichtigung des Umfeldes auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit

der Bauausführung innerhalb von 5 Tagen begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten später, muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Standort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren.

7.1.5 Pflege des Turmfußbereichs (Brutvögel)

Um die Anlockung von Greifvögeln u.a. Beutegreifern in den Nahbereich der WEA zu verringern, ist der Mastfußbereich als Nahrungshabitat möglichst unattraktiv zu gestalten (Ziel: keine kurzrasigen / offenen Bereiche). Im Mastfußbereich ist daher eine Ruderalflur (nach Standardliste der Biotoptypen S-H) aufwachsen zu lassen. Eine Mahd ist nicht oder höchstens einmal im Jahr durchzuführen. Die Mahd hat nicht vor dem 01.09. zu erfolgen. Gehölzaufwuchs ist zu vermeiden.

7.1.6 Betriebsvorgaben und Monitoring (Fledermäuse)

Für die geplanten WEA in den Baufenstern 1b, 9 und 10 ist eine Abschaltauflage vorzusehen. Die Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann damit sicher ausgeschlossen werden. Die Obere Naturschutzbehörde (LLUR) macht dabei folgende Vorgaben:

- Zeitraum für die Abschaltungen: **10.05. bis 30.09.** eines Jahres (aufgrund der Betroffenheit durch das Vorhaben Zeitraum Lokalpopulation)
- Dauer: Abschaltung nur nachts, d.h. **eine Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Sonnenaufgang**
- Einschränkung: Abschaltung nur, wenn **Windgeschwindigkeit < 6 m/s** (bei größerer Windgeschwindigkeit können die WEA ohne Einschränkung betrieben werden), **Lufttemperatur höher 10 °C** und **Niederschlagsfreiheit** (weniger als 0,5 mm/h).

Nach Errichtung der WEA besteht die Möglichkeit, den Betriebsalgorithmus mittels eines Monitorings ergebnisentsprechend nach gutachterlicher Bewertung und Prüfung durch das LLUR sowie durch Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde zu überprüfen und ggf. anzupassen. Die Erfassungsmethode ist vorab mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

7.2 Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen

Die Kompensationsermittlung für die mit der Errichtung von WEA einhergehenden Beeinträchtigungen berechnet sich nach den Vorgaben des Runderlasses „Anwendung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen“ (MELUND SH 2017). Damit sind auch die Auswirkungen durch die Fundamente abgegolten. Weitere Beeinträchtigungen, die durch Zuwegungen oder Kabelverlegungen entstehen, sind zusätzlich nach den Vorgaben der Unteren Naturschutzbehörde zu ermitteln.

Nach den Vorgaben des Runderlasses ist der Ausgleich für Beeinträchtigungen des Naturhaushalts als Fläche, der Ausgleich für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes als Ersatzzahlung zu ermitteln. Erfolgt die Festsetzung der Kompensation für eine Windkraft-

anlage im Rahmen eines Bebauungsplanes, wird die Kompensation für das Landschaftsbild gemäß §1a Abs. 3 BauGB als Fläche oder Maßnahme erbracht.

Zudem sieht der Runderlass vor, dass die Ausstattung der Windkraftanlagen mit „Bedarfsgerechter Nachtkennzeichnung“ eine Minderung der Ausgleichpflichtigkeit für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ermöglicht.

Da Anlagentyp, Nabenhöhe und Rotordurchmesser unter der Berücksichtigung der festgelegten maximalen Gesamthöhe von 165 m bzw. 200 m innerhalb des Vorhabens frei definierbar sein sollen, sind in Tabelle 10 Beispiele möglicher aktueller Anlagentypen bzw. -dimensionen zusammengestellt. Für das Baufenster 1b wurden seitens des Vorhabenträgers hypothetische WEA-Dimensionen benannt (ein aktueller Anlagentyp existiert hierfür bislang nicht). Grund war, einen maximal notwendigen Kompensationsbedarf ermitteln zu können. Es werden die maximalen Abmessungen für die Kompensationsermittlung zu Grunde gelegt.

Zunächst wird der Kompensationsbedarf für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes ermittelt, der sich aus den möglichen neuen Anlagendimensionen im Baufenster BF 3 in Teilgeltungsbereich 2 ergibt. Aufgrund der fortschreitenden technischen Entwicklung sind in dem Baufenster WEA-Typen möglich, die bei gleichbleibender Gesamthöhe andere Rotor- und Turmdimensionen aufweisen und damit einen höheren Kompensationsbedarf erfordern.

Danach folgt die Ermittlung für die drei neugeplanten WEA-Standorte in den Baufenster n BF 1b (in Teilgeltungsbereich 1) sowie den Baufenster n BF 9 und BF 10 in (in Teilgeltungsbereich 3).

Es folgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die auch die Berücksichtigung durch Minderung bei Bedarfsgerechter Nachtkennzeichnung für die neue WEA in BF 1b sowie die beiden neuen WEA in BF 9 und BF 10 beinhaltet.

7.2.1 Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes

Die erforderliche Ausgleichsfläche entspricht der Summe der durch die WEA überspannten Querschnittsfläche, also Nabenhöhe x Rotordurchmesser, zuzüglich der Hälfte der von den Rotoren bestrichenen Kreisfläche:

$$\textbf{Ausgleichsfläche} = 2 \times \textbf{Rotorradius} \times \textbf{Nabenhöhe} + \tfrac{1}{2}\,\pi \times \textbf{Rotorradius}^2$$

Tabelle 10: Ausgleichsbedarf Naturhaushalt bei verschiedenen WEA-Typen

WEA-Typ	Radius [m]	Nabenhöhe [m]	Gesamthöhe [m]	Ausgleichsfläche pro WEA [m²]
Enercon E-147 EP5 E2	73,5	126	199,5	27.008
Enercon E-160 EP5 E3	80	120	200	29.253
Nordex N149/5.X	74,55	125,4	199,95	27.427
Nordex N163/5.X	81,5	118	199,5	**29.668**
Vestas V150-6.0 MW	75	125	200	27.586
Vestas V162-6.2 MW	81	119	200	29.584
Siemens SG 5.0-145	72,5	127,5	200	26.744
Siemens SG 6.6-155	77,5	122,5	200	28.422
VENSYS 155 | 6.2 MW	77,5	122,5	200	28.422
GE 6,1-158	79	120,9	199,9	28.906
Nordex N133	66,5	83	149,5	**17.985**
hypothet. Max. WEA-Dimensionen	65	110		**20.937**

Bedarf (A) – aufgrund neuer Entwicklungen bei WEA-Konfigurationen in BF3

Das bestehende Baufenster BF 3 soll erweitert werden; hierdurch ergeben sich entsprechend der technischen Weiterentwicklung beim Wechsel der Test-WEA Möglichkeiten zur Errichtung von WEA mit größerem Rotordurchmesser bei gleichbleibender zulässiger Gesamthöhe von max. 200 m. Es soll die Anpassung des Kompensationsbedarfs ermittelt werden.

Der Ausgleichsbedarf ergibt sich aus der Differenz des Kompensationsbedarfs der zukünftig zulässigen und der bisher zulässigen Anlagen. Für die Kompensationsermittlung werden die maximalen Abmessungen zu Grunde gelegt.

Gemäß vorstehender Tabelle 10 ergibt sich maximal für die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die möglichen Anlagen in BF 3 ein Ausgleichflächenbedarf von

1 x 29.668 m² = 29.668 m².

Im Umweltbericht 2018 zur Aufstellung der 2. Änderung des selbst. vbz. B-Plans Nr.3 ergab sich in Teilfläche 1 für die vier WEA in den Baufenster n BF1, BF2, BF3 und BF4 für die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die möglichen Anlagen ein maximaler Ausgleichsflächenbedarf von 4 x 25.996 m² = 103.985 m².

Davon entfielen auf die WEA in BF 3

1x 25.996 m² = 25.996 m².

Demnach beträgt der zusätzliche Ausgleichsbedarf (A) für den Naturhaushalt aufgrund der Anpassung der Anlagendimensionen in BF 3 in der 3. Änderung des selbst. vbz. B-Plans Nr. 3 in der nördlichen Teilfläche 1:

29.668 m² - 25.996 m² = **3.672 m².**

Bedarf (B) - aufgrund von einem neugeplanten WEA-Standort in BF 1b

Es soll im Baufenster BF 1b eine neue WEA mit einer Gesamthöhe bis 150 m errichtet werden. Gemäß vorstehender Tabelle 10 ergibt sich maximal für die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die neu geplante Anlage ein maximaler Ausgleichsflächenbedarf von

1 x 20.937 m² = **20.937 m²**.

Bedarf (C) - aufgrund von zwei neugeplanten WEA-Standorten in BF 9 und BF 10

Es sollen zwei neue WEA mit einer Gesamthöhe bis 200 m errichtet werden. Gemäß vorstehender Tabelle 10 ergibt sich maximal für die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die 2 neu geplanten Anlagen ein maximaler Ausgleichsflächenbedarf von

2 x 29.668 m² = **59.336 m².**

Der **Gesamtbedarf für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes** (Bedarf (A)+(B)+(C)) beläuft sich auf:

Bedarf (A)	=	3.672 m².
Bedarf (B)	=	20.937 m².
Bedarf (C)	=	59.336 m²
Summe	=	**83.945 m².**

7.2.2 Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Die Kompensation für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gem. dem Erlass vom 19.12.2017 wird wie folgt ermittelt:

Ausgleichsfläche = Grundwert x Landschaftsbildwert

Der **Grundwert** entspricht der Ausgleichsfläche für den Naturhaushalt (vgl. Kap. 7.2.1).

Grundwert = 83.945 m²

Für den Betrachtungsraum wird der Landschaftsbildwert aus dem B-Plan Nr. 3 unverändert übernommen. Da im dort erstellten Umweltbericht die Bewertung des Landschaftsbildes innerhalb eines Raumes mit der Größe der 20fachen Anlagengesamthöhe erfolgte (20 x 150 m = 3.000 m) und nach aktuell gültigem Erlass der Betrachtungsraum der 15fachen Anlagengesamthöhe entspricht (15 x 200 m = 3.000 m), verändert sich der Bezugsraum nicht. Die Vorbelastungen durch die bereits errichteten WEA bleiben bei der Ermittlung des Landschaftswerts somit unberücksichtigt. Das Landschaftsbild wird mit dem Faktor **2,2 (mittlere Bedeutung)** angesetzt.

Tabelle 11: Kompensation Landschaftsbild (ohne BNK)

Grundwert [m²]		Landschaftsbildwert	Ausgleichsfläche [m²]
Bedarf (A)	3.672	2,2	8.078
Bedarf (B)	20.937	2,2	46.061
Bedarf (C)	59.336	2,2	130.539
Summe	83.945		**184.679**

Für Eingriffe in das Landschaftsbild wird eine Ausgleichsfläche von **184.679 m²** (rd. **18,5 ha**) erforderlich.

7.2.3 Minderung der Kompensation bei bedarfsgerechter Nachtkennzeichnung

Erfolgt eine bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK) der Neuanlagen, wie es im vorliegenden Fall für die Baufenster BF 1b, BF 9 und BF 10 geplant ist (vgl. Kap. 5.5), so wird

dies bei der Ermittlung der Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes berücksichtigt (MELUR-SH 2016).

Werden auch Bestandsanlagen verbindlich auf eine bedarfsgesteuerte Hinderniskennzeichnung umgestellt, sind diese Bestandsanlagen in die Berechnung des reduzierten Kompensationserfordernisses für das Landschaftsbild einzubeziehen. Die Bestands-WEA im WP Janneby wurden jedoch bereits weitgehend mit BNK ausgestattet (so auch die Bestands-WEA in BF 3); deshalb bleiben diese unberücksichtigt.

Ausgleichsumfang [m²] = [Grundwert - (X % vom Grundwert)] x Landschaftsbildwert

Der Grundwert entspricht dabei der Ausgleichsfläche für den Naturhaushalt pro WEA.

Der prozentual anzusetzende Abschlag vom Grundwert ergibt sich wie folgt:

Tabelle 12: Prozentual anzusetzender Abschlag vom Grundwert

WEA pro Genehmigung	Prozentualer Abschlag vom Grundwert je WEA bezogen auf ein neues Radarsystem
ein bis fünf WEA	30 Prozent
sechs bis 20 WEA	20 Prozent
ab 21 WEA	10 Prozent

Die Ermittlung der Abschläge auf Basis der in den Baufenster n BF1b, BF 9 und BF 10 des B-Plans möglichen WEA erfolgt gemäß den nachfolgenden Tabellen:

Tabelle 13: Ermittlung reduzierter Grundwert

WEA in BF 1b	Grundwert	X % vom Grundwert (1-5 WEA)	X % vom Grundwert	reduzierter Grundwert für BF 1b
[Stk]	[m²]	[%]	[m²]	[m²]
1	20.937	30	6.281	14.656
WEA in BF 9 und 10	**Grundwert je WEA**	**X % vom Grundwert (1-5 WEA)**	**X % vom Grundwert**	**reduzierter Grundwert für BF 9 und 10**
2	29.668	30	8.900	41.535

Tabelle 14: Kompensation Landschaftsbild bei BNK

Grundwert [m²] mit BNK		Landschaftsbildwert	Ausgleichsfläche [m²]
Bedarf (A)	3.672	2,2	8.078
Bedarf (B)	14.656	2,2	32.243
Bedarf (C)	41.535	2,2	91.377
Summe	59.863		**131.699**

Für Eingriffe in das Landschaftsbild wird unter Berücksichtigung einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung der drei Neuanlagen eine Ausgleichsfläche von **131.699 m²** (rd. **13,2 ha**) erforderlich.

7.2.4 Ausgleich für entstehende Versiegelungen

Zusätzlich zum Ausgleich für den Naturhaushalt, der für WEA gemäß Erlass auch die Versiegelung durch das Fundament umfasst, entstehen durch die 3 zusätzlich geplanten WEA weitere Versiegelungen durch Zuwegungen und Kranstellflächen sowie temporäre Versiegelungen durch Containerstellplätze und Hilfskranstellflächen.

Der Ausgleichsbedarf errechnet sich nach der Formel

Ausgleichsfläche = Flächengröße x Faktor Biotoptyp

Zusätzlich zur Kompensation für die WEA, die auch die Versiegelung durch das Fundament umfasst, ist für Flächeninanspruchnahmen für Zuwegungen und Kranstellflächen (Teilversiegelung) eine Kompensation mit dem Faktor 0,5 bei Überbauung von Acker (wozu auch der Biotoptyp Einsaatgrünland (GAe) zählt) und Grünland zu leisten. Die Ruderalflur wird mit dem Faktor 1 ausgeglichen. Temporär in Anspruch genommene Flächen werden mit dem Faktor 0,2 ausgeglichen.

Die Zuwegungen der WEA werden teilversiegelt hergestellt und werden eine Fläche von insgesamt ca. 16.700 m² aufweisen.

Tabelle 15: Ausgleich für entstehende Versiegelung

Versiegelung	Fläche [m²]	Faktor	Kompensation [m²]
WEA 1b			
Wirtschaftsgrünland	2.000	0,5	1.000
Acker	2.050	0,5	1.025
temporäre Flächen	360	0,2	72
Summe WEA 1b	**4.410**		**2.097**
WEA 3			
Wirtschaftsgrünland	500	0,5	250
Summe WEA 1b	**500**		**250**
WEA 9			
Einsaat-Grünland	4.354	0,5	2.177
Ruderalfläche	48	1	48
temporäre Flächen	3.930	0,2	786
Summe WEA 9	**8.332**		**3.011**
WEA 10			
Einsaat-Grünland	4.354	0,5	2.177
Ruderalfläche	48	1	48
temporäre Flächen	3.908	0,2	782
Summe WEA 10	**8.310**		**3.007**
Summe gesamt			**8.365**

Insgesamt erfordern die Teilversiegelung mit ca. 16.700 m² insgesamt eine Ausgleichsfläche von 8.365 m².

Sollten WEA an einer anderen Stelle innerhalb des Testfeldes errichtet werden, sind die dann nicht mehr für die Zuwegung zu WEA benötigten Wege zurückzubauen.

7.2.5 Ausgleich für Beanspruchungen von Gräben

Die Planung für den südlichen Teilgeltungsbereichs 3 ist soweit vorangeschritten, dass bereits bekannt ist, dass dort Gräben verlaufen, die im Rahmen der Zuwegung gequert werden müssen. Dies ist ein Graben entlang der nördlichen Grenze des Teilgeltungsbereich 3 (Verbandsgewässer Nr. 16 (GUB-09)) sowie der Zuwegung von Norden folgend über das Baufenster BF 10 hin zu Baufenster BF 9 das Verbandsgewässer Nr. 14, wobei die Zuwegung hier über einen bereits verrohrten Bereich des Grabens führt. Der Schwerlastausbau im Bereich der Verrohrung erfolgt im Rahmen einer mit dem Wasser- und Bodenverband abgestimmten und vom WaBo sowieso geplanten Erneuerung der verrohrten Gewässerausbaus und ist deshalb nicht ausgleichspflichtig.

Nach Vorgabe der UNB des Kreises Schleswig-Flensburg ergibt sich bei kurzfristig wiederherstellbarem Zustand ein Ausgleichsverhältnis von 1:1. Der Ausgleich erfolgt flächenhaft. Für die Ermittlung der beanspruchten Fläche werden die Grabenbreiten so gewählt, dass der ermittelte Kompensationsbedarf ein Szenario mit hoher Beanspruchung abdeckt, so dass davon ausgegangen werden kann, dass damit der Ausgleichsbedarf vollständig abgedeckt ist.

Tabelle 16: Ausgleichsbedarf Gräben WEA

Grabenquerung Nr.	Grabenlänge [m]	Breite [m]	Faktor	Komp. [m²]
DAV Nr. 16	7	3	1	21
Summe				**21**

Die Inanspruchnahme von Gräben bedarf einer wasserrechtlichen Genehmigung durch die Untere Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg und bei Verbandsgewässern auch eine Abstimmung und Zustimmung des betroffenen Verbandes.

7.2.6 Ausgleich für gesetzlich geschützte Biotope

Im nördlichen Teilgeltungsbereich 1 könnten bei der Herstellung der erforderlichen Zuwegungen inkl. Einfahrts- bzw. Abzweigungstrichter auf dem Weg zu dem WEA-Standort in Baufenster 1b geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG in Verb. mit § 21 LNatSchG in Form von Knicks und Feldhecken betroffen sein. Eine Rodung bedarf einer naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung durch die UNB Kreis Schleswig-Flensburg. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn ein Eingriff unvermeidbar ist und die Beeinträchtigungen durch die Neuanlage eines Knicks oder einer Feldhecke mit mindestens der gleichen Länge ausgeglichen wird.

7.2.7 Gesamtkompensation

Für Eingriffe in den Naturhaushalt, Versiegelungen und das Landschaftsbild durch die Errichtung von drei WEA in den Teilgeltungsbereichen 1 und 3 sowie die Änderung der möglichen WEA-Dimensionen in Teilgeltungsbereich 2 ergibt sich ein Kompensationsbedarf im Umfang von 277.010 m², der sich aufgrund der geplanten Ausrüstung der drei WEA mit einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung auf **224.029 m² (2,24 ha)** reduziert.

Sollte die Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung im Windpark Janneby widererwarten innerhalb von 2 Jahren nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes nicht umzusetzen sein, so ist die Kompensation entsprechend zu ergänzen. In diesem Falle ist die Minderung (siehe Tabelle 17) zusätzlich in geeigneter Weise als Ausgleich zu erbringen.

Tabelle 17: Berechnung der Gesamtkompensation

Gesamt-kompensationsbedarf	**gesamt [m²]**	**(A): Vergrößerung WEA-Dimension für 1 bestehende WEA BF 3**	**(B): Errichtung 1 WEA in BF 1b**	**(C): Errichtung 2 WEA mit GH bis 200 m in BF 9 und BF 10**
Kompensation Naturhaushalt	**83.945**	3.672	20.937	59.336
Kompensation Versiegelungen	**8.365**	250	2.097	6.018
Kompensation Gräben	**21**			21
Kompensation zur Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (LaBi)	**184.679**	8.078	46.062	130.539
geminderte LaBi-Kompensation aufgrund BNK	**131.698**	8.078	32.243	91.377
Flächensumme ohne BNK	**277.010**			
Flächensumme mit BNK	**224.029**			

7.3 Ausgleichsflächen

Der Vorhabenträger hat sich zum Ziel gesetzt, die Ausgleichsflächen möglichst in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem Vorhaben zu erbringen, um eine tatsächliche Entlastungswirkung für den betroffenen Naturhaushalt sowie das Landschaftsbild zu erreichen.

Die konkrete Lage der Ausgleichsflächen steht zum Zeitpunkt des E- und A-Beschlusses noch nicht fest. Die Flächen werden nach einvernehmlicher Abstimmung mit der UNB vor der endgültigen Beschlussfassung einschließlich einer positiven Stellungnahme der UNB in die Begründung aufgenommen.

8 Sicherung des Ausgleichserfordernisses

Die Ausgleichsflächen werden im Rahmen des Durchführungsvertrags abgesichert. Der Vorhabenträger sichert darin zu, die Flächen spätestens zum Baubeginn als Kompensationsfläche zur Verfügung zu stellen und die genannten Maßnahmen nach den jeweiligen Vorgaben der UNB umzusetzen. Der Durchführungsvertrag muss spätestens zum Zeitpunkt der Genehmigung des B-Plans vorliegen.

Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass die Einhaltung der ggf. festzulegenden Nutzungsauflagen auf den Kompensationsflächen Voraussetzung für die Bilanzierung ist und dass Nutzungsänderungen mit der UNB abzustimmen sind. Falls notwendig, ist dann mit einer Erhöhung des Flächenbedarfs zu rechnen.

9 Biotopschutz

Bei der Errichtung der WEA sowie der Herstellung der erforderlichen Zuwegungen inkl. Einfahrts- bzw. Abzweigungstrichter auf dem Weg zu den WEA-Standorten könnten geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG in Verb. mit § 21 LNatSchG in Form von Knicks betroffen sein. Eine Rodung bedarf einer naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung durch die UNB Kreis Schleswig-Flensburg. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn ein Eingriff unvermeidbar ist und die Beeinträchtigungen durch die Neuanlage eines Knicks mit mindestens der gleichen Länge ausgeglichen wird. Eine entsprechende Ausnahme wurde von der UNB bei der Aufstellung des B-Plans Nr.3 in Aussicht gestellt.

10 Artenschutz

Die in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote gelten bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffsvorhaben für in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Arten und europäische Vogelarten (in Europa natürlich vorkommende Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der VSch-RL) eingeschränkt.

Im Rahmen der Relevanzprüfung wird geprüft, welche Tierarten bzw. –gruppen im Vorhabengebiet vorkommen (können) und für die eine potenzielle Betroffenheit durch die vorhabenspezifischen Wirkfaktoren besteht. In der anschließenden Konfliktanalyse ist zu prüfen, inwieweit für diese Arten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben verwirklicht werden können.

10.1 Relevanzprüfung

Bei Vorhaben, die als Eingriffe genehmigt werden oder aufgrund von Bebauungsplänen zulässig sind, ist für Tier- und Pflanzenarten der Anhänge IV a) und b) der FFH-RL sowie europäische Vogelarten sicherzustellen, dass es nicht zu einer Schädigung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 4 BNatSchG), einer erheblichen Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) sowie keiner Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) kommt, so dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt wird. Bei der hier vorliegenden Planung sind folgende Arten von Relevanz:

- Brut-, Rast- und Zugvögel,
- Fledermäuse.

10.2 Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG

10.2.1 Schädigungsverbot

Gem. § 44 (1) Nr. 1 ist es verboten (…) Tiere der besonders geschützten Arten (...) zu verletzen oder zu töten.

Bei Windkraftvorhaben kann dies zum Beispiel durch Kollisionen von Vögeln und Fledermäusen beim betriebsbedingten Ablauf eintreten.

Der Verbotstatbestand ist erfüllt, wenn eine signifikante Zunahme des Tötungsrisikos der im Gebiet lebenden geschützten Arten zu erwarten ist (Hinsch 2011). Das nicht vorhersehbare Risiko einzelner Schlagereignisse im Betrieb der WEA ist dabei nach Auffassung der EU-Kommission keine bewusste Tötung im Sinne des Art. 12 Abs. 1 FFH-RL (EU-Kommission (2007), II.3.6 Rn. 83) und nicht als Verbotstatbestand zu werten. Dieses würde nur dann vorliegen, wenn sich eine signifikante Zunahme der Gefährdung ergibt, z.B. wenn eine WEA in einer Fläche errichtet werden soll, die eine belegte oder wahrscheinliche sehr hohe Flugaktivität von Vögeln und / oder Fledermäusen aufweist. Wichtig ist dabei, ob an dem konkreten Standort die Zug- bzw. Flugdichten tatsächlich erhöht sind.

Vögel

Baubedingte Tötungen

Hinsichtlich der potenziellen baubedingten Tötungen ist festzustellen, dass im Nahbereich der WEA Brutvorkommen von Offenlandarten (ggf. Kiebitz, Wiesenpieper, Feldlerche) möglich sind. Unter der Maßgabe, dass Vermeidungsmaßnahmen genutzt werden (Bauzeitenregelungen), sind Tötungen von Jungvögeln / Zerstörungen von Nestern durch die Bauarbeiten und mithin das Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 des BNatSchG aber sicher auszuschließen.

Betriebsbedingte Tötungen

Brutvögel

Für Brutvögel wurde in der überwiegenden Mehrzahl der Untersuchungen bezüglich WEA nur ein geringes Vogelschlagrisiko festgestellt (Grünkorn et al. 2005; Hötker 2006; Hötker et al. 2004). Brutvögel sind im Allgemeinen weniger häufig betroffen als Zugvögel, da sie die Anlagen als vertikale Fremdstrukturen i.d.R. kennen und die Gefahr einschätzen können. Weiterhin sind insbesondere die Singvogelarten (u.a. Feldlerche, Wiesenpieper, Braunkehlchen) sowie die Limikolen (Kiebitz) in der bundesweiten Statistik der Schlagopfer an WEA (Dürr 2021) mit Bezug auf ihre individuenreichen Populationen deutlich unterrepräsentiert.

Durch drei neuen WEA in den Baufenstern 1b, 9 und 10 sowie die veränderten Anlagenmaße im Baufenster 3 kommen entsprechend neue und ggf. größere Anlagen (v.a. auch in Bezug auf den Rotor-Boden-Abstand) zum Einsatz. In den Baufenstern 3, 9 und 10 werden die Rotor-Boden-Abstände mindestens 30 m betragen. Im Baufenster 1b lassen die Anlagenmaße auch Rotor-Boden-Abstände von 17 m zu. Die Bedeutung der Flächen im Plangebiet für die nachgewiesenen Arten ist jedoch nur gering bis mittel und es wurde für keine Art im Rahmen des Großvogelmonitoring 2021 eine erhöhte Netto-Stetigkeit im Plangebiet, auch nicht an einzelnen Tagen, erfasst, die eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nahelegen würde. Auch bezogen auf weitere Brutvögel besteht aufgrund der hohen Vorbelastung des Gebietes nur noch eine maximal mittlere Bedeutung, sodass auch für diese Arten keine signifikante Zunahme des Kollisionsrisikos anzunehmen ist.

Rast- und Zugvögel

Da das Plangebiet keine besondere Funktion als Nahrungs- oder Rasthabitat für Zug- oder Rastvögel hat und das Vorhaben außerhalb von Hauptzugwegen und Leitlinien liegt und somit das Kollisionsrisiko als gering einzustufen ist, ist für diese beiden Gruppen ebenfalls ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisikos auszuschließen. Durch die Errichtung von drei zusätzlichen WEA mit Gesamthöhen bis 200 m ist aufgrund der Lage außerhalb relevanter Gebiete für die Artgruppen ebenfalls nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos zu rechnen.

Fledermäuse

Baubedingte Tötungen

Baubedingte Tötungen sind auszuschließen, da keine Quartierstandorte in Anspruch genommen werden.

Betriebsbedingte Tötungen

Bei den strukturgebunden jagenden Arten (v.a. Pipistrellen wie Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus) ist das Kollisionsrisiko vom Abstand zwischen Rotor und den Gehölzen bzw. Jagdstrukturen abhängig. Entsprechend sinkt das Risiko einer Kollision bei höheren Anlagen, wenn deren Rotoren einen größeren Abstand zu Gehölzen aufweisen.

Im Umweltbericht 2013 wurde ein höheres Kollisionspotenzial für die Anlagenstandorte mit erhöhtem Fledermausaufkommen in der Nähe von Gehölzen konstatiert. Gemäß der Erfassungen aus den vergangenen Jahren ist insbesondere im Bereich der Baufenster 9 und 10 mit einer bedeutenden Flugstraße für lokale Fledermäuse zu rechnen. Dort lassen auch die Habitatstrukturen auf ein erhöhtes Potenzial schließen. Das Baufenster 1b liegt ebenfalls im Bereich von Gehölzstrukturen und linearen Gewässern, sodass auch dort ein erhöhtes Potenzial nicht von vornherein auszuschließen ist. Im Baufenster 3 hingegen ist nicht mit einem erhöhten Fledermausvorkommen zu rechnen, da keine Jagdstrukturen wie Gehölze vorliegen. Die Erfassungsergebnisse der vergangenen Jahre lassen für den Bereich auch auf keine hervorgehobene Nutzung durch Arten des freien Luftraums schließen. Eine Erfüllung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände kann aufgrund der nur geringen Bedeutung dieser Flächen für Fledermäuse ausgeschlossen werden.

Für die Baufenster 1b, 9 und 10 ist jedoch ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen und Abschaltvorgaben zu Zeiten erhöhter Fledermausaktivität umzusetzen (Kap. 7.1.6).

10.2.2 Störungsverbot

Gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist es verboten Tiere der streng geschützten Arten (z.B. Fledermäuse) und der europäischen Vogelarten in bestimmten Zeiten (Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Wanderungszeiten etc.) erheblich zu stören.

Eine Störung ist als erheblich zu bewerten, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Dies ist dann anzunehmen, wenn sich die Größe der Population oder der Fortpflanzungserfolg signifikant und nachhaltig verringert.

Bei Windkraftanlagen sind Störungen v.a. durch Scheuchwirkungen zu erwarten. Dabei sind Scheuchwirkungen auf Fledermäuse bei den modernen Anlagentypen wegen des überwiegend großen Abstandes der Rotorspitze zum Boden gering.

Bei Vögeln besteht eine artspezifisch unterschiedliche Empfindlichkeit. So zeigen beispielsweise Greifvögel nur ein geringes Meideverhalten und damit eine geringe Beeinträchtigung bzgl. der Scheuchwirkung von WEA. Bei Brutvögeln sind Störungen, die zu Auswirkungen auf die Population führen, mit Gelegeverlusten verbunden und somit durch das Tötungsverbot erfasst. Zu prüfen sind daher ausschließlich Störungen von Rastvögeln.

Zu den gegenüber WEA hochempfindlichen Arten gelten Kranich, Gänse und Schwäne, sowie Watvögel, die bis zu mehreren Hundert Metern Abstand einhalten. Zu den mittelempfindlichen Arten zählen Kiebitz und Goldregenpfeifer. Als gering empfindlich gegenüber der Scheuchwirkung von WEA können Möwen und Singvögel (z.B. Stare, Finken) angesehen werden. Das Ausmaß der Scheuchwirkung wird durch einen Vergleich des Flächenverlustes mit den im Umfeld zur Verfügung stehenden Rasthabitaten bewertet. Bei einer Errichtung von drei weiteren WEA im WEA-Testfeld Janneby kann es zu Scheuwirkungen kommen, die bezogen auf die maximal festgesetzte Anlagengesamthöhe von 200 m beispielsweise bei Gänsen und Schwänen, die bis zu 400 m Abstand zu WEA einhalten, eine Fläche von 150 ha betreffen würde. Da in den Baufenstern 1b und 9 kleinere Anlagen geplant sind (150 m und 180 m Gesamthöhe), das Gebiet ohnehin nur eine mittlere Bedeutung für Rastvögel aufweist und im Umfeld zahlreiche gleichwertige oder besser geeignete Rastflächen zur Verfügung stehen, sind keine erheblichen Auswirkungen durch Scheuchwirkungen auf Rastvögel zu erwarten.

10.2.3 Zerstörungsverbot

Gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist es verboten, Fortpflanzungs- (z.B. Nester) oder Ruhestätten (z.B. Schlafplätze) der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten (…), zu beschädigen oder zu zerstören.

Der Tatbestand ist erfüllt, wenn die Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ihre ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt.

<u>Vögel</u>

Die (potenziell) vorhabenbedingt betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten europäisch geschützter Vogelarten sind durchweg häufige und auch im Nahbereich des Vorhabens in großer Zahl vorhandene Habitattypen. Für die betroffenen Brutvogelarten stehen im räumlichen Zusammenhang somit ausreichend Ersatzhabitate zur Verfügung. Die im Eingriffsbereich zu erwartenden Arten weisen durchweg keine enge Nistplatzbindung auf, sondern suchen sich jährlich neue Nistplätze.

Die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- / Ruhestätten bleibt somit auch vor dem Hintergrund der Vergrößerung der Anlagengesamthöhe im räumlichen Zusammenhang gewahrt, so dass keine Verwirklichung des Schädigungsverbotes zu erwarten ist.

<u>Fledermäuse</u>

Vorkommen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Wochenstuben, Sommerquartiere, Paarungs-, Zwischen-, Winterquartiere) von Fledermäusen sind im Bereich des geplanten Testfeldes nicht anzunehmen.

Somit ist bezogen auf den zu prüfenden Tatbestand nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen.

10.2.4 Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung

Vorhabenbedingt werden bei Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung bzw. Baufenster räumung, geeignete Standortsuche bzw. Abschaltvorgaben für Fledermäuse) keine Verbote des § 44 (1) BNatSchG verwirklicht. Dem Vorhaben stehen somit keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.

11 Natura2000-Gebiete

Gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

In größerem Abstand befinden sich die folgenden Natura-2000-Gebiete:

- FFH-Gebiet „Treene, Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ (DE 1322-391), östlich, in mehr als 2,3 km Entfernung
- FFH-Gebiet „Dünen am Rimmelsberg“ (DE 1321-303), westlich, in mehr als 2,1 km Entfernung
- FFH-Gebiet „Pobüller Bauernwald“ (DE 1321-302), westlich, in mehr als 3,0 km Entfernung
- FFH-Gebiet „Wälder im Süderhackstedtfeld“ (DE 1421-303), südlich in mehr als 3,3 km Entfernung
- FFH-Gebiet „Gewässer des Bongsieler Kanal-Systems“ (DE 1219-391), nordwestlich, in mehr als 5,6 km Entfernung

Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele dieser Schutzgebiete kann aufgrund der großen Entfernung in Verbindung mit den Erhaltungszielen der FFH-Gebiete (vgl. Tabelle 1) ausgeschlossen werden, weil weder Schutzziele noch zu erhaltende Lebensraumtypen von der geplanten Windkraftnutzung betroffen sind. Eine Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

12 Standortalternativen und Nullvariante

Für das geplante Vorhaben stehen keine anderen geeigneten Flächen im Gemeindegebiet zur Verfügung. Eine Nullvariante würde den Verzicht auf das Vorhaben bedeuten. Eine Veränderung des derzeitigen Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ist nicht erkennbar.

13 Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Kenntnislücken bestehen hinsichtlich der Anzahl und insbesondere im Hinblick auf die geplanten Standorte der Windenergie-Testanlagen, da entsprechend der Projektbeschreibung im Rotationsprinzip immer wieder Anlagen ersetzt werden sollen.

Darüber hinaus sind die tatsächlichen Anlagenmodelle noch nicht abschließend bekannt. Die sich hieraus konkret ergebenden Umweltwirkungen, insbesondere die Schallemissionen, sind daher im Immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu überprüfen.

14 Überwachung

Gemäß § 4c BauGB fällt die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die mit der Umsetzung des Planvorhabens eintreten, in den Aufgabenbereich der Gemeinde Janneby. Die Überwachung soll insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermitteln und die Gemeinde in die Lage versetzen, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Gemeinde nutzt dabei gemäß § 4 Absatz 3 BauGB u. a. die Informationen der Behörden.

Die Planung und Errichtung von WEA unterliegen einem ordnungsrechtlichen Zulassungsverfahren nach dem BImSchG, das auch Überwachungsmaßnahmen einschließt. Die Betriebssicherheit der Anlagen wird durch regelmäßige und zwingend vorgeschriebene technische Überwachungen gewährleistet. Die Risiken weiterer, bisher nicht erkannter erheblicher Auswirkungen auf die Umwelt werden als gering eingeschätzt. Über die fachgesetzlichen und ordnungsrechtlichen Verpflichtungen hinausgehende Maßnahmen zur Umweltüberwachung werden daher nicht für erforderlich gehalten.

15 Zusammenfassung

Die Gemeinde Janneby, Kreis Schleswig-Flensburg, hat zur städtebaulichen Steuerung der Windkraftnutzung am 29.4.2013 den selbständigen vorhabenbezogenen (selbst. vbz.) B-Plan Nr. 3 „WEA-Testfeld“ aufgestellt, der Flächen für „Windkraftanlagen für Test- und Forschungszwecke“ festsetzt. Ein Flächennutzungsplan existiert nicht. Der B-Plan wurde zwischenzeitlich zweimal geändert.

Mit Beschluss des Regionalplans zum Sachthema Wind für den Planungsraum 1 vom Dezember 2020 ergibt sich die Möglichkeit, das WEA-Testfeld im Süden zu erweitern. Die Planung sieht hier die Anpassung an das im Regionalplan beschlossene Windvorranggebiet PR1-SLF-075 vor. Hier sollen maximal zwei weitere WEA errichtet werden.

Zudem kann das WEA-Testfeld im Norden mit einem weiteren Baufenster nachverdichtet werden. Hier soll noch eine weitere WEA errichtet werden.

Um die technischen Möglichkeiten für den Test und die Erforschung neuer Windkrafttechnik vollständig nutzen zu können wird zudem in der nördlichen Teilfläche die Anpassung und geringfügige Erweiterung eines Baufensters (der Baugrenzen) notwendig.

Hierfür soll die 3. Änderung des selbst. vbz. B-Plans Nr. 3 durchgeführt werden.

Aufgrund der geplanten Errichtung von drei neuen WEA wie auch der veränderten Festsetzungen im Baufenster 3 ergeben sich stärkere Auswirkungen auf Natur und Landschaft, die durch eine entsprechend angepasste Kompensationsermittlung ausgeglichen werden. Da aufgrund der fortschreitenden technischen Entwicklung für den Teilgeltungsbereich 3 nun auch WEA-Typen möglich sind, die bei gleichbleibender Gesamthöhe andere Rotor- und Turmdimensionen aufweisen und deshalb einen höheren

Kompensationsbedarf erfordern, wurde eine Anpassung der Kompensationsermittlung auch für das Baufenster 3 notwendig.

16 Anhang

GFN (2022): Bestandsbewertung Großvögel: Ergebnisse der Horstsuche und Raumnutzungserfassung 2021

17 Quellenverzeichnis

Bayerisches Staatsministerium des Inneren (2011): Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen.

Dürr, T. (2021): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg. Stand: 07.05.2021.

EU-Kommission (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC, final version February 2007.

Grünkorn, T., A. Diederichs, B. Stahl, D. Dörte und G. Nehls (2005): Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windenergieanlagen. Bericht im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein.

Hinsch, A. (2011): Windenergie und Artenschutz – Verbotsvorschriften des § 44 BNatSchG im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsver-fahren. Zeitschrift für Umweltrecht - Nomos (4).

Hötker, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Untersuchungen im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Bergenhusen.

Hötker, H., K.-M. Thomsen und H. Köster (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen.

IM-SH (2002): Regionalplan für den Planungsraum V - Schleswig-Holstein Nord. Kreisfreie Stadt Flens-burg, Kreise Nordfriesland und Schleswig-Holstein.

LANU-SH (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. Flintbek.

LLUR-SH (2019): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein mit Hinwiesen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie - Kartieranleitung, Biotoptypenschlüssel und Standardliste Biotoptypen - 5. Fassung (Stand: März 2019).

LLUR-SH (2017): Bodenübersichtskarte von Schleswig-Holstein 1:250 000.

MELUND (2021): Standardisierung des Vollzugs artenschutzrechtlicher Vorschriften bei der Zulassung von Windenergieanlagen für ausgewählte Brutvogelarten. Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange in Schleswig-Holstein.

MELUND-SH (2017): Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen.

MELUR-SH (2015): Maßnahmenprogramm (gem. Art. 11 EG-WRRL bzw. § 82 WHG) FGE Eider. 2. Bewirtschaftungszeitraum 2016 – 2021.

MELUR-SH (2016): Änderung der Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen. Änderung des Runderlasses vom 26.11.2012.

MELUR-SH (2017): Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz.

MILIG (2020): Teilaufstellung der Regionalpläne der Planungsräume I, II und III in Schleswig-Holstein (Sachthema Windenergie an Land).

18 Billigung

3. Änderung des selbständigen vorhabenbezogenen
Bebauungsplans Nr. 3 „WEA - Testfeld“
der Gemeinde Janneby

für das Gebiet östlich der Landesstraße L 29 zwischen Süderzollhaus und Kleinjörlfeld und westlich der Jerrisbek

Die Begründung einschließlich Umweltbericht wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung vom …… gebilligt.

Janneby, den…….

- Die Bürgermeisterin -