

BEGRÜNDUNG

ZUM

SACHLICHEN TEILFLÄCHENNUTZUNGSPLAN

- WINDENERGIE -

DER GEMEINDE RADE

FÜR DAS GEBIET NÖRDLICH ROSDORF UND ÖSTLICH OESCHEBÜTTEL, WESTLICH DER GEMEINDEGRENZE FITZBEK UND DES KIRCHWEDDELBACHES UND NORDWESTLICH DER GEMEINDE STÖRKATHEN.

- VORENTWURF -

VERFAHRENSSTAND:

- FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT (§ 3 (1) BAUGB)
- BETEILIGUNG DER NACHBARGEMEINDEN (§ 2 (2) BAUGB)
- FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER TÖB, BEHÖRDEN (§ 4 (1) BAUGB)
- BETEILIGUNG DER TÖB, BEHÖRDEN (§ 4 (2) BAUGB)
- ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 3 (2) BAUGB)
- ERNEUTE ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 4A (3) BAUGB)
- EINGESCHRÄNKTE BETEILIGUNG (§ 4A (3) BAUGB LETZTER SATZ)
- BESCHLUSS DER GEMEINDEVERTRETUNG (§ 10 BAUGB)

AUSGEARBEITET:

P L A N U N G S B Ü R O
TREMSKAMP 24, 23611 BAD SCHWARTAU,
INFO@PLOH.DE

O S T H O L S T E I N
TEL: 0451/ 809097-0, FAX: 809097-11
WWW.PLOH.DE

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorbemerkungen	4
1.1	Planungserfordernis / Ziel und Zweck der Planung	4
1.2	Rechtliche Bindungen	7
2	Bestandsaufnahme	9
3	Begründung der Planinhalte	11
3.1	Flächenzusammenstellung	11
3.2	Standortwahl / Planungsalternativen	11
3.3	Auswirkungen der Planung	13
3.4	Darstellungen des sachlichen Teilflächennutzungsplanes	15
3.5	Erschließung	15
3.6	Grünplanung	15
4	Immissionen / Emissionen	16
5	Ver- und Entsorgung	18
5.1	Löschwasserversorgung / Brandschutz	18
6	Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB	19
6.1	Einleitung	19
6.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden	28
6.3	Zusätzliche Angaben	58
7	Beschleunigungsgebiete nach §249c und Anlage 3 BauGB	61
7.1	Einleitung	61
7.2	Mögliche Umweltauswirkungen	62
7.3	Darstellung von geeigneten Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen durch die Gemeinde (Anlage 3)	69
7.4	Übersicht der Minderungsmaßnahmen für im Plan bestimmte zulässige Anlagen zur Speicherung von Strom oder Wärme und Nebenanlagen	73
8	Hinweise	75
8.1	Bodenschutz	75
8.2	Archäologie	75
9	Beschluss der Begründung	76

ANLAGEN

- Anlage 1:** *Ein Artenschutzfachbeitrag wird im weiteren Verfahren ergänzt*
- Anlage 2:** *Eine FFH-Vorprüfung wird im weiteren Verfahren ergänzt*
- Anlage 3:** *Schallprognose für den Windpark Fitzbek-Rade, isee GmbH, Buxtehude (Januar 2026)*

B E G R Ü N D U N G

zum sachlichen Teilflächennutzungsplan - Windenergie - der Gemeinde Rade für das Gebiet nördlich Rosdorf und östlich Oeschebüttel, westlich der Gemeindegrenze Fitzbek und des Kirchweidelbaches und nordwestlich der Gemeinde Störkathen.

1 Vorbemerkungen

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung wird eine Kurzbegründung mit Darlegung der wesentlichen Planinhalte vorgelegt, die tlw. noch unvollständig ist.

1.1 Planungserfordernis / Ziel und Zweck der Planung

Das Land Schleswig-Holstein hat die Pflicht die im Windenergiebedarfsgesetz des Bundes enthaltenen Flächenziele für Windenergienutzung durch eine Fortschreibung seiner Raumordnungspläne (Landesentwicklungsplan und Regionalpläne zum Thema Windenergie an Land) zu erreichen. Dabei soll sich die Windenergienutzung im Wesentlichen auf die in den Regionalplänen festzulegenden Vorranggebiete konzentrieren. Während der Entwurf einer Teilfortschreibung des Kapitels 4.5.1 des Landesentwicklungsplanes im Jahr 2024 bereits künftige Ziele und Grundsätze der Raumordnung formuliert und ein erstes Beteiligungsverfahren durchlaufen hat, befindet sich der Entwurf der Teilaufstellung der Regionalpläne zum Thema Windenergie an Land noch in Bearbeitung (Stand Juli 2025).

Die gemeindliche Bauleitplanung hat sich der Raumordnungsplanung unterzuordnen und ist den Zielen der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB anzupassen. Mit der Einführung des § 245e Abs. 5 BauGB wurde den Gemeinden zum Zweck der Beschleunigung der Energiewende jedoch die Option eröffnet, Flächen für Windenergienutzung – vorbehaltlich eines Antrages auf Zielabweichung – auch abseits von Vorranggebieten zu planen („Gemeindeöffnungsklausel“).

Bundesrat und Bundestag haben in der 28. Kalenderwoche 2025 das Gesetz zur Umsetzung der RED-III-Richtlinie (Gesetz zur Umsetzung von Vorgaben der Richtlinie (EU) 2023/2413 für Zulassungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz und dem Wasserhaushaltsgesetz sowie für Planverfahren nach dem Baugesetzbuch und dem Raumordnungsgesetz, zur Änderung des Bundeswasserstraßengesetzes und zur Änderung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes) beschlossen. Dieses wurde am 12.08.2025 im Bundesgesetzblatt bekannt gemacht und ist damit rechtskräftig.

Mit dem o. g. Gesetz wird auch der § 245e Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB) geändert. In diesem ist die sogenannte Gemeindeöffnungsklausel geregelt¹. Durch die Änderung des § 245e Abs. 5 BauGB kann eine Gemeinde künftig unter bestimmten Voraussetzungen Windenergiegebiete außerhalb von Vorranggebieten Windenergie und Vorranggebieten Repowering ohne das bislang erforderliche Zielabweichungsverfahren ausweisen.

Damit wird die Anwendung des § 13b LaplaG obsolet, so dass ausschließlich § 245e Abs. 5 BauGB zur Anwendung kommt. Die Gemeinde kann nach dem In-Kraft-Treten der Änderung des § 245e Abs. 5 BauGB im Rahmen ihrer Bauleitplanung ein Windenergiegebiet gemäß § 2 Nummer 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes ausweisen, auch wenn die Ausweisung mit einem Ziel der Raumordnung nicht vereinbar ist, es sei denn, bei diesem Ziel handelt es sich um ein Vorranggebiet für mit der Windenergie unvereinbare Nutzungen oder Funktionen.

Die Gemeinde setzt sich im Rahmen der Bauleitplanung mit den Zielen der Raumordnung, von denen sie abweichen wird, auseinander. Nach derzeitigem Stand ist bei dem sachlichen Teilflächennutzungsplan der Gemeinde Rade das Ziel aus Kapitel 5.7.1 Abs. 1 des Regionalplans für den Planungsraum III in Schleswig-Holstein Kapitel 5.7 (Windenergie an Land) i. V. m. mit Kapitel 4.5.2 Abs. 10 der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans 2010 Kapitel 4.5.2 (Windenergie an Land) betroffen.

Die Gemeinde stellt den sachlichen Teilflächennutzungsplan auf, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung von Windenergieanlage zu schaffen. Die Gemeinde Rade weist in diesem Zusammenhang auch auf ein dringendes Handlungserfordernis aller Behörden hin, wonach der Ausbau der erneuerbaren Energien zu beschleunigen und zu unterstützen ist. Es wird auf § 2 EEG verwiesen:

„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

¹ „(5) Eine Gemeinde, die nicht zuständige Planungsträgerin nach § 249 Absatz 5 dieses Gesetzes in Verbindung mit § 3 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes ist, kann vor dem in Absatz 1 Satz 2 genannten Zeitpunkt ein Windenergiegebiet gemäß § 2 Nummer 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes auch dann ausweisen, wenn die Ausweisung mit einem Ziel der Raumordnung nicht vereinbar ist, es sei denn, bei diesem Ziel handelt es sich um ein Vorranggebiet für mit der Windenergie unvereinbare Nutzungen oder Funktionen.“

Mit dem am 16.08.2025 rechtskräftig gewordenen §249c BauGB wird die Ausweisung von Flächen für die Windenergie im Flächennutzungsplan als Grundlage für Beschleunigungsgebiete definiert und damit ein besonderes öffentliches Interesse sowie ein gesteigertes Planungserfordernis begründet. Gleichzeitig verlangt Absatz 3, dass der Flächennutzungsplan grundsätzliche Regeln für geeignete Minderungsmaßnahmen enthält, um nachteilige Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen planerisch zu berücksichtigen. Die Anlage 3 konkretisiert diesen Anspruch, indem sie den Gemeinden einen strukturierten Rahmen für die Darstellung solcher Maßnahmen vorgibt.

Die Gemeinde stellt den sachlichen Teilflächennutzungsplan auf, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung von Windenergieanlage zu schaffen.

Die Gemeinde Rade hat am 22.09.2025 den Aufstellungsbeschluss gefasst.

1.2 Rechtliche Bindungen

Nach dem Landesentwicklungsplan - Fortschreibung 2021 des Landes Schleswig-Holstein liegt das Plangebiet im ländlichen Raum. Das Plangebiet befindet sich in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung. Im Südosten befindet sich im Plangebiet eine Biotopverbundachse.

Nach dem Regionalplan 2005 für den Planungsraum IV (alt) befindet sich das Plangebiet im ländlichen Raum und innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Das Plangebiet ist teilweise innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft zu verorten. Der Entwurf des Regionalplanes für den Planungsraum III 2023 weist ein Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung sowie ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft auf. Ergänzend dazu ist das Plangebiet innerhalb eines Vorranggebietes für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz zu verorten.

Im Entwurf von 2025 zum Thema „Windenergie an Land“ des Regionalplans für den Planungsraum 3 West in Schleswig-Holstein befinden sich im Nordosten das Vorranggebiet Wind PR3_STE_082 (Willenscharen) und im Südosten das Vorranggebiet Wind PR3_STE_059 (Störkaten). Im Westen liegt das Vorranggebiet Wind PR3_STE_072 (Lockstedt-Oeschebüttel).

Im Entwurf von 2025 zum Thema „Windenergie an Land“ des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 wird das Plangebiet als Potenzialfläche PR3_STE_074 (Rade) dargestellt.

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III 2020 stellt in seiner Hauptkarte 1 die südliche Grenze des Plangebietes als Schwerpunktbereich eines Gebiets mit besonderer Bedeutung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems dar. In der zweiten Hauptkarte liegt das Plangebiet vollständig innerhalb eines Gebietes mit besonderer Erholungseignung sowie in einem Gebiet, welches die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiets erfüllt. Ergänzend dazu befindet sich das Plangebiet in einem Naturpark. Auf der Hauptkarte 3 ist ein Teil der Plangebietsfläche als klimasensitiver Boden dargestellt und der nordöstliche Teil des Plangebietes als ein Hochwasserrisiko-Gebiet.

Ein Landschaftsplan sowie ein Flächennutzungsplan der Gemeinde Rade liegen nicht vor.

Das Plangebiet befindet sich in den Archäologischen Interessengebieten 1 des Amtes Kellinghusen, des Kreises Steinburgs und der Gemeinde Rade sowie im Archäologischem Interessensgebiet 2 des Amtes Kellinghusen, des Kreises Steinburg und der Gemeinde Oeschebüttel. Gemäß der landesweiten Biotopkartierung befinden sich innerhalb des

Plangebietes gesetzlich geschützte Biotope, in Form von geschützten Knicks, Feldhecken und einem Kleingewässer.

2 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet befindet sich nördlich Rosdorf und östlich Oeschebüttel, westlich der Gemeindegrenze Fitzbek und des Kirchweddelbaches und nordwestlich der Gemeinde Störkathen.



Abb. 1: Digitaler Atlas Nord mit eigener Darstellung (Geltungsbereich)

Das Plangebiet stellt sich derzeit als konventionell ackerbauliche Agrarlandschaft dar. Das Gelände im Plangebiet ist topografisch leicht bewegt. Das Plangebiet fällt insgesamt von Nordwesten nach Südosten von 7 m ü NHN auf rund 2 bis 3 m ü NHN Richtung des Gewässers Stör ab.

Innerhalb der Teilbereiche bestehen diverse gesetzlich geschützte Biotope in Form von geschützten Knicks, Feldhecken und einem Kleingewässer. Innerhalb des Plangebietes verläuft von Norden nach Süden das offene Verbandsgewässer R (R FRHB / Bullenbach) des Wasser- und Bodenverbandes (WBV) Störwiesen-Willenscharen. Von Norden zieht sich die Rohrleitung ohne Gewässereigenschaft s2 (s2 FRHB) ebenfalls des WBV Störwiesen-

Willenscharen nach Süden in das Zentrum des Plangebietes und geht über in das Verrohrte Gewässer S (S FRHB). Von Nordwesten führt das verrohrte Verbandsgewässer zweiter Ordnung S (S FRHB) des WBV Störwiesen-Willenscharen Richtung Süden. Im nördlichen Teil des Plangebietes führt eine Rohrleitung o. GewEig. S3 FRHB des WBV Störwiesen-Willenscharen Richtung Nordwesten. Zusätzlich führt die Rohrleitung o. GewEig. S1 FRHB des WBV Störwiesen-Willenscharen nach Westen. An dieser Übergangsstelle knüpft zusätzlich das offene Verbandsgewässer S (S FRHB) des WBV Störwiesen-Willenscharen an und verläuft nach Süden. Nördlich der Geltungsbereichsgrenze verändert das Gewässer seine Fließrichtung sowie seine Sichtbarkeit und geht über in einen verrohrten Zustand Richtung Südwesten. Kurz vor der südlichen Grenze des Plangebietes geht das Verbandsgewässer S (S FRHB) über in das verrohrte Verbandsgewässer A Ros-Rens des WBV Störwiesen-Willenscharen, welches Richtung Südosten erneut seinen Zustand ändert und wieder zu einem offenen Verbandsgewässer wird.

3 Begründung der Planinhalte

3.1 Flächenzusammenstellung

Das Plangebiet ist etwa 96,6 ha groß, wovon sich etwa 23,3 ha als Sonstiges Sondergebiet sowie als Beschleunigungsgebiet und etwa 73,3 ha als Fläche für die Landwirtschaft darstellen.

3.2 Standortwahl / Planungsalternativen

Laut Umweltportal sind die nächsten WEA-Standorte in einiger Entfernung zu verorten. Südöstlich in zirka 1.400 Meter-Entfernung befinden sich die Windparks Quarnstedt Störkathen I-III. In diesen sind 16 WEA (nach Digitalem Atlas Nord 11 WEA) in Betrieb und vier weitere in Planung, die 2027 voraussichtlich in Betrieb gehen sollen. In rund 5.000 Meter-Entfernung liegen in nordöstlicher Richtung 22 weitere WEA, welche bereits 2019, 2021 und 2023 genehmigt wurden.

Die Fläche kann durch die Windnutzung einer zukunftsfähigen und umweltfreundlichen Nutzung zugeführt werden, ohne die Lebensqualität der Anwohner, der Tiere oder die Landschaftsqualität signifikant zu beeinträchtigen.

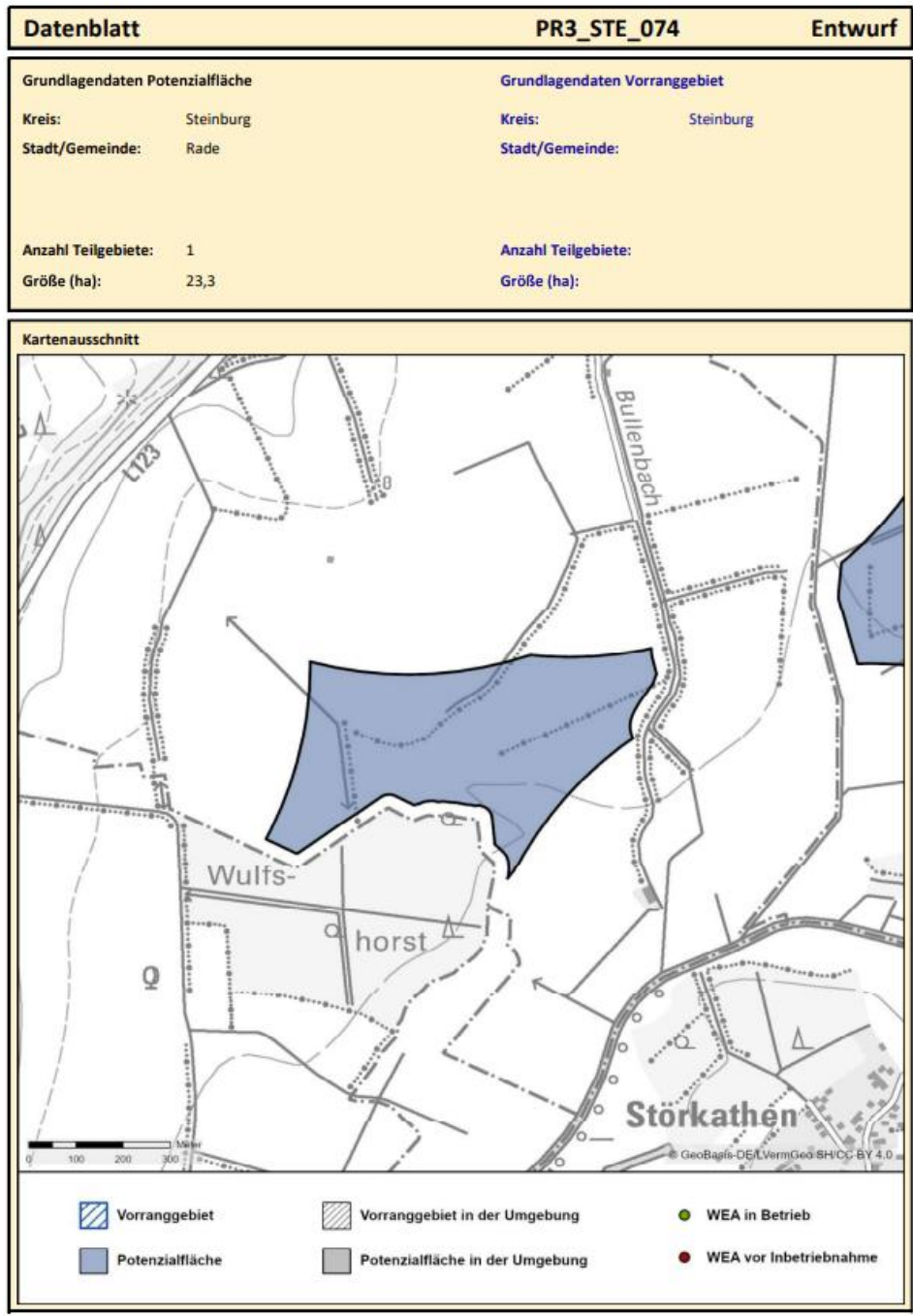


Abb. 2: Auszug aus dem Abwägungsbericht zum 2. Entwurf 2025 der Neuaufstellung des Regionalplans

Das Plangebiet ist im zweiten Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans III (Stand 2025) als Potentialfläche für die Windenergienutzung eingestuft. Diese Fläche stellt die größte zusammenhängende Potentialfläche innerhalb der Gemeinde dar und spielt somit eine Schlüsselrolle in der nachhaltigen Energiewende auf regionaler Ebene. Mit dieser Festlegung wird ein klarer Rahmen für die gezielte Nutzung der Windenergieressourcen geschaffen, was nicht nur zur Energiewende beiträgt, sondern auch zur Erreichung der Klimaziele der Region und des Landes.

Die Gründe gegen die Ausweisung dieser Flächen als Vorranggebiet durch die Landesplanung/Regionalplanung ergeben sich aus verschiedenen raumordnerischen und bodenbezogenen Belangen:

1. Abstände zu Ortslagen

Teilbereiche der Potenzialfläche liegen näher als 1.000 m an Siedlungen und es liegt keine Vorbelastung durch bestehende WEA vor.

2. Umfassung von Ortslagen

Im näheren Umfeld liegt im Südosten die Ortslage Störkathen. Durch die südöstlich vorliegenden Windparks und die nordöstlich liegende Potentialfläche PR3_STE_074 und nordwestlich befindliche Potentialfläche PR3_STE_076 könnte die Ortslage Störkathen teilweise mit Windenergieanlagen umfasst werden.

3. Naturparke

Das Plangebiet befindet sich vollständig im Naturpark „Aukrug“. Die Flächen des Plangebietes sind landwirtschaftlich geprägt und bewirtschaftet.

4. Hauptachse des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung

Die Potentialfläche liegt innerhalb der Hauptachse des Vogelzuges, welche sich entlang der Stör zieht.

5. 1,2/1km Radius um Rotmilanreviere/Weißstorchhorste sowie 2km um Seeadlerhorste

Die Potentialfläche liegt in einem 1.000-Meter-Umfeld eines Weißstorch-Brutplatzes, welcher südöstlich vom Plangebiet zu verorten ist.

Aufgrund der vorhergehenden Ausführungen sowie der Ausweisung der Fläche als Potentialfläche scheidet für die Realisierung von Windenergieanlagen wesentliche alternative Planungsansätze und Standorte aus.

3.3 Auswirkungen der Planung

Die Planung leistet mit der Ermöglichung von Windenergieanlagen an diesem Standort einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, der geeignet ist, dem Klimawandel entgegenzuwirken. Die Planung entspricht den im § 1a BauGB genannten Vorschriften zum Umweltschutz. Landwirtschaftliche Flächen werden nur in notwendigem Umfang in Anspruch genommen. Die prinzipielle Eignung der Fläche für das Vorhaben entsprechend den Ausführungen im Landschaftsplan, rechtfertigt die Inanspruchnahme bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen. Innenentwicklungsflächen kommen für die Errichtung von Windkraftanlagen nicht in Frage und wurden dementsprechend nicht ermittelt.

Eine konkrete Standortplanung der Windenergieanlagen wird im Rahmen dieser sachlichen Teilflächennutzungsplanung nicht erarbeitet. Es wird lediglich die Fläche ausgewiesen. Eine detaillierte Standortplanung und die Anlagenhöhen werden auf der Ebene der folgenden Genehmigungsplanung festgelegt. Auf Ebene der nachgeordneten Genehmigungsplanung

nach dem BImSchG werden auch die Eingriffe in Natur und Landschaft bilanziert. Zur Berücksichtigung des Artenschutzrechtes wird ein Artenschutzfachbeitrag erarbeitet.

Der zweite Entwurf des Regionalplans aus dem Jahr 2025 weist auf verbleibende Risiken im Zusammenhang mit der Windenergieplanung hin, die sich auf folgende Aspekte auswirken können.

Abstände zu Siedlungsstrukturen

Durch die Festlegung des Plangebietes und die darin vorgesehenen Abstände zur bestehenden Siedlungsstruktur und Ortslagen wird dem Risiko möglicher Beeinträchtigungen in städtebaulicher Hinsicht Rechnung getragen. Die Planung berücksichtigt Mindestabstände von 800 m zu Wohnnutzungen und 400 m zu Einzelgehöften, sodass negative Auswirkungen wie Lärm oder Schattenwurf reduziert werden. Detaillierte Regelungen werden im Planvollzug und der Genehmigungsplanung nach BImSchG getroffen.

Umfassung von Ortslagen

Es ist darauf zu achten, dass die Ortslage Störkathen nicht vollständig von Windenergieanlagen umfasst wird.

Naturparke

Das Plangebiet befindet sich vollständig im südlichen Randbereich des Naturparks Aukrug.

Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung

Es ist mithilfe eines Artenschutzfachbeitrages zu prüfen, welche Belange der Hauptachse des überregionalen Vogelzuges durch mögliche Windenergieanlagen betroffen sind.

Da das Plangebiet fast vollständig innerhalb der Hauptachse des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung liegt, wird im weiteren Verfahren ein artenschutzfachlicher Beitrag erarbeitet, in dem das Risiko von einer erhöhten Kollisionsgefahr zwischen den Tieren mit WEA eingehend behandelt wird. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Bewertung werden im Umweltbericht dargelegt und im Planvollzug detailliert betrachtet.

1,2km/1km Radius um Rotmilanreviere/Weißstorchhorste sowie 2km um Seeadlerhorste

Die Potentialfläche liegt in einem 1.000-Meter-Umfeld eines Weißstorch-Brutplatzes. Innerhalb dieser Bereiche ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko der Tiere mit WEA zu erwarten. Um dieses Risiko auszuschließen, wird im weiteren Verfahren ein artenschutzfachlicher Beitrag erarbeitet, in dem das Risiko eingehend behandelt wird. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Bewertung werden im Umweltbericht dargelegt und im Planvollzug detailliert beachtet.

3.4 Darstellungen des sachlichen Teilflächennutzungsplanes

Die Fläche, in der die WEA aufgestellt werden sollen, wird als Sonderbaufläche gemäß § 11 BauNVO sowie als Beschleunigungsgebiet für die Windenergie an Land gemäß §249c BauGB dargestellt. Die sie umgebenden Flächen werden als landwirtschaftliche Flächen und Waldflächen dargestellt.

Die geschützten Biotope gemäß der aktuellen landesweiten Biotoptypenkartierung im Geltungsbereich des sachlichen Teilflächennutzungsplanes werden nachrichtlich übernommen. Ebenso wird die Lage der Verbandsgewässer nachrichtlich dargestellt.

3.5 Erschließung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich öffentliche Wege. Die „Dorfstraße“ verläuft von Norden nach Süden in das Plangebiet. Von dieser gehen insgesamt drei Feldwege ab. Ungefähr im oberen Drittel des Plangebietes geht ein Feldweg nach Osten ab und am Straßende der Dorfstraße, welches ungefähr im unteren Drittel des Plangebietes liegt, verläuft ein Feldweg nach Südosten und die Dorfstraße mündet in einen weiteren Feldweg. Über diese Wege erfolgt voraussichtlich die Erschließung der Anlagenstandorte.

Eine gesonderte Darstellung ist auf Ebene des Flächennutzungsplans nicht notwendig. Die Erschließungsflächen werden Ebene der nachgeordneten Genehmigungsplanung nach dem BImSchG festgelegt. Die Zuwegungen zu den einzelnen Anlagen bleiben üblicherweise im Eigentum der Landwirte oder der Gemeinde und werden nach der Errichtung der Anlagen nur gelegentlich zu Wartungsarbeiten genutzt.

3.6 Grünplanung

Gemäß der landesweiten Biotopkartierung befinden sich innerhalb des Plangebietes verschiedene gesetzlich geschützte Biotope, darunter Knicks, Feldhecken und ein Kleingewässer. Eine Feinsteuerung aufgrund der nicht vorhandenen Parzellenschärfe der Flächennutzungsplanung erfolgt auf Ebene der Genehmigungsplanung. Der sachliche Teilflächennutzungsplan bereitet keine Beeinträchtigung von Biotopflächen vor; das Überbauen von oder das Heranbauen an diese Bereiche unterliegt ebenfalls der Feinsteuerung auf Ebene der Genehmigungsplanung unter Berücksichtigung der entsprechenden gesetzlichen Grundlagen.

3.6.1 Artenschutz

Bei der Aufstellung der Bauleitplanung sind die Artenschutzbelange des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen (§§ 44, 45 BNatSchG). Ein Bauleitplan kann selbst nicht gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG verstoßen, sondern nur dessen Vollzug. Er verstößt

jedoch gegen § 1 Abs. 3 BauGB, wenn bei der Beschlussfassung absehbar die Zugriffsverbote des § 44 unüberwindliche Hindernisse für die Verwirklichung darstellen.

- *Es wird im weiteren Verfahren ein Artenschutzfachbeitrag erarbeitet und dessen Ergebnisse beachtet.* -

Details zu den Artenschutzrechtlichen Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen finden sich im Umweltbericht, Ziffer 6 der Begründung. Die im Rahmen der Umweltprüfung durchgeführte Prüfung zur artenschutzrechtlichen Verträglichkeit der Planung entbindet nicht von den auf Umsetzungsebene unmittelbar anzuwendenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen. Grundsätzlich ist § 39 BNatSchG zu beachten und ein Gehölzschnitt in der Zeit vom 1. März bis 30. September zu unterlassen.

4 Immissionen / Emissionen

Bei der Errichtung von Windparks sind aus immissionsschutzfachlicher Sicht insbesondere die Lärmemissionen der Windenergieanlagen sowie deren Schattenwurf zu berücksichtigen. Für den Windpark wird im Planvollzug eine Schall- und Schattenwurfprognose erforderlich. Die Sicherstellung zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte erfolgt im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens nach BImSchG.

Im Rahmen einer schalltechnischen Vorprüfung durch das Planungsbüro ISEE GmbH wurde mit einer beispielhaften Planung mit zwei geplanten WEA (des Typs Nordex N175 mit einer Nabenhöhe von jeweils 179 m) ermittelt, ob diese Fläche aus schalltechnischer Sicht grundsätzlich zum Betrieb von WEA geeignet ist. Es erfolgt eine Prüfung auf mögliche Auswirkungen der benachbarten Gebäude sowie auf einen hinreichenden Freiflächenschutz (Terrasse, Balkone, etc.) nach DIN 18005 und andere erforderliche Vorschriften und Normen. Die Daten für die zu berücksichtigen Bestandsanlagen wurden vom LfU bereitgestellt.

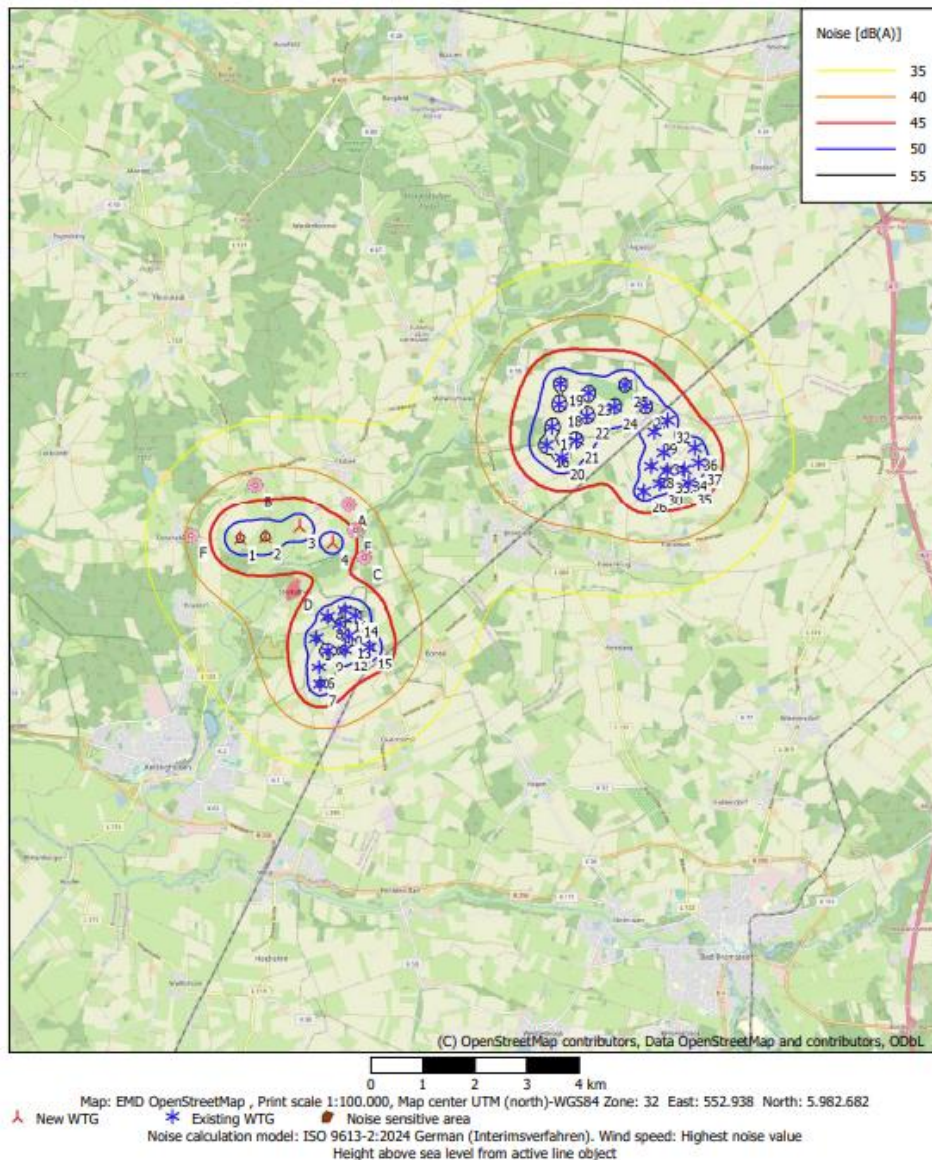
DECIBEL - Map Highest noise valueCalculated:
16.01.2026 12:25/4.2.271**Calculation:** Gesamtbelastung 4xN175 N3 Mode 3 and N4 mode 5

Abb. 3: Auszug aus der schalltechnischen Vorprüfung, ISEE GmbH, S. 12

In der TA-Lärm sind die kritischen einzuhaltenen Werte die Nachtwerte. Diese sind 1 m vor dem geöffneten Fenster einzuhalten. So ist es auch hier: tagsüber von 6-22 Uhr dürften die WEAs alle auf Nennlast (Mode 0 mit 106,9 dB(A)) laufen und nachts von 22-6 Uhr müssten nur WEA 3 und 4 gedrosselt werden. WEA 3 würde nachts auf Mode 3 mit 105,5 dB(A) und WEA 4 nachts in Modus 5 auf 104,5 dB(A) betrieben werden. WEA 1 und 2 würden nachts im Mode 0 mit 106,9 dB(A) betrieben werden.

Für die geplanten WEA wurden in allen Betriebsmodi ein Sicherheitszuschlag von 2,1 dB(A) berücksichtigt. Sollte dies von der Behörde im BImSchG Verfahren nicht gefordert werden, können alle WEA nachts im Mode 0 betrieben werden können.

5 Ver- und Entsorgung

Beim Betrieb von WEA ist keine Versorgung mit Brauch- oder Trinkwasser notwendig und es fällt kein zu entsorgendes Schmutzwasser an. Die Details zur Regenwasserbeseitigung sind im Rahmen konkreter Baumaßnahmen zu erbringen und mit den entsprechenden Fachbehörden und Wasserverbänden abzustimmen.

Der erzeugte Strom der Windenergieanlagen wird voraussichtlich überwiegend zum nächsten Übergabepunkt geleitet und dort in das öffentliche Netz eingespeist.

Es können auch Anlagen zur Speicherung von der im Plangebiet erbrachten Leistungen im Plangebiet vorkommen.

5.1 Löschwasserversorgung / Brandschutz

Der Feuerschutz in der Gemeinde Rade wird durch die Freiwillige Feuerwehren der Nachbargemeinden gewährleistet.

6 Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB

Zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes gem. §§ 1 (6) Nr. 7, 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung auf das Gebiet und die Umgebung ermittelt werden.

Die Gemeinde fordert die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Verfahren nach § 4 (1) Baugesetzbuch dazu auf, Äußerungen zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung abzugeben. Der Umweltbericht ist daher bislang noch unvollständig.

- *Im weiteren Verfahren wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet –*

6.1 Einleitung

6.1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde stellt den sachlichen Teilflächennutzungsplan - Windenergie - auf, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung weiterer Windenergieanlagen zu schaffen. Das Plangebiet ist etwa 96,6 ha groß, wovon sich etwa 23,3 ha als Sonstiges Sondergebiet sowie als Beschleunigungsgebiet und etwa 73,3 ha als Fläche für die Landwirtschaft darstellen.

6.1.2 Für die Planung bedeutsame einschlägige Fachgesetze und Fachpläne

Folgende bekannte einschlägige Fachgesetze betreffen das Plangebiet und treffen folgende Aussagen:

	Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung in der Planung
BauGB § 1a	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel, Umwidmungssperrklausel in Bezug auf landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und für Wohnzwecke genutzte Flächen - § 1a, Abs. 2) Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel (§ 1a, Abs. 5)	Beitrag zum Klimaschutz
BNatSchG, LNatSchG:	Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Regenerationsfähigkeit, der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter etc.	Hinweise in der Begründung zu den Schutzmaßnahmen für den Artenschutz
BBodSchG:	Nachhaltige Funktionen des Bodens sichern und wiederherstellen	Hinweise zum Baustellenbetrieb
LWG:	Funktion des Wasserhaushaltes im Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes sichern	Hinweise zum Baustellenbetrieb
WHG:	Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut	Hinweise zum Baustellenbetrieb
LAbfWG:	Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und Gewährleistung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen	Hinweise zum sachgerechten Umgang mit Abfällen
BImSchG:	Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen	Hinweise in Begründung zum Schall- und Schattenwurf, Abstandsregelung
DSchG:	Bewahrung von Denkmälern	Abstimmung mit Behörde, Hinweise in Begründung

Folgende bekannte Fachpläne betreffen das Plangebiet und treffen folgende Aussagen:

	Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung in der Planung
Landesentwicklungsplan (LEP)	Entwicklung für Tourismus & Erholung Biotopverbundachse	Bei der Planung wird der Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung nicht berücksichtigt. Da die Fläche des Plangebietes überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt wird, keine Touristischen Hotspots oder Nutzungen zu

		finden sind und keine Wanderwege innerhalb des Plangebietes vorliegen, ist dem Tourismus und Erholungswert keine große Gewichtung zu schenken. Da sich die Planung im Wesentlichen auf den Luftraum beschränkt, sind lediglich geringfügige Auswirkungen auf die Natur zu erwarten.
Regionalplan (REP)	<p>Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung</p> <p>Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft</p> <p>Vorranggebiet für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz</p>	<p>Da die Fläche des Plangebietes hauptsächlich intensiv landwirtschaftlich genutzt wird, ist von einer geringen Erholungsfunktion für die im Umfeld liegenden Siedlungsstrukturen auszugehen. Zusätzlich befinden sich im Plangebiet keine Wanderwege oder touristischen Ziele.</p> <p>Da sich die Planung im Wesentlichen auf den Luftraum beschränkt, sind lediglich geringfügige Auswirkungen auf die Natur zu erwarten.</p> <p>Das Vorranggebiet für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz wird im weiteren Verfahren berücksichtigt und freigehalten.</p>
Landschaftsrahmenplan (LRP)	<p>Schwerpunktbereich Gebiet mit besonderer Bedeutung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems</p> <p>Gebiet mit besonderer Erholungseignung</p> <p>Gebiet, dass die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt</p> <p>Naturpark</p> <p>Klimasensitiver Boden</p> <p>Hochwasserrisiko-Gebiet</p>	<p>Gewässerabstände werden bei der Standortauswahl der WEA berücksichtigt.</p> <p>Da sich die Planung im Wesentlichen auf den Luftraum beschränkt, sind lediglich geringfügige Auswirkungen auf die Natur zu erwarten.</p> <p>Da die Fläche des Plangebietes hauptsächlich intensiv landwirtschaftlich genutzt wird, ist von einer geringen Erholungsfunktion für die im Umfeld liegenden Siedlungsstrukturen auszugehen. Zusätzlich befinden sich im Plangebiet keine Wanderwege oder touristischen Ziele.</p> <p>Das Hochwasserrisiko-Gebiet wird im weiteren Verfahren berücksichtigt.</p>
Landschaftsplan	liegt nicht vor	
Lärminderungsplan (LMP) oder Lärmaktionsplan	liegt nicht vor	--
Luftreinhalteplan	liegt nicht vor	--
Sonstige städtebauliche Pläne mit Umweltbezug	liegt nicht vor	--

Nach dem Landesentwicklungsplan - Fortschreibung 2021 des Landes Schleswig-Holstein liegt das Plangebiet im ländlichen Raum. Das Plangebiet befindet sich in einem

Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung. Im Südosten befindet sich im Plangebiet eine Biotopverbundachse.

Nach dem Regionalplan 2005 für den Planungsraum IV (alt) befindet sich das Plangebiet im ländlichen Raum und innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Das Plangebiet ist teilweise innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft zu verorten. Der Entwurf des Regionalplanes für den Planungsraum III 2023 weist ein Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung sowie ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft auf. Ergänzend dazu ist das Plangebiet innerhalb eines Vorranggebietes für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz zu verorten.

Im Entwurf von 2025 zum Thema „Windenergie an Land“ des Regionalplans für den Planungsraum 3 West in Schleswig-Holstein befinden sich im Nordosten das Vorranggebiet Wind PR3_STE_082 (Willenscharen) und im Südosten das Vorranggebiet Wind PR3_STE_059 (Störkaten). Im Westen liegt das Vorranggebiet Wind PR3_STE_072 (Lockstedt-Oeschebüttel).

Im Entwurf von 2025 zum Thema „Windenergie an Land“ des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 wird das Plangebiet als Potenzialfläche dargestellt.

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III 2020 stellt in seiner Hauptkarte 1 die südliche Grenze des Plangebietes als Schwerpunktbereich eines Gebiets mit besonderer Bedeutung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems dar. In der zweiten Hauptkarte liegt das Plangebiet vollständig innerhalb eines Gebietes mit besonderer Erholungseignung sowie in einem Gebiet, welches die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiets erfüllt. Ergänzend dazu befindet sich das Plangebiet in einem Naturpark. Auf der Hauptkarte 3 ist ein Teil der Plangebietsfläche als klimasensitiver Boden dargestellt und der nordöstliche Teil des Plangebietes als ein Hochwasserrisiko-Gebiet.

Ein Landschaftsplan der Gemeinde Rade liegen nicht vor.

Die Planung widerspricht insofern den Zielen der Raumordnung und Landesplanung, als dass die geplanten Windenergieanlagen außerhalb des Vorranggebietes Wind gemäß der Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III 2020 liegen. Die übrigen o.g. Ziele der Raumordnung und Landesplanung werden berücksichtigt.

Des Weiteren werden Biotope innerhalb des Plangebietes ausgewiesen.

Folgende bekannte Schutz- oder Risikogebiete betreffen das Plangebiet:

Gebietsart	Abstand in m
Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)	1100 m südlich des Plangebietes
Nationalparke, Naturmonumente (§ 24 BNatSchG)	nicht betroffen
Biosphärenreservat (§ 25 BNatSchG)	nicht betroffen
Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG)	Direkt angrenzend südlich vom Plangebiet
Naturparke (§27 BNatSchG)	Das Plangebiet liegt komplett innerhalb eines Naturparks.
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)	1.700 m nordöstlich vom Plangebiet
Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	nicht betroffen
Natura 2000 – Gebiete	100 m südwestlich vom Plangebiet
Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG./ § 21 LNatSchG)	Knicks, Feldhecken, Kleingewässer
Wald (§ 2 LWaldG)	Direkt südlich angrenzend an das Plangebiet.
Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)	nicht betroffen
Denkmale oder archäologische Interessensgebiete	<p>Das Plangebiet liegt in einem archäologischen Interessensgebiet Nr. 1, 2 und im Umfeld befinden sich diverse Denkmale und Kulturdenkmale:</p> <p>Denkmal: „Störwehr“ 360 m südlich vom Plangebiet;</p> <p>Denkmal Sw „Kastanienallee“ in Rosdorf 1.600 m südwestlich vom Plangebiet;</p> <p>Denkmal „Hof Karolinenthal: Fachhallenhaus“ in Rade 650 m nördlich vom Plangebiet;</p> <p>Denkmal, „ehem. Rauchkate“ in Oeschebüttel 770 m westlich vom Plangebiet;</p> <p>Denkmal „Kate“ in Fitzbek 1.370 m nordwestlich vom Plangebiet;</p> <p>Kulturdenkmale Grabhügel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nordwestlich 300 m (im Wald) vom Plangebiet, • westlich 1.370 m (im Wald) vom Plangebiet, • und Chimborasso südlich 1.430 m (im Wald) vom Plangebiet

Eine Betroffenheit der gesetzlich geschützten Biotope wird im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens nach BImSchG geklärt.

Folgende Konfliktrisiken gemäß des 2. Entwurf des Regionalplans 2025 betreffen das Plangebiet:

Gründe für Ausschluss	Bewertung Konfliktrisiko	Forderung / Restriktion	Berücksichtigung in der Planung
Nähe zur Siedlungsstruktur (näher als 1.000 m)	hoch	Aufgrund fehlender Vorbelastung wird dem Freihalteinteresse ein höheres Gewicht eingeräumt.	Das Plangebiet befindet sich in einem 800 m Abstand zu den Siedlungsstrukturen von den Gemeinden Störkathen und Rade
Umfassung von Ortslagen	mittel	Es werden keine Aussagen zu diesem Belang getroffen.	Es werden die vorgegebenen Abstände von 800 Metern eingehalten. Die Standorte der WEA werden im nachfolgenden Genehmigungsverfahren geregelt.
Naturparke	hoch	Es werden keine Aussagen zu diesem Belang getroffen.	Da das Plangebiet fast vollständig aus landwirtschaftlichen Flächen besteht und sich die Planung im Wesentlichen auf den Luftraum beschränkt, ist von einer geringfügigen Auswirkung auf diesem Belang auszugehen.
Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung	hoch	Es werden keine Aussagen zu diesem Belang getroffen.	Im weiteren Verfahren wird ein artenschutzfachlicher Beitrag erarbeitet, in dem das Risiko eingehend behandelt wird.
1,2km/1km Radius um Rotmilanreviere/Weißstorchhorste sowie 2km um Seeadlerhorste	hoch	Es werden keine Aussagen zu diesem Belang getroffen.	Im weiteren Verfahren wird ein artenschutzfachlicher Beitrag erarbeitet, in dem das Risiko eingehend behandelt wird.

Abstandsregelung zur Wohnbebauung

Die gewählten Abstände tragen sowohl den raumordnerischen Vorgaben des Regionalplans Rechnung als auch dem Erfordernis einer wirtschaftlich tragfähigen Nutzung der ermittelten Potenzialflächen.

Dem gegenüber steht der Ausbau der erneuerbaren Energien, der gemäß § 2 EEG als übertragendes öffentliches Interesse eingestuft wird. Die Einhaltung eines Abstands von 800 Metern zur nächstgelegenen Siedlungsstruktur stellt daher einen ausgewogenen Kompromiss zwischen den raumordnerischen Anforderungen und den klimapolitischen Zielen dar. Zur Siedlungsstruktur von den Gemeinden Rade, Störkathen und Oeschebüttel wird ein Abstand von 800 Metern eingehalten. Zu Einzelgehöften wird ein Abstand von 400 Metern zum Plangebiet eingehalten.

Da das Plangebiet überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt wird und keine touristischen Schwerpunktbereiche in unmittelbarem Umfeld liegen ist lediglich von geringfügigen Auswirkungen des Plangebietes als Tourismus- und Erholungsgebiet auszugehen. Auf das Landschaftsbild sind erhebliche Auswirkungen auszugehen.

6.1.3 Prüfung der betroffenen Belange

Die Prüfung der betroffenen Belange erfolgt anhand der Vorgaben des § 1 (6) Nr. 7 BauGB. Die Bauleitplanung ist eine Angebotsplanung, so dass objektbezogene Angaben insbesondere zum Umgang mit Emissionen, Energie, Abwässern und Abfällen in der Regel beim Aufstellungsverfahren nicht vorliegen. Die Umweltprüfung kann zu diesen Belangen daher nur allgemeine Aussagen treffen.

a) Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Erheblich betroffen, da Eingriffe nach § 14 BNatSchG vorbereitet werden. Zudem werden gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und die Artenschutzbelange nach § 44 BNatSchG von der Planung berührt. Weiterhin werden die Funktionen des Bodens gem. § 2 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) berührt.

b) Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG

Im weiteren Verfahren wird eine FFH-Vorprüfung durchgeführt, um zu überprüfen, ob eine mögliche Betroffenheit des FFH-Gebietes des Natura 2000 Schutzgebiet-Netzes vorliegt.

c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Erheblich betroffen durch Schallemissionen und Schattenwurf.

d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind Denkmäler nicht bekannt. Es befinden sich jedoch einige in der näheren Umgebung. Dazu gehören das Denkmal „Störwehr“ 360 m südlich vom Plangebiet, das Denkmal „Kastanienallee“ 1.600 m südwestlich vom Plangebiet in Rosdorf, das Denkmal „Hof Karolinenthal: Fachhallenhaus“ 650 m nördlich vom Plangebiet in Rade, das Denkmal „ehem. Rauchkate“ 770 m westlich vom Plangebiet in Oeschebüttel und das Denkmal „Kate“ 1.370 m nordwestlich vom Plangebiet in Fitzbek. Zusätzlich befinden sich Kulturdenkmale in Form von Grabhügeln 300 m nordwestlich (im Wald) vom Plangebiet, 1.370 m westlich (im Wald) vom Plangebiet, sowie mit Chimborasso 1.430 m südlich (im Wald) vom Plangebiet. Gemäß § 15 DSchG hat, wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die Übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit. Bei Beachtung der Hinweise wird eine Erheblichkeit nicht angenommen. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

Die Planung initiiert Auswirkungen auf den Wert der Sachgüter (Wertsteigerung der betroffenen Grundstücke, Veränderung der Situation für angrenzende Grundstücke); bei Einhaltung der Grenzabstände der LBO wird nicht von einer Erheblichkeit ausgegangen. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

e) Die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien sind anzuwenden. Bei der Errichtung und dem Betrieb einer Windenergieanlage ist mit keinen Abwässern zu rechnen.

In der Bauphase und bei der Wartung anfallende Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt. Beim Betrieb der Entsorgungseinrichtungen sind die geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien ebenfalls anzuwenden. Anfallendes Regenwasser kann auf den teildurchlässigen Erschließungsflächen und seitlich angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen

versickern. Von einer Erheblichkeit wird daher nicht ausgegangen. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

f) Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Der erzeugte Strom der Windenergieanlagen wird zum nächsten Übergabepunkt geleitet und dort in das öffentliche Netz eingespeist. Eine Speicherung innerhalb des Plangebietes ist durch die Privilegierung von Batteriespeicher möglich. Speicherung innerhalb des Plangebietes ist durch Privilegierung tendenziell möglich, im weiteren Genehmigungsverfahren wird detaillierter darauf eingegangen. Bei der Energieerzeugung bzw. -bereitstellung sowie im Rahmen der objektbezogenen Bauausführung sind die geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien anzuwenden. Grundsätzlich dient die Aufstellung der Bauleitplanung der Nutzung von erneuerbaren Energien. Von einer Erheblichkeit wird nicht ausgegangen. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

g) Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Nicht betroffen, da Inhalte der o. g. Pläne nicht berührt werden. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

h) Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Nicht betroffen, da keine emittierenden Anlagen oder Einrichtungen geplant werden, die die Luftqualität beeinflussen. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

i) Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d

Wesentliche Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Belanggruppen sind nicht erkennbar, es sind ohnehin nur die Belange a) Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt und c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt überhaupt betroffen. Von einer Erheblichkeit wird daher nicht ausgegangen. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

j) Unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach der Flächennutzungsplanänderung zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i

Die nach dieser Flächennutzungsplanänderung zulässigen Vorhaben verursachen keine schweren Unfälle oder Katastrophen. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

6.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden

Erhebliche Umweltauswirkungen sind in der Umweltprüfung nur für die Belange a) Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt und c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu erwarten. Die folgenden Ausführungen beschränken sich daher auf diese Aspekte.

6.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden:

a) Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Tiere

- *Es wird im weiteren Verfahren ein Artenschutzfachbeitrag erarbeitet –*

Im Gebiet kommen die für den Naturraum typischen Tierarten vor. Bereiche mit besonderer tierökologischer Bedeutung wie Wälder, größere Stillgewässer oder Fließgewässer liegen außerhalb des Plangebietes oder in einiger Entfernung.

Das Vorkommen folgender Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten ist zu erwarten: Groß- und Greifvögel, Amphibien und Reptilien sowie Fledermäuse.

Andere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da die übrigen Arten des Anhangs IV ein abweichendes Verbreitungsbild oder sehr spezielle Lebensraumsprüche haben (Moore, alte Wälder, Trockenrasen, Heiden, spezielle Gewässer, marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden. Lebensraumsprüche haben (Moore, alte Wälder, Trockenrasen, Heiden, spezielle Gewässer, marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden.

Erste Informationen zum Zugvogelaufkommen

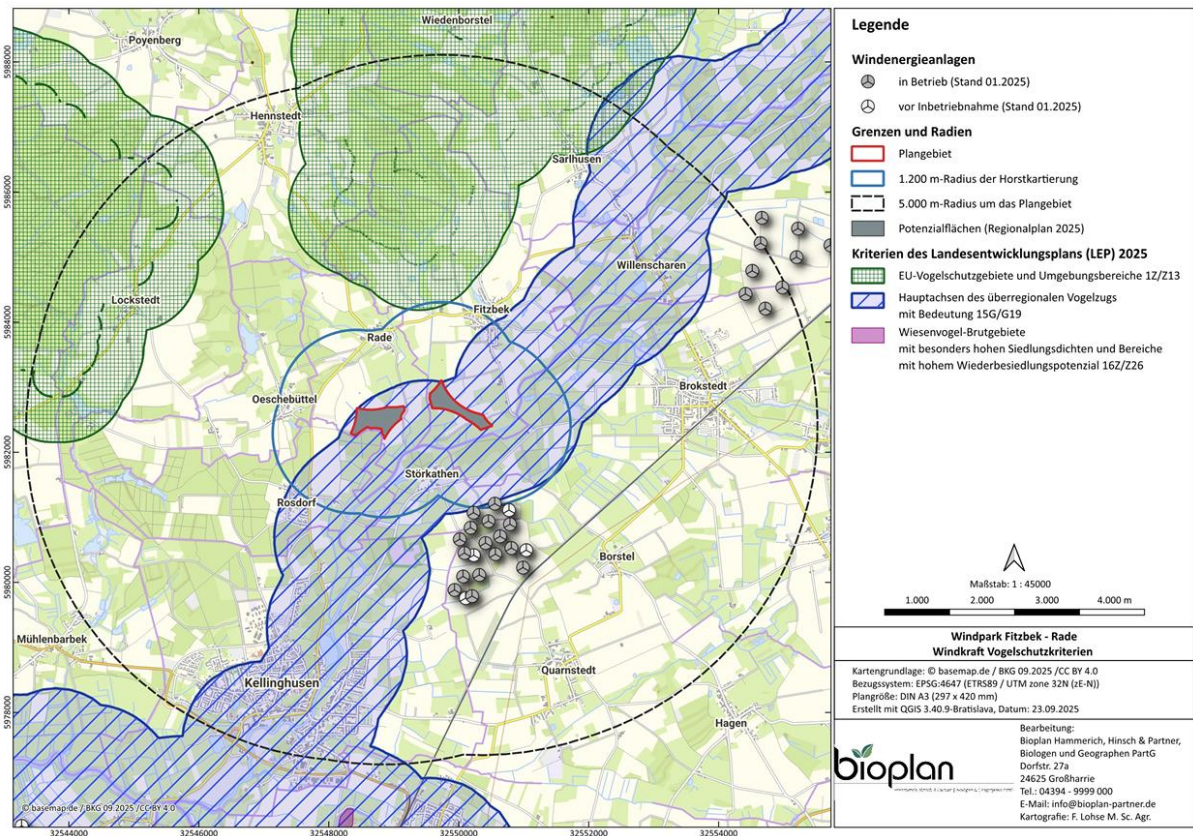


Abb. 4: Hauptachse des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung G15/G19, bioplan (Stand 03/2026)

Aufgrund des vorhandenen Fließgewässers „Stör“, welches als Vogelzugkorridor eingestuft wird, wurde in Abstimmung mit dem LfU mit den entsprechenden notwendigen Zugvogelerfassungen gem. LANU (2008) im Oktober 2025 begonnen. Erfasst wurde immer mit zwei Personen zeitgleich, da die Potenzialfläche zweigeteilt ist und somit eine vergrößerte West-Ost-Ausdehnung vorliegt (vgl. Abb. 5).



Abb. 5: Standorte der Vogelerfassung, bioplan (Stand 03/2026)

Ergebnisse der Datenrecherche

Das Ergebnis der fachlichen Beurteilung (durch den Artenschutzfachbeitrag (ASB)) wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.

Pflanzen

Das Plangebiet stellt sich derzeit als konventionell ackerbauliche Agrarlandschaft dar. Innerhalb des Plangebietsgrenze bestehen gemäß der landesweiten Biotopkartierung diverse gesetzlich geschützte Biotope in Form von Knicks, Feldhecken und einem Kleingewässer.

Knicks sind an der nordöstlichen, nordwestlichen und westlichen Grenze des Plangebietes zu verorten. Zusätzlich befindet sich ein weiterer Knick im Westen und zieht sich von der Gebietsgrenze in das Plangebiet hinein. Zusätzlich befinden sich Knicks sowie Feldhecken entlang der Straße „Dorfstraße“, wovon vereinzelt nach Osten sowie nach Süden hin Knicks abgehen. Vom Norden her zieht sich außerdem eine Feldheckenstruktur nach Süden. Diese ist teilweise unterbrochen und geht am südlichen Bereich des Plangebietes in einen Knick um. Ein Kleingewässer ist im Osten des Plangebietes zu finden.

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

In Schleswig-Holstein sind grundsätzlich drei Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu erwarten:

- Froschkraut (*Luronium natans*)
- Kriechender Sellerie (*Apium repens*)
- Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*)

Alle drei Arten sind an feuchte bis zeitweise überschwemmte Lebensbereiche gebunden, Froschkraut und Kriechender Sellerie sind Pionierpflanzen und benötigen offene Böden oder Störstellen. Ein Vorkommen aller drei Arten im Vorhabengebiet ist nicht zu erwarten.

Die im Anhang IV der FFH-Liste gelisteten Moose und Flechten sind aufgrund ihrer Lebensraumsprüche an alte Wälder und basenreiche Moore gebunden. Ein Vorkommen im Vorhabengebiet ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Für das FFH-Gebiet „mittlere Stör, Bramau und Bünzau“ können in diesem Gebiet folgende Arten vorkommen, welche unter besonderen Schutz gestellt sind:

- Fischotter (*Lutra lutra*)
- Rappen (*Leuciscus aspius*)
- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

- Bachneunauge (Lampetra planeri)
- Meerneunauge (Petromyzon marinus)

Fläche

Ein Flächennutzungsplan der Gemeinde Rade liegt nicht vor. Die Flächen des Plangebietes werden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Knicks, Feldhecken und Gewässer sind gliedernde Elemente in der Kulturlandschaft.

Wasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Verbandsgewässer. Von Norden nach Süden verläuft im Plangebiet das offene Verbandsgewässer R (R FRHB / Bullenbach) des Wasser- und Bodenverbandes (WBV) Störwiesen-Willenscharen. Von Norden zieht sich die Rohrleitung ohne Gewässereigenschaft s2 (s2 FRHB) ebenfalls des WBV Störwiesen-Willenscharen nach Süden in das Zentrum des Plangebietes und geht über in das Verrohrte Gewässer S (S FRHB). Von Nordwesten führt das verrohrte Verbandsgewässer zweiter Ordnung S (S FRHB) des WBV Störwiesen-Willenscharen Richtung Süden. Im nördlichen Teil des Plangebietes führt eine Rohrleitung o. GewEig. S3 FRHB des WBV Störwiesen-Willenscharen Richtung Nordwesten. Zusätzlich führt die Rohrleitung o. GewEig. S1 FRHB des WBV Störwiesen-Willenscharen nach Westen. An dieser Übergangsstelle knüpft zusätzlich das offene Verbandsgewässer S (S FRHB) des WBV Störwiesen-Willenscharen an und verläuft nach Süden. Nördlich der Geltungsbereichsgrenze verändert das Gewässer seine Fließrichtung sowie seine Sichtbarkeit und geht über in einen verrohrten Zustand Richtung Südwesten. Kurz vor der südlichen Grenze des Plangebietes geht das Verbandsgewässer S (S FRHB) über in das verrohrte Verbandsgewässer A Ros-Rens des WBV Störwiesen-Willenscharen, welches Richtung Südosten erneut seinen Zustand und wird wieder zu einem offenen Verbandsgewässer.

Boden

Der Leitbodentyp gemäß der Bodenübersichtskarte (Umweltportal SH, 1:250.000) stellt sich als Gley-Podsol mit Gley und Podsol, Anmoorgley mit Gley und Niedermoor sowie als Augley mit Brauneisengley und Niedermoor dar. Gley-Podsole sind sandige Böden, die Merkmale von Podsolen und grundwasserbeeinflussten Gleyen vereinen. Sie entstehen auf grundwassernahen Standorten, auf denen podsolierte Böden durch ansteigendes oder schwankendes Grundwasser zusätzlich vergleyt wurden. Gley-Podsole treten häufig in Vergesellschaftung mit Podsolen, Braunerde-Podsolen und Gleyen auf. Kennzeichnend sind

podsoltypische Auswaschungshorizonte sowie gleytypische Grau- und Rostflecken infolge wechselnder Redoxbedingungen. Die Böden sind meist tiefgründig und gut durchwurzelbar. Aufgrund der sandigen Substrate ist die natürliche Wasser- und Nährstoffspeicherung gering, während die Durchlüftung gut ist. Der Grundwassereinfluss verbessert die Wasserversorgung gegenüber reinen Podsolen. Durch den häufigen Wasseraustausch im Jahresverlauf besteht ein erhöhtes Risiko der Nährstoff- und insbesondere Nitratverlagerung in das Grundwasser. Die Böden sind vergleichsweise robust gegenüber bodenphysikalischen Gefährdungen wie Verdichtung oder Verschlämmung. Bei vorhandener Hangneigung kann jedoch Wassererosion auftreten. Gley-Podsole werden überwiegend ackerbaulich, teilweise auch forstwirtschaftlich genutzt. Wertvolle oder seltene Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Flächen sind durch langjährige landwirtschaftliche Nutzung überprägt und vorbelastet. Die Bedeutung der Böden ist insgesamt als gering zu bewerten.

Anmoorgleye mit Gleyen und Niedermooren sind grundwassergeprägte Böden mit hohem organischem Substanzanteil, die sich in Niederungen und Senken unter dauerhaft hohem Grundwasserstand entwickeln. Sie entstehen aus mineralischen Substraten mit zunehmender Humusanreicherung bis hin zur Ausbildung von Niedermooren. Die Bodengesellschaft tritt häufig kleinräumig wechselnd in Vergesellschaftung mit Gleyen und organischen Böden auf. Kennzeichnend sind dauerhaft oder überwiegend reduzierende Bedingungen, dunkle humusreiche Horizonte sowie gleytypische Grau- und Rostflecken. Die Böden sind nur eingeschränkt durchwurzelbar, da hohe Grundwasserstände und zeitweise Staunässe die Durchlüftung begrenzen. Die Wasserversorgung ist sehr gut, die natürliche Nährstoffversorgung reicht von mittel bis hoch, abhängig vom Anteil organischer Substanz und vom Grundwassereinfluss. Aufgrund des hohen Wasseraustausches und der organischen Substanz besteht ein erhöhtes Risiko der Nährstoff- und insbesondere Nitratverlagerung in das Grundwasser. Gleichzeitig sind diese Böden besonders empfindlich gegenüber Entwässerung und Grundwasserabsenkung, da dies zu verstärktem Humusabbau, Bodensackung und Verlust bodentypischer Eigenschaften führt. Anmoorgleye mit Gleyen und Niedermooren werden überwiegend als Grünland genutzt. Eine ackerbauliche Nutzung ist nur eingeschränkt und mit erheblichen Entwässerungsmaßnahmen möglich. Wertvolle oder seltene Böden im engeren bodenkundlichen Sinne sind im Plangebiet nicht ausgewiesen, die Böden sind jedoch durch Nutzung und Entwässerung anthropogen überprägt. Ihre Bedeutung ist aufgrund der Nutzung insgesamt als gering zu bewerten, wobei sie wichtige Funktionen für den Wasser- und Stoffhaushalt erfüllen.

Auengleye mit Brauneisengleyen sind grundwasser- und überflutungsbeeinflusste Böden, die sich in Flussauen aus jungen Auenablagerungen entwickeln. Ihre Entstehung ist an schwankende Grundwasserstände sowie regelmäßige oder episodische Überflutungen gebunden. Sie treten häufig in Vergesellschaftung mit Brauneisengleyen und weiteren

Auenböden auf. Kennzeichnend sind gleytypische Merkmale wie Graufärbungen und Rostflecken infolge wechselnder Redoxbedingungen. In Bereichen mit zeitweiser Durchlüftung und stärkerer Eisenoxidation sind Brauneisengleye ausgebildet. Die Böden sind in der Regel gut durchwurzelbar, die Durchwurzelung kann jedoch zeitweise durch hohe Grundwasserstände eingeschränkt sein. Die Wasserversorgung ist sehr gut, die natürliche Nährstoffversorgung überwiegend mittel. Aufgrund des häufigen Wasseraustausches besteht ein erhöhtes Risiko der Nährstoff- und insbesondere Nitratverlagerung in das Grundwasser. Auengleye mit Brauneisengleye werden überwiegend als Grünland genutzt. Eine ackerbauliche Nutzung ist nur nach Entwässerungsmaßnahmen möglich. Die größte Gefährdung geht von Grundwasserabsenkungen und wasserbaulichen Eingriffen aus, da diese zu einem Verlust der bodentypischen Eigenschaften führen können. Wertvolle oder seltene Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Böden sind durch langjährige landwirtschaftliche Nutzung anthropogen überprägt und vorbelastet. Ihre Bedeutung ist aufgrund der aktuellen Nutzung insgesamt als gering zu bewerten.

Niedermoore sind organische Böden, die sich in Senken, Niederungen und Talräumen unter dauerhaft hohem Grundwasserstand entwickeln. Ihre Entstehung ist an eine ständige Wasserübersättigung gebunden, wodurch pflanzliche Reste nur unvollständig zersetzt werden und sich Torf bildet. Niedermoore treten häufig in Vergesellschaftung mit Anmoorgleyen und Gleyen auf. Kennzeichnend sind mächtige, humus- und torfreiche Horizonte sowie dauerhaft reduzierende Bedingungen. Die Böden sind nur eingeschränkt durchwurzelbar und weisen eine sehr geringe Tragfähigkeit auf. Die Wasserversorgung ist sehr gut, die natürliche Nährstoffversorgung ist standortabhängig und meist mittel bis hoch. Niedermoore sind besonders empfindlich gegenüber Entwässerung und Grundwasserabsenkung. Diese führen zu verstärktem Torfabbau, Bodensackung und erheblichen Veränderungen der bodentypischen Eigenschaften. Gleichzeitig kann es infolge der Mineralisation organischer Substanz zu einer erhöhten Nährstofffreisetzung und -verlagerung in das Grundwasser kommen. Eine landwirtschaftliche Nutzung ist überwiegend nur als extensives Grünland möglich. Ackerbauliche Nutzungen erfordern intensive Entwässerungsmaßnahmen und sind mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden. Wertvolle oder seltene Böden im Plangebiet sind nicht ausgewiesen; die Böden sind jedoch häufig anthropogen überprägt. Aufgrund der Nutzung ist die Bedeutung insgesamt als gering zu bewerten, wenngleich Niedermoore eine hohe Bedeutung für den Wasserhaushalt, den Stoffrückhalt und den Klimaschutz besitzen.

Luft, Klima

Das Klima Schleswig-Holsteins gehört zu dem kühlgemäßigten subozeanischen Bereich. Charakteristisch sind die vorherrschenden Westwinde, verhältnismäßig hohe Winter- und

niedrige Sommertemperaturen, geringe jährliche und tägliche Temperaturschwankungen, hohe Luftfeuchtigkeit und starke Winde.

Insgesamt ist von unbelasteten klimatischen Verhältnissen auszugehen.

Landschaft

Der Landschaftscharakter der Störniederung wird vom Grünland bestimmt. Im Osten fließt die Schmalfelder Au der Stör entgegen, die sich bei Bad Bramstedt mit der Osterau zur Bramau verbindet. Unterhalb von Wrist vereinigen sich Bramau und Stör zur eigentlichen 8 km breiten und vermoorten Störniederung, die die Wilstermarsch von der Krempermarsch trennt. Nur der Unterlauf der Stör fließt noch in seinem ursprünglichen Flußbett, ist aber auch hier durch Eindeichung von seinen ursprünglichen Retentionsräumen abgetrennt. Flachmoore, die heute als Grünland genutzt werden, begleiten den Flußverlauf. Vielfach sind ihnen Hochmoore aufgewachsen, die jedoch überwiegend degradiert sind.

Die Störniederung wird durch überwiegende Grünlandnutzung geprägt. Ackernutzung findet nur zu geringen Teilen statt. Bei Lägerdorf südlich von Itzehoe im Westen des Landschaftsraumes gelegen treten Schichten von Schreibkreide auf. Diese stellen die größten Kreideaufschlüsse Deutschlands dar und werden in großen Tagebauen abgebaut.

Die Störniederung ist eine wichtige Biotopverbundachse in Schleswig Holstein. Der gesamte Unterlauf wurde als FFH-Gebiet gemeldet. Von herausragender Bedeutung sind außerdem die Binnendünenfelder und ausgedehnten Flugsanddecken, die vor allem entlang der Fließgewässer vorkommen, aber nur noch teilweise mit natürlicher bzw. naturnaher Vegetation bewachsen sind. Sie besitzen jedoch ein besonderes Entwicklungspotenzial. Die Binnendünen Nordoe südlich von Itzehoe wurden als FFH-Gebiet gemeldet ebenso wie das NSG "Barker Heide", einer der größten erhaltenen Heidereste. Der Anteil dieser Flächen an der Gesamtlandschaft ist jedoch vergleichsweise gering.

Biologische Vielfalt, Wirkungsgefüge

Die biologische Vielfalt auf der intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche ist gering. Wirkungsgefüge und eine größere biologische Vielfalt bestehen in den Knickstrukturen, Kleingewässern und Feuchtgebieten. bzw. innerhalb der nächstliegenden Schutzgebiete.

c) Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Derzeit gehen vom Plangebiet Auswirkungen einer ordnungsgemäß betriebenen Landwirtschaft aus (Lärm/Staub). Das unmittelbare Plangebiet hat keine Bedeutung für das Wohnen. Die Siedlungsfläche von den Ortschaften Störkathen und Oeschbüttel sind 800 m entfernt und die Siedlungsfläche der Ortschaft Rade ebenfalls 800 m entfernt zu der geplante Sondergebietsfläche. Die Abstände zu einzelnen Siedlungssplittern und Einzelbebauungen im Außenbereich betragen mindestens 400 m. Die Schutzwürdigkeit von Siedlungsflächen

besteht insbesondere im Hinblick auf Schall- und Schattenwurfimmissionen. Schützenswerte Nutzungen sind derzeit im Plangebiet nicht vorhanden.

6.2.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt es voraussichtlich bei den bisherigen Nutzungen bzw. zulässigen Nutzungen nach § 35 BauGB.

6.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Bauleitplanung ist eine Angebotsplanung, die üblicherweise mehrere auch sehr unterschiedliche allgemein zulässige Nutzungen unter Anwendung der Baunutzungsverordnung ermöglicht. Zu Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen sind daher keine Detailangaben möglich.

Die schutzgutbezogene Prognose der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen erfolgt nach einem einheitlichen Prüfschema in tabellarischer Form.

Verwendete Symbole:

-- – für die vorliegende Planung nicht zutreffend bzw. nicht relevant

X – keine Beeinträchtigungen

G – geringe Beeinträchtigungen

E – erhebliche Beeinträchtigungen

Soweit sich erhebliche Beeinträchtigungen ergeben, werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder Kompensation erforderlich. Diese sind in Kapitel 6.2.4 beschrieben.

a) Auswirkungen auf Tiere (1), Pflanzen (2), Fläche und Boden (3), Wasser (4), Luft und Klima (5) und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen (6) sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (7)

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (1) - Schutzgut Tiere			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben,	E	E	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb sind zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften und erforderlichen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (1) - Schutzgut Tiere			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens
	Bau-phase	Betriebs-phase	
soweit relevant einschl. Abrissarbeiten			Vermeidungsmaßnahmen jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und nicht erheblich - betriebsbedingte Auswirkungen sind als Kollisionsrisiko und Scheuchwirkung zu erwarten – bei Beachtung von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sind diese zu vermeiden und unter die Signifikanzschwelle zu verringern. - zum europäischen Artenschutz siehe Text unter der Tabelle
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	G	X	- baubedingte Verringerung der bodenbelebten Flächen und Lebensraumhabitats - keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten, da nur ein kleiner Teil der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen und damit bodenbelebten Flächen und Lebensraumhabitats verloren gehen wird
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	G	X	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften nicht erheblich - betriebsbedingte Auswirkungen bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	- bau- und betriebsbedingt anfallende Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt. Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	- eine Kumulierung der o.g. Auswirkungen ist nicht zu erwarten
gg) der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	- messbare mittel- oder langfristige planbedingte negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten - insgesamt sind positive Auswirkungen auf das Klima zu erwarten, da erneuerbare Energien erzeugt werden können
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (1) - Schutzgut Tiere			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens
	Bau-phase	Betriebs-phase	
Symbole: -- – nicht zutreffend, X – keine, G – geringe, E – erhebliche Beeinträchtigungen			

Europäischer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
 - wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
 - Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- *Die Gemeinde wird einen Artenschutzfachbeitrag erarbeiten lassen und die Ergebnisse im Rahmen der Planung berücksichtigen.-*

Die im Rahmen der Bauleitplanung durchgeführte Prüfung zur artenschutzrechtlichen Verträglichkeit der Planung entbindet nicht von den auf Umsetzungsebene unmittelbar anzuwendenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (2) - Schutzgut Pflanzen			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben,	E	E	- baubedingte Auswirkungen durch Baufeldräumung und Baustellenbetrieb zu erwarten (vorübergehender Verlust des Arteninventars auf betroffenen Flächen)

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (2) - Schutzgut Pflanzen			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
soweit relevant einschl. Abrissarbeiten			<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte und betriebsbedingte Auswirkungen sind durch die Versiegelung im Zuge der Herstellung der Erschließungsflächen und des Fundamentes zu erwarten - weitgehende Erhaltung vorhandener Gehölzstrukturen - die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht verletzt – siehe unter der Tabelle stehende Ausführungen zum europäischen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	E	E	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Verringerung der bodenbelebten Flächen und Biotope
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften nicht erheblich - betriebsbedingte Auswirkungen bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - erhebliche Auswirkungen bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten - bau- und betriebsbedingt anfallende Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt. Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. - Einhaltung des Abfallsatzungsrechts zur Kreislaufwirtschaft
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten
gg) der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - messbare mittel- oder langfristige planbedingte negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten - insgesamt sind positive Auswirkungen auf das Klima zu erwarten, da erneuerbare Energien erzeugt werden können
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (2) - Schutzgut Pflanzen			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
			Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Artenschutzprüfung

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (3) - Schutzgut Fläche und Boden			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	E	- mittel- und langfristig baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten (Bodenverdichtung, Bodenabtrag und -auftrag) - baubedingte und betriebsbedingte Auswirkungen sind durch die Versiegelung im Zuge der Herstellung der Erschließungsflächen und Fundamentes zu erwarten - erhebliche, ständige Auswirkungen sind Voll- und Teilversiegelungen des Bodens - erhöhte Gefahr der Bodenerosion durch abfließendes Oberflächenwasser infolge der Voll- und Teilversiegelung der Böden
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige	E	E	- baubedingte mittel- und langfristige Verringerung der bodenbelebten Flächen und Lebensraumhabitats im Baustellenbetrieb - Voll- und Teilversiegelung schränken natürliche Ressourcen (Bodenatmung, Grundwasserneubildung, Boden als Lebensraum für Flora und Fauna) dauerhaft ein

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (3) - Schutzgut Fläche und Boden			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist			
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	X	X	- baubedingte geringe Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften nicht erheblich - betriebsbedingte Auswirkungen bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	- erheblich negative Auswirkungen bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	- messbare mittel- oder langfristige planbedingte negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten
gg) der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	- insgesamt sind positive Auswirkungen auf das Klima zu erwarten, da erneuerbare Energien erzeugt werden können
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (4) - Schutzgut Wasser				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	Betriebs-phase	
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	G	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bau-phase und nicht erheblich - Der Eingriff in das Schutzgut Wasser bezieht sich nur auf die Voll- und Teilversiegelung (Eingriff in das Boden-Wasser-Regime). - Aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffes kann das Niederschlagswasser an Ort und Stelle versickern
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	E	G	<ul style="list-style-type: none"> - Voll- und Teilversiegelung schränken natürliche Ressourcen dauerhaft ein und stellen einen ständigen erheblichen Eingriff in das Boden-Wasser-Regime dar, solange die Versiegelungen bestehen. - Aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffes kann das Niederschlagswasser an Ort und Stelle versickern
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	G	X	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte geringe Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften nicht erheblich - betriebsbedingte Auswirkungen bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - erhebliche Auswirkungen bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten - bau- und betriebsbedingt anfallende Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt. Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	- erhebliche Auswirkungen auf die Luftfeuchtigkeit, das Niederschlagsfeld und die Nebelbildung sind nicht zu erwarten. Die überplante Fläche und die damit verbundenen Wirkungen sind zu gering, um signifikante Auswirkungen zu generieren

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (4) - Schutzgut Wasser				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	Betriebs-phase	
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (5) - Schutzgut Luft und Klima				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	Betriebs-phase	
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	X	X	- bau- und betriebsbedingte negative Auswirkungen sind bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	X	X	- bau- und betriebsbedingte negative Auswirkungen sind bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	X	X	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten (kleinräumige Luftverschmutzungen durch den Betrieb von Baumaschinen, witterungsbedingte Staubbelastungen), jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften und aufgrund der Kleinräumigkeit nur kurzfristig und unerheblich - insgesamt sind erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen durch die zusätzlichen Emissionen bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger	X	X	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (5) - Schutzgut Luft und Klima				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	Betriebs-phase	
	bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen			
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - klimarelevante Kaltlufttransporte werden nicht erheblich beeinflusst. Unmittelbare lokale Luftaustauschvorgänge werden naturgemäß durch neue Baukörper beeinflusst. - mit Treibhausgasemissionen ist nicht zu rechnen, da Windenergieanlagen geplant werden - Makroklimatisch positiver Beitrag zur Umstellung von fossilen Brennstoffen auf erneuerbare Energien
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Bezüglich der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Wasser bleibt der räumliche Wirkungsbereich weitestgehend auf das Plangebiet beschränkt. Durch die Bodenversiegelung gehen Lebensräume für Pflanzen und Versickerungsmöglichkeiten von Oberflächenwasser verloren. In Hinblick auf das Schutzgut Tiere sind keine erheblichen Wechselwirkungen zu erwarten.

Über das Vorhabengebiet hinausgehende erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt infolge von Wechselwirkungen zwischen den aufgeführten Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung					
a (6) - Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern a (1) bis a (5)					
Die zunächst aus methodischen Gründen isoliert zu betrachtenden Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima stehen in einem komplexen Wirkungsgefüge zueinander. Eingriffe auf einen Umweltbelang können direkt oder indirekt Auswirkungen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. Dabei sind die Wechselwirkungen untereinander unterschiedlich stark ausgeprägt. Die folgende Beziehungsmatrix stellt unabhängig vom konkreten Vorhaben grundsätzlich die Intensität der Wechselwirkungen einzelner Schutzgüter zueinander dar.					
von → Wechselwirkungen zwischen den Schutzgü- tern ↓ auf	Tieren	Pflanzen	Fläche/ Boden	Wasser	Luft/Klima
Tiere	Populationsdynamik, Nahrungskette	Nahrung, Sauerstoff, Lebensraum	Lebensgrundlage, Lebensraum	Lebensgrundlage, Lebensraum	Lebensgrundlage, Lebensraum
Pflanzen	Fraß, Tritt, Düngung, Bestäubung, Verbreitung	Konkurrenzverhalten, Vergesellschaftung	Lebensraum, Nähr- und Schadstoffquelle	Lebensgrundlage, Lebensraum	Wuchs- und Umfeldbedingungen
Fläche / Boden	Düngung, Tritt/Verdichtung, Bodenbildung, O ₂ -Verbrauch	Durchwurzelung, Bodenbildung, Beeinflussung des Nährstoff-, Wasser- und Sauerstoffgehalts, Abdeckung/Schutz vor Erosion	Bodeneintrag	Stoffverlagerung, Bodenentwicklung	Bodenklima, Bodenbildung, Erosion, Stoffeintrag
Wasser	Gewässerverunreinigung, Nährstoffeintrag	Gewässerreinigung, Regulation des Wasserhaushaltes	Stoffeintrag, Trübung, Sedimente, Pufferfunktion	Stoffeintrag, Versickerung	Niederschläge, Gewässertemperatur
Luft / Klima	CO ₂ -Produktion, O ₂ -Verbrauch	O ₂ -Produktion, CO ₂ -Aufnahme, Beeinflussung von Luftströmungen	Staubbildung	Lokalklima (Wolken, Nebel), Luftfeuchte	Herausbildung verschiedener Klimazonen (Stadt, Land, ...)

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (7) - Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	E	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind durch den Einsatz von Baukränen u.ä. zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bau-phase - baubedingte Auswirkungen auf die biologische Vielfalt bestehen in der Baufeldräumung und bedeuten zunächst den kleinteiligen Verlust des vorhandenen Arteninventars, bei Beachtung entsprechender Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht erheblich da überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen mit einer geringen Artenvielfalt beansprucht werden - Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die aufgrund der Anlagenhöhen weiträumig sichtbaren Anlagen - Störung des Landschaftserlebens im Nahbereich durch die kreisende Bewegung der Rotoren, Schallemissionen, Lichtreflexionen und Schattenwurf
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	E	E	<ul style="list-style-type: none"> - das Landschaftsbild wird weiträumig beeinträchtigt durch die hochaufragenden Windenergieanlagen - Minderung durch erhebliche Vorbelastung durch Autobahn, Hochspannungsleitung und bestehenden Windpark
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und nicht erheblich - betriebsbedingte Auswirkungen durch störende Lichtemissionen bei Nacht sind durch bauordnungsrechtliche Regelungen minimiert - Begrenzung von Schall- und Schattenemissionen auf das gesetzlich vorgegebene Maß - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller	G	G	<ul style="list-style-type: none"> - Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (7) - Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	Betriebs-phase	
	Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen			
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	- planbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
c - Schutzgut Mensch, Gesundheit (Immissionen) und Bevölkerung insgesamt				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	Betriebs-phase	
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	G	G	<p>- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bau-phase und nicht erheblich. Potenziell auftretende Emissionen in der Bauphase sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schall- und Lichtemissionen durch Baumaschinen und baustellenbezogenen Verkehr • Staubemissionen bei der Einrichtung der Baustelleneinrichtung, bei Erd- und Hochbauarbeiten und bedingt durch den Baustellenverkehr, • Schadstoff- und Geruchsemissionen in Form von Fahrzeug- und / oder Baumaschinenabgasen, bei der Errichtung von Bauwerken aus Beton, Asphalt bzw. Bitumen sowie beim Aufbringen von Farbanstrichen, • Schadstoff- und Geruchsstoffemissionen durch Austritt oder Verschütten von Treib- und Schmierstoffen. <p>- betriebsbedingte dauerhafte Auswirkungen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsbedingte Geräuschemissionen durch die Rotorbewegung • Schattenwurf durch die Rotorblätter • Unfallrisiko durch Eisabfall von den Rotoren

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
c - Schutzgut Mensch, Gesundheit (Immissionen) und Bevölkerung insgesamt				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:	
	Bau-phase	Betriebs-phase		
			<ul style="list-style-type: none"> • Überprägung des Landschaftsbildes durch weiterhin sichtbare Masten und drehende Rotoren - eine langfristige Auswirkung des Vorhabens ist die erhöhte Nutzung und Erzeugung von erneuerbaren Energien - Bei Einhaltung der Richtwerte für Schall und Schatten sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten (siehe Text unter der Tabelle) 	
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	G	X	- dem einmaligen Eingriff in die natürlichen Ressourcen steht der positive Beitrag zur Umstellung von fossilen Brennstoffen auf erneuerbare Energien gegenüber
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	G	G	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb (Lärm- und Staubbelastung) sind nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften nicht erheblich (siehe Punkt aa) - mit folgenden dauerhaften betriebsbedingten Auswirkungen ist zu rechnen: <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsbedingte Geräuschemissionen durch die Rotorbewegung • Schattenwurf durch die Rotorblätter • Unfallrisiko durch Eisabfall von den Rotoren - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen - Bei Einhaltung der Richtwerte für Schall und Schatten sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten (siehe Text unter der Tabelle)
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	- keine Auswirkungen durch gesetzlich geregelte Bauabfallentsorgung in der Bau- und Betriebsphase
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten - sehr geringes Unfallrisiko durch Eisabfall von den Rotoren
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - in direkter Nachbarschaft ist ein Windpark vorhanden, eine Kumulierung hinsichtlich einer Umzingelung von Ortschaften ist nicht zu erwarten - die Kumulierung hinsichtlich Schall- und Schattenemissionen wird im Rahmen der Gutachten berücksichtigt und ggf. entsprechende Beschränkungen formuliert - die WEA werden in einem Gebiet geplant, in dem das Landschaftsbild bereits durch WEA vorbelastet ist.
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der	X	X	- messbare mittel- oder langfristige planbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
c - Schutzgut Mensch, Gesundheit (Immissionen) und Bevölkerung insgesamt			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels			- Makroklimatisch positiver Beitrag zur Umstellung von fossilen Brennstoffen auf erneuerbare Energien
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Im Rahmen des nachgeordneten Genehmigungsverfahren nach BImSchG bzw. im immissionsschutzrechtlichen Verfahren erfolgt die Durchführung einer Schallimmissionsprognose und Schattenwurfprognose sowie die Erstellung eines standortbezogenen Eiswaufgutachtens, nachdem ggf. redundante Eiserkennungssysteme verbaut werden und entsprechende Vorgaben zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemacht werden. Bei Einhaltung der Richtwerte sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

6.2.4 Geplante Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden; Überwachungsmaßnahmen

a) Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Eine grundsätzliche Vermeidung der Eingriffe ist aufgrund der bundesweiten Zielsetzung den Ausbau der erneuerbaren Energien zu beschleunigen und zu unterstützen, wonach die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen.

Tiere

Die konkrete Prüfung von erforderlichen Artenschutzrechtlichen Maßnahmen erfolgt im Rahmen des Artenschutzfachberichts. Im Folgenden wird aus den Erkenntnissen benachbarter Planverfahren eine Prognose über mögliche Schutzmaßnahmen getroffen.

Gehölzbrüter

Sollten im Zuge der zukünftigen Planungen für die Zuwegungen zu den WEA Knick- oder Gehölzrodungen sowie das Auf-den-Stock-setzen von Knickstrukturen erforderlich sein, so bedeutet dies einen Verlust von regelmäßig besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Gehölz bewohnende Vogelarten. Da durch ein derartiges Vorhaben voraussichtlich nur ungefährdete und weit verbreitete Arten mit unspezifischen Brutplatzansprüchen betroffen sein werden, können die Brutvögel auf benachbarte Strukturen ausweichen. In jedem Fall ist für die Durchführung von Rodungsarbeiten sowie das Auf-den-Stock-setzen der Knickstrukturen eine Bauzeitenregelung einzuhalten.

➔ **AS1 (Brutvögel): Bauzeitenregelung Gehölzbrüter:** *Alle potenziell erforderlichen Rodungsarbeiten (z.B. im Zusammenhang mit der Herstellung der Zuwegungen oder der Anlieferung der WEA) sind außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen (Maßnahme AS7 Bauzeitenregelung Fledermäuse beachten!).*

➔ **AA1 Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (Knick-, Feldhecke- und Einzelbaumersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):**

Als Ausgleich für den potenziellen Verlust von Knickstrukturen ist eine Knickneuanlage im Verhältnis 1:2 zeit- und ortsnahe notwendig oder im Rahmen eines Knickökokontos auszugleichen.

Anmerkung: Die Ausgleichsmaßnahme ist nur dann erforderlich, wenn es zu entsprechenden Eingriffen im Rahmen der Zuwegungserrichtung kommt.

Offenlandbrüter

Das Untersuchungsgebiet bzw. das Plangebiet liegt außerhalb der relevanten Brutgebiete von Wiesenvögeln (vgl. LANU 2008). Bruten von Wiesenvögeln bzw. Offenlandarten sind aber grundsätzlich möglich. Da die Offenlandarten wie z.B. Feldlerche, Kiebitz und Wachtel ihre Nester ausschließlich auf dem Boden anlegen, besteht prinzipiell ein Gefährdungspotenzial durch die baubedingte Anlage der Fundamentflächen und Zuwegungen, wenn die Bauarbeiten während der Brutzeit durchgeführt werden.

➔ **AS2 (Brutvögel): Bauzeitenregelung Offenlandbrüter:** *Alle Arbeiten zur Baufeldfreimachung (z. B. zur Errichtung der Anlagenfundamente und der Herstellung der Zuwegungen) sind außerhalb der Brutzeit der Offenlandarten im Zeitraum vom 16. August bis 28./29. Februar durchzuführen. Es gilt eine Bauverbotszeit vom 01.03. bis 15.08.*

→ **AS3 (Brutvögel): Vermeidung der Ansiedlung von Offenlandbrütern im Baufeld:**
 Müssen Arbeiten zur Baufeldfreimachung während der Brutzeit von Offenlandarten durchgeführt werden, so ist vorher durch geeignete Maßnahmen eine Besiedlung der betreffenden Fläche zu verhindern (z. B. durch dichtes Abspannen mit Flutterband oder ein regelmäßiges Abschleppen des Baufeldes im Abstand von max. 3 Tagen während der Brutzeit der Offenlandarten). Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahme darf innerhalb der Brutzeit höchstens 5 Tage betragen.

Anmerkung zu AS1 bis AS3: Abweichungen vom Bauzeitenfenster sind nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde zulässig. Sofern aus belegbaren Gründen (z.B. der Bauzeitenplan des WEA-Herstellers) die Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht möglich ist, sind der Unteren Naturschutzbehörde spätestens vier Wochen vor Beginn der Bauzeiteausschlussfrist zum einen die betriebsbedingten Gründe durch den Antragsteller darzulegen, zum anderen ist durch eine Umweltbaubegleitung fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind. Die Umweltbaubegleitung bedarf einer fachlichen Qualifikation.

Fledermäuse

Unter den genannten Arten sind im Rahmen von Windenergieplanungen u.a. alle heimischen Fledermausarten von Relevanz. Sie wurden im Rahmen des zu prüfenden Vorhabens nicht untersucht. Gemäß der Datenrecherche sind im 3.000 m Radius keinerlei Quartiere bekannt.

Nach den vorliegenden Rechercheergebnissen ist davon auszugehen, dass im Planungsraum potenziell Lokalpopulationen unterschiedlicher Fledermausarten vorkommen. Es muss auch von einem vermehrten Auftreten an Individuen während der Migrationszeit ausgegangen werden. Ein Kollisionsrisiko für die Individuen der lokalen Fledermauspopulationen sowie von ziehenden Arten kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Somit sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

- **AS4 (Fledermäuse): Abschaltung der WEA zur Wochenstuben- und Migrationszeit:**
 Die WEA ist ggf. zur Vermeidung des Tötungsverbots von Fledermäusen der Lokalpopulationen und während der Wochenstubenzeit und Migration im Zeitraum vom 10. Mai bis zum 30. September in der Zeit von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang bei entsprechenden Witterungsbedingungen abzuschalten:
- Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe < 6 m/s und
 - Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe < 8 m/s (bei einem unteren Rotordurchgang ≤ 30 m) und
 - Lufttemperatur > 10°C.

- **AS5 (Fledermäuse): Gondel-Monitoring:** Nach Errichtung kann ein 2-jähriges Langzeitmonitorings (jeweils v. 01.05. bis 31.10., besser 01.04. bis 31.10.) in Gondelhöhe erfolgen. Durch diese Untersuchungen kann der notwendige Abschaltalgorithmus überprüft werden. Das Höhenmonitoring wird nach den zurzeit aktuellen Voraussetzungen gemäß BMU-Forschungsprojekt (RENEBAT III) bzw. den aktuellen Vorgaben des ProBat-Tools durchgeführt. Aus den zwei Erfassungsjahren ist eine Gefährdungseinschätzung möglich, die eine Beurteilung der notwendigen Abschaltvorgaben zulässt. Im Rahmen eines Änderungsverfahrens auf der Grundlage des immissionsschutzrechtlichen Antrages kann unter Beteiligung der UNB über einen spezifisch angepassten Abschaltalgorithmus oder über die Aufhebung des Abschaltalgorithmus entschieden werden. Die Bewertungsvoraussetzungen der Ergebnisse sind mit den Naturschutzbehörden (ONB und UNB) abzustimmen.

Laut Integration artenschutzrechtlicher Vorgaben in Windenergiegenehmigungen nach dem BImSchG sind die zur Überwachung der Einhaltung von naturschutzfachlichen Bestimmungen der Genehmigung notwendigen Daten zu erheben und vorzuhalten. Die Daten müssen jederzeit abrufbar sein. Die geforderten Daten sind im Datenformat [Word, Excel, PDF, JPEG usw.] bei Anfrage einzureichen, sodass sie von der Überwachungsbehörde kontrolliert werden können. So sind etwa die Abschaltzeiten für die Fledermäuse gemäß §17 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG mittels eines Betriebsprotokolls zu dokumentieren und nachzuweisen.

Sofern der untere Rotordurchgang der geplanten WEA ≤ 30 m über GOK liegen wird, ist zusätzlich zu dem Gondelmonitoring auch ein Langzeitmonitoring am Boden durchzuführen. Dementsprechend sind an den WEA zwei Monitoring durchzuführen. Eine Auswertung der Daten am Boden sollte gem. MELUND (2020) durchgeführt werden.

- **AS6 (Fledermäuse): Anlage von Ruderalbrachen im Bereich der Mastfüße:** Im Mastfußbereich ist eine Ruderalbrache (nach Standardliste der Biotoptypen S-H) aufwachsen zu lassen. Eine Mahd ist höchstens einmal im Jahr durchzuführen, um Gehölzaufwuchs zu vermeiden. Die Mahd hat zwischen dem 01.09. und dem 28./29.02. des Folgejahres zu erfolgen. Jegliche Aufschüttungen im Mastfußbereich (u.a. Mist, Schotter) sind zu unterlassen.
- **AS7 (Fledermäuse): Bauzeitenregelung Fledermäuse (Maßnahme AS1: Bauzeitenregelung Gehölzbrüter beachten!):** Ggf. notwendige Fällungen von Bäumen (z.B.: Überhälter in den Knickstrukturen) sind zur Vermeidung des Tötungsverbots außerhalb der sommerlichen Aktivitätsperiode der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis

28./29.02. durchzuführen. Sollten in diesem Zeitraum Bäume mit einem Stammdurchmesser > 50 cm zur Fällung ausgewiesen werden, sind diese vor der Fällung auf Höhlen bzw. potenzielle Winterquartiere von Fledermäusen zu überprüfen. Auch im Zeitraum vom 01.10. bis 30.11. sind zu Fällung deklarierte Höhlenbäume mit sommerlicher Quartiereignung für Fledermäuse vor der Fällung zu endoskopieren (in Bezug zu AS2). Sollten Höhlenbaume im Herbst/Winter mit einem Fledermausbesatz vorgefunden werden, sind sowohl weitere Maßnahmen als auch ein entsprechender Quartier-Ausgleich zu leisten.

Amphibien

Innerhalb des 1.000 m Radius finden sich weitere kleine Stillgewässer. Diese aquatischen Habitate müssen als potenzielle Amphibienlaichgewässer angesehen werden. Sollten für die Errichtung der Zuwegungen Querungen und/oder Verrohrungen von Gräben und Gewässern erforderlich sein, so ist in diesen Bereichen eine potenzielle Betroffenheit daher nicht auszuschließen. Hier sind Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen wie eine Bauzeitenregelung für Amphibien oder die Errichtung von Amphibienschutzzäunen erforderlich. Um die Amphibien-Situation in den Gräben und Gewässern zu ermitteln und daraus die tatsächlich potenziell erforderlichen Maßnahmen abzuleiten, sollte eine vollständige Amphibien-Kartierung in diesem Bereich durchgeführt werden.

➔ **AS8 (Bauzeitenregelung für Amphibien):** Die Arbeiten im Zuge der Realisierung von Zuwegungen als auch der temporären und dauerhaften WEA-Flächen im Bereich von Gräben und Gewässern sind außerhalb der Aktivitätszeiten von Amphibien im Zeitraum mindestens vom 01. November bis 28./29. Februar bzw. nach dem ersten Bodenfrost bis zum ersten Tag mit Temperaturen $\geq 8^{\circ}\text{C}$ durchzuführen. Da mehrere Amphibienarten potenziell im Gebiet vorkommen, ist hier eine vorherige Sichtung durch eine Umweltbaubegleitung (UBB) erforderlich

Anmerkung zu A8: Sollte die Bauzeitenregelung nicht eingehalten werden können, ist die artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme AS9 durchzuführen:

➔ **AS9 (Errichtung von Amphibien-Schleusenzäunen):** Zur Vermeidung des Tötungsverbots bzw. der Tötung von Amphibien während der Aktivitätszeiten sind Amphibien-Schleusenzäune zu errichten.

Es sind Amphibienzäune als Schleusenzäune in potenziell betroffenen Bereichen zu errichten, um die Amphibienpopulationen an/in den Gräben und Gewässern zu schützen. Dabei sind sowohl temporäre als auch dauerhafte Teilbereiche sowie potenziell zu verrohrende Gräben zu berücksichtigen. Durch die Schleusenzäune wird das Einwandern der Amphibien in das Baufeld verhindert, ein Abwandern bleibt weiterhin möglich.

Die Amphibien-Schleusenzäune sollten bis spätestens Ende Februar errichtet werden und bis zum Abschluss der Bauarbeiten für die Errichtung der WEA bestehen bleiben. Zur Sicherung der Maßnahme ist eine Umweltbaubegleitung durch ein qualifiziertes Biologenbüro erforderlich.

Anmerkung zu AS8 bis AS9: *Die Amphibien-Vermeidungsmaßnahmen entspringen der Annahme von entsprechenden Amphibien-Vorkommen im Raum (Annahme des sog. worst-case-Szenario). Vor Baubeginn kann eine entsprechende Amphibienerfassung durchgeführt werden. Bei einem Negativ-Nachweis entfallen ggf. die genannten Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen bzw. können diese auf das tatsächlich notwendige Maß reduziert werden!*

Artengruppen-übergreifende Schutzmaßnahmen

Um den reibungslosen Ablauf der Planungsumsetzungen unter fachgerechter Umsetzung der o. g. Schutzmaßnahmen für die Artengruppen Gehölzbrüter inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter, Offenlandbrüter, Fledermäuse und Amphibien zu gewährleisten, erscheint es als geboten, eine artenschutzfachliche Umweltbaubegleitung einzusetzen.

➔ **AS10: (Artengruppen-übergreifend): Umweltbaubegleitung:** *Es wird eine fachkundige, qualifizierte artenschutzfachliche Umweltbaubegleitung eingesetzt, welche gewährleistet, dass die o. g. Maßnahmen (AS1-3 Brutvögel Gehölz und Offenland, AS7 Fledermäuse sowie AS8-9 Amphibien) fach- und zeitgerecht umgesetzt werden.*

Bei Einhaltung der o.g. genannten Schutzmaßnahmen ist nach gutachterlicher Bewertung für die Errichtung der geplanten WEA innerhalb des Potenzialgebiets der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für die planungsrelevanten Arten nach § 44 Abs.1 BNatSchG auszuschließen.

Pflanzen

Sollten im Zuge der zukünftigen Planungen für die Zuwegungen zu den WEA Knick- oder Gehölzrodungen sowie das Auf-den-Stock-setzen von Knickstrukturen erforderlich sein, so bedeutet dies einen Verlust eines gesetzlich geschützten Biotops. Als Ausgleich für den potenziellen Verlust von Knickstrukturen ist eine Knickneuanlage im Verhältnis 1:2 zeit- und ortsnah notwendig oder im Rahmen eines Knickökokontos auszugleichen. In jedem Fall ist für die Durchführung von Rodungsarbeiten sowie das Auf-den-Stock-setzen der Knickstrukturen eine Bauzeitenregelung einzuhalten. Darüber hinaus handelt es sich um genehmigungspflichtige Eingriffe gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG.

Fläche/Boden

Die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen sind ein genehmigungsbedürftiger Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG. Durch den Eingriff entstehende, unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. In Bauleitplanverfahren ist dabei über die Notwendigkeit, die Art und den Umfang von Kompensationsmaßnahmen nach der städtebaulichen Eingriffsregelung im Zuge der Abwägung zu entscheiden. Die Bilanzierung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie die Konkretisierung der damit verbundenen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt auf der Ebene der nachgeordneten Genehmigungsplanung nach BImSchG, da auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) keine konkreten Angaben über Versiegelungsgrad, Standort und Höhenentwicklung getroffen werden können.

Bodenverdichtungen sowie Versiegelungen werden durch Beachtung der Vorsorgegrundsätze der §§ 1, 4 und 7 des Bundesbodenschutzgesetzes vermieden oder minimiert. Die Baustelleneinrichtung erfolgt unmittelbar neben den zu errichtenden WEA unter weitgehender Nutzung von Flächen, die für eine Versiegelung oder Teilversiegelung vorgesehen sind. Das Eindringen von Schadstoffen in den Boden bzw. Kontaminationen werden durch eine ordnungsgemäße Pflege und Wartung der Technik nicht erwartet.

Für das Planungsvorhaben sind die Checklisten „Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren“ zu berücksichtigen und der Leitfaden „Bodenschutz beim Bauen“ des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2021) ist zu beachten.

Wasser

Da die erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in der Versiegelung der Böden (Verschlechterung der Grundwasserneubildung, Verringerung bzw. Verlust der Wasserspeicherkapazität) bestehen und es sich bei diesen Eingriffen um den Verlust einer Bodenfunktion handelt, kann über die zum Schutzgut Boden genannten Maßnahmen hinreichend kompensiert werden.

Luft, Klima

Erhebliche negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima sind nicht zu erwarten.

Landschaft

Der Ausgleich für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist als Ersatzzahlung zu ermitteln und erfolgt im Rahmen der nachgeordneten Genehmigungsplanung nach BImSchG. Die

Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes berechnet sich als Ausgleichszahlung wie folgt:

$$\text{Ausgleichsumfang (€)} = \text{Grundwert} \times \text{Landschaftsbildwert} \times \text{durchschnittlicher Grundstückspreis/m}^2 \text{ (zuzüglich sonstige Grunderwerbskosten)}$$

Biologische Vielfalt, Wirkungsgefüge

Über die Kompensationsmaßnahmen zum Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie Boden und Wasser, Landschaftsbild hinaus sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

c) Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Im Rahmen des nachgeordneten Genehmigungsverfahrens nach BImSchG erfolgt die Durchführung einer Schallimmissionsprognose und Schattenwurfprognose sowie die Erstellung eines standortbezogenen Eiswaufgutachtens, nachdem ggf. redundante Eiserkennungssysteme verbaut werden. Die ggf. darin genannten erforderlichen Schutzmaßnahmen werden als Auflage zur Genehmigung festgeschrieben. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden dadurch vermieden.

6.2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind; Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl:

Laut Umweltportal sind die nächsten WEA-Standorte in einiger Entfernung zu verorten. Südöstlich in zirka 1.400 Meter-Entfernung befinden sich die Windparks „Quarnstedt Störkathen I-III“. In diesen sind 16 WEA (nach Digitalem Atlas Nord 11 WEA) in Betrieb und vier weitere in Planung, die 2027 voraussichtlich in Betrieb gehen sollen. In rund 5.000 Meter-Entfernung liegen in nordöstlicher Richtung 22 weitere WEA, welche bereits 2019, 2021 und 2023 genehmigt wurden.

Die Fläche kann durch die Windnutzung einer zukunftsfähigen und umweltfreundlichen Nutzung zugeführt werden, ohne die Lebensqualität der Anwohner, der Tiere oder die Landschaftsqualität signifikant zu beeinträchtigen.

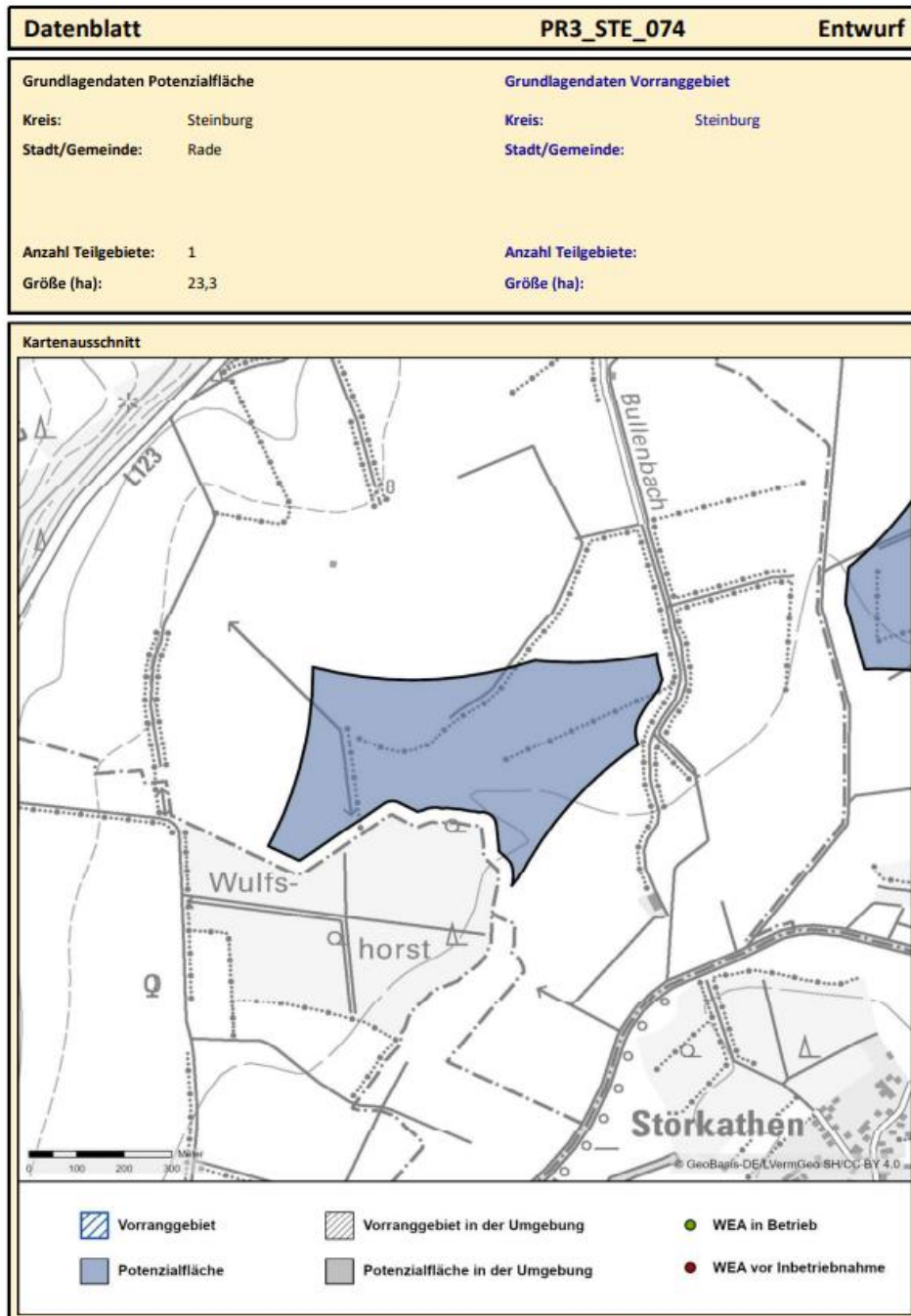


Abb. 8: Auszug aus dem Abwägungsbericht zum 2. Entwurf 2025 der Neuaufstellung des Regionalplans

Das Plangebiet ist im zweiten Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans III (Stand 2025) als Potentialfläche für die Windenergienutzung eingestuft. Diese Fläche stellt die größte zusammenhängende Potentialfläche innerhalb der Gemeinde dar und spielt somit eine Schlüsselrolle in der nachhaltigen Energiewende auf regionaler Ebene. Mit dieser Festlegung wird ein klarer Rahmen für die gezielte Nutzung der Windenergieressourcen geschaffen, was nicht nur zur Energiewende beiträgt, sondern auch zur Erreichung der Klimaziele der Region und des Landes.

Die Gründe gegen die Ausweisung dieser Flächen als Vorranggebiet durch die Landesplanung/Regionalplanung ergeben sich aus verschiedenen raumordnerischen und bodenbezogenen Belangen:

1. Abstände zu Ortslagen

Teilbereiche der Potenzialfläche liegen näher als 1.000 m an Siedlungen und es liegt keine Vorbelastung durch bestehende WEA vor.

2. Umfassung von Ortslagen

Im näheren Umfeld liegt im Südosten die Ortslage Störkathen.

3. Naturparke

Das Plangebiet befindet sich vollständig im Naturpark „Aukrug“. Die Flächen des Plangebietes sind landwirtschaftlich geprägt und bewirtschaftet.

4. Hauptachse des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung

Die Potentialfläche liegt innerhalb des 1.000-Meter-Bereiches der Hauptachse des Vogelzuges, welche sich entlang der Stör zieht.

5. 1,2/1km Radius um Rotmilanreviere/Weißstorchhorste sowie 2km um Seeadlerhorste

Die Potentialfläche liegt in einem 1.000-Meter-Umfeld eines Weißstorch-Brutplatzes, welcher südöstlich vom Plangebiet zu verorten ist.

Aufgrund der vorhergehenden Ausführungen sowie der Ausweisung der Fläche als Potentialfläche scheiden wesentliche alternative Planungsansätze und Standorte aus.

6.2.6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j

Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem sachlichen Teilflächennutzungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i bestehen nicht. Es werden keine Vorhaben geplant, die für schwere Unfälle oder Katastrophen anfällig sind.

6.3 Zusätzliche Angaben

6.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse:

Die Gemeinde führte eine verbal-argumentative Methode der Umweltprüfung durch, die dem gegenwärtigen Wissensstand und in ihrem Umfang und Detaillierungsgrad den allgemein

anerkannten planerischen Grundsätzen gemäß der bisherigen Rechtslage entspricht. Weitergehende technische Verfahren bei der Umweltprüfung wurden nicht verwendet.

Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben deutlich wurden, ergaben sich nicht.

6.3.2 Monitoring (gemäß § 4c BauGB); Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt:

Nach § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten könnten, zu überwachen. Der Umweltbericht zeigt im Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen werden. Die Vorschrift des § 4c BauGB verlangt keine standardmäßige Überprüfung der Umweltauswirkungen oder der Durchführung bzw. die Erfolgskontrolle der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen. Sie stellt lediglich auf die unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen ab und sieht in diesem Fall die Überprüfung besonders unsicherer Maßnahmen vor. Da das Eintreten unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden kann, sind umfangreiche Überwachungsmaßnahmen nicht erforderlich.

6.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde stellt den sachlichen Teilflächennutzungsplan – Windenergie - auf, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung von Windenergieanlagen und Anlagen zur Speicherung von Energie zu schaffen. Es werden Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und Landschaft erforderlich. Insbesondere sind Artenschutzmaßnahmen zu beachten. Die Bilanzierung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie die Konkretisierung der damit verbundenen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt auf der Ebene der nachgeordneten Genehmigungsplanung nach BImSchG, da auf Ebene des vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) keine konkreten Angaben über Versiegelungsgrad, Standort und Höhenentwicklung getroffen werden können.

6.3.4 Referenzliste der Quellen

- Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“, Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende sowie dessen Anlage vom 09.12.2013
- Runderlass des Ministeriums für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein – Landesplanungsbehörde – „Teilfortschreibung des

Landesentwicklungsplanes (Windenergie an Land) und Teilaufstellung der Regionalpläne (Windenergie an Land) für die Planungsräume I bis III“ vom 19. Dezember 2023

- „Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen“, Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 19. Dezember 2017 in der Fassung vom 06.11.2023
- „Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“, vom 20.07.2022
- „Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land“, vom 20. Juli 2022, Änderung Artikel 6 vom 26. Juli 2023
- Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Januar 2017)
- Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein Teil 1: Mengenbewirtschaftung A-RW 1 (Dezember 2019)
- LABO, Checklisten „Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren“ (November 2017)
- Landesamt für Landwirtschaft Schleswig-Holstein, Umwelt und ländliche Räume, Leitfa- den „Bodenschutz beim Bauen“ (November 2021)
- Freie und Hansestadt Hamburg, Licht & Naturschutz – Arbeitshilfe zur naturschutzfachli- chen Einschätzung von Licht zum Schutz der Artenvielfalt (2022)
- Ortsbesichtigungen

7 Beschleunigungsgebiete nach §249c und Anlage 3 BauGB

7.1 Einleitung

Mit Wirkung vom 15.08.2025 ist § 249c BauGB in Kraft getreten. Werden in Flächennutzungsplan Windenergiegebiete gemäß § 2 Nr. 1 WindBG dargestellt, so folgt aus § 249c Abs. 1 BauGB, dass diese vorbehaltlich des §249c Abs. 2 BauGB zugleich als „Beschleunigungsgebiete für die Windenergie an Land“ darzustellen sind. Die Gemeinde hat daher zu prüfen, ob die Voraussetzungen für die Ausweisung als Beschleunigungsgebiet vorliegen. Sollte ein Hinderungsgrund gem. §249c Abs. 2 BauGB vorliegen, ist dieser in der Begründung zu erläutern. Liegen Hinderungsgründe nach Abs. 2 nicht vor, ist ein Beschleunigungsgebiet auszuweisen.

7.1.1 Ausschlusskriterien als Beschleunigungsgebiet

Damit ein „Sondergebiet Windkraft“ zusätzlich als „Beschleunigungsgebiet für die Windenergie an Land“ ausgewiesen werden kann, darf es nicht in einem der unten aufgelisteten Gebiete liegen:

Ausschlusskriterium Beschleunigungsgebiet	Betroffenheit (Abstand in m)
Natura 2000-Gebiet	Betroffenheit wird über FFH-Vorprüfung geprüft 370m zum Beschleunigungsgebiet (100 m südwestlich vom Plangebiet)
Naturschutzgebiete	/ (1.100m südlich)
Nationalparke	/
Kern- oder Pflegezonen von Biosphärenreservaten	/
Gebiet mit landesweit bedeutendem Vorkommen mindestens einer durch den Ausbau der Windenergie betroffenen europäischen Vogelart nach §7 Abs. 2 Nr. 12 des BNatSchG	Betroffenheit wird über einen Artenschutzfachbetrag festgestellt

Einer aufgeführten Art des Anhangs IV der Richtlinie 92/43 EWG

/

Einer Art aus der Rechtsverordnung nach §54 Abs. 1 Nr.2 des
BNatSchG

/

....

Weitere Ausschlusskriterien in Form von betroffenen Arten oder Schutzgebieten sind nicht vorhanden.

7.1.2 Fazit gem. BNatSchG aus dem Artenschutzfachbeitrag

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

7.2 Mögliche Umweltauswirkungen

7.2.1 Besonderheiten des Beschleunigungsgebietes (Anlage 3 Nr. I.1 BauGB)

Die Bestandsaufnahme im Umweltbericht gründet auf Grundlage der Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a BNatSchG. Bei der Durchführung dieser sind wesentliche Erkenntnisse:

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

7.2.2 Art der vorrangigen Erneuerbare-Energien-Technologie (Anlage 3 Nr. I.2 BauGB)

Mit dem sachlichen Teilflächennutzungsplan – Windenergie - der Gemeinde Rade sollen langfristig die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Windenergieanlagen einschließlich ihrer Nebenanlagen nach §3 Nummer 15a des Erneuerbare-Energien-Gesetzes sowie für Energiespeicheranlagen am selben Standort wie die Windenergieanlagen geschaffen werden.

Bei der Art der Erneuerbare-Energien-Technologie beschränkt sich das Beschleunigungsgebiet auf die Windenergie an Land sowie auf der Grundlage von §249 Abs. 6a BauGB im Plan bestimmten zulässigen Anlagen zur Speicherung von Strom oder Wärme, jeweils einschließlich der zulässigen Nebenanlagen, insbesondere ihres Netzanschlusses.

7.2.3 Ermittlung der Umweltauswirkungen (Anlage 3 Nr. I.3 BauGB)

Bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen sind die in Kapitel 7.2.1 näher erläuterte, betroffene Fauna, der in Kapitel 7.2.2 beschriebene Verursacher sowie die folgenden Unterkapitel zu berücksichtigen:

7.2.3.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im freiwilligen Umweltbericht in Kapitel 6.2.3 wurde die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung schon genauer untersucht. Im Folgenden werden die erheblichen Beeinträchtigungen nochmal kurz zusammengefasst und tabellarisch dargestellt:

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (1) - Schutzgut Tiere				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens
		Bau-phase	Betriebs-phase	
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	E	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb sind zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften und erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bau-phase und nicht erheblich - betriebsbedingte Auswirkungen sind als Kollisionsrisiko und Scheuchwirkung zu erwarten – bei Beachtung von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sind diese zu vermeiden und unter die Signifikanzschwelle zu verringern. - zum europäischen Artenschutz siehe Text unter der Tabelle

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (2) - Schutzgut Pflanzen				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	Betriebs-phase	
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	E	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baufeldräumung und Baustellenbetrieb zu erwarten (vorübergehender Verlust des Arteninventars auf betroffenen Flächen) - baubedingte und betriebsbedingte Auswirkungen sind durch die Versiegelung im Zuge der Herstellung der Erschließungsflächen und des Fundamentes zu erwarten - weitgehende Erhaltung vorhandener Gehölzstrukturen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (2) - Schutzgut Pflanzen				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:	
	Bau-phase	Betriebs-phase		
			- die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht verletzt – siehe unter der Tabelle stehende Ausführungen zum europäischen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG	
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	E	E	- baubedingte Verringerung der bodenbelebten Flächen und Biotope

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (3) - Schutzgut Fläche und Boden				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:	
	Bau-phase	Betriebs-phase		
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	E	- mittel- und langfristig baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten (Bodenverdichtung, Bodenabtrag und -auftrag) - baubedingte und betriebsbedingte Auswirkungen sind durch die Versiegelung im Zuge der Herstellung der Erschließungsflächen und Fundamentes zu erwarten - erhebliche, ständige Auswirkungen sind Voll- und Teilversiegelungen des Bodens - erhöhte Gefahr der Bodenerosion durch abfließendes Oberflächenwasser infolge der Voll- und Teilversiegelung der Böden
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	E	E	- baubedingte mittel- und langfristige Verringerung der bodenbelebten Flächen und Lebensraumhabitats im Baustellenbetrieb - Voll- und Teilversiegelung schränken natürliche Ressourcen (Bodenatmung, Grundwasserneubildung, Boden als Lebensraum für Flora und Fauna) dauerhaft ein

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (4) - Schutzgut Wasser				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	Betriebs-phase	
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	G	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bau-phase und nicht erheblich - Der Eingriff in das Schutzgut Wasser bezieht sich nur auf die Voll- und Teilversiegelung (Eingriff in das Boden-Wasser-Regime). - Aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffes kann das Niederschlagswasser an Ort und Stelle versickern
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	E	G	<ul style="list-style-type: none"> - Voll- und Teilversiegelung schränken natürliche Ressourcen dauerhaft ein und stellen einen ständigen erheblichen Eingriff in das Boden-Wasser-Regime dar, solange die Versiegelungen bestehen. - Aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffes kann das Niederschlagswasser an Ort und Stelle versickern

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (7) - Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	Betriebs-phase	
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	E	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind durch den Einsatz von Baukränen u.ä. zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bau-phase - baubedingte Auswirkungen auf die biologische Vielfalt bestehen in der Baufeldräumung und bedeuten zunächst den kleinteiligen Verlust des vorhandenen Arteninventars, bei Beachtung entsprechender Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht erheblich da überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen mit einer geringen Artenvielfalt beansprucht werden - Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die aufgrund der Anlagenhöhen weiträumig sichtbaren Anlagen - Störung des Landschaftserlebens im Nahbereich durch die kreisende Bewegung der Rotoren, Schallemissionen, Lichtreflexionen und Schattenwurf
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei	E	E	<ul style="list-style-type: none"> - das Landschaftsbild wird weiträumig beeinträchtigt durch die hochaufragenden Windenergieanlagen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (7) - Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist			- Minderung durch erhebliche Vorbelastung durch Autobahn, Hochspannungsleitung und bestehenden Windpark

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Bei den Schutzgütern „a (5) – Schutzgut Luft und Klima“ sowie „c – Schutzgut Mensch, Gesundheit (Immissionen) und Bevölkerung insgesamt“ sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, weswegen diese Belange an dieser Stelle nicht nochmal aufgeführt werden.

7.2.3.2 Technologiebezogene, nicht vorhabenbezogener Wirkfaktoren von Windenergie, die Konfliktintensität sowie die Wirksamkeit der potenziellen Minderungsmaßnahmen

Bei der Errichtung von WEA kommt es zu verschiedenen potenziellen Beeinträchtigungen/Wirkfaktoren für Flora und Fauna sowie des Schutzgutes Boden, durch den Bau der Zuwegungen und der WEA (vor allem Eingriffe in Gehölze, Gewässer und Boden) sowie später durch den Betrieb der Anlagen.

An dieser Stelle werden nur die Wirkfaktoren auf die in § 249c Abs. 2 BauGB genannten Schutzgüter Flora und Fauna beachtet. Das Schutzgut Mensch wird im Umweltbericht spezifisch berücksichtigt.

Kategorie	Wirkfaktor
Mögliche anlagenbedingte Wirkfaktoren	Veränderungen der Landschaft
	Veränderung des Naturhaushaltes
Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren	Scheuchwirkung auf empfindliche Vogelarten (Einhalten artspezifischer Meideabstände)
	Geräuschemissionen während des Betriebes

 Barriere- und Zerschneidungswirkung von Teilhabitaten

Schall- und Schattenwurf (mögliche Standortmeidung)

Kollisionsrisiko für Vögel und Fledermäuse

- WEA-Typen (Anlagenhöhe, Rotordurchmesser/-fläche, Zahl der Rotorflügel, Drehgeschwindigkeit des Rotors)
- Anordnung der WEA (Reihe, Block, Abstände untereinander im Verhältnis zur Hauptzugrichtung)
- Topographie/Höhenlage des Standortes (Tief-land/Bergrücken)
- Lage des WP-Standortes (Küste oder Binnenland werden unterschiedlich intensiv als Zugrouten genutzt)
- Artenzusammensetzung am Windpark-Standort (diverse Vogelarten haben sehr unterschiedliche Flugeigenschaften oder sensorische Fähigkeiten)
- Siedlungsdichte der lokalen Brutvögel
- Abundanzen der Rastvögel
- Die Intensität und Ablauf des Zugeschehens (Tag-, Nachtzug)

Konfliktintensität und Ermittlung der vorhabenbezogen erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
Wird im weiteren Verfahren ergänzt.
7.2.3.3 Sensibilität und die naturschutzfachliche Bedeutung der betroffenen besonders geschützten Arten unter Berücksichtigung des Erhaltungszustands und des Gefährdungsgrads sowie der besonders geeigneten Lebensräume dieser Arten
Wird im weiteren Verfahren ergänzt.
7.2.4 Mögliche Umweltauswirkungen (Anlage 3 Abs. 1.4 BauGB)

Eingriffe ergeben sich durch den erforderlichen Bau von Wegen, Kranstellflächen, den Bau von Fundamenten für die Windenergieanlagen und stellenweise durch Bodenbewegung/Bodenaustausch.

Kategorie	Wirkfaktor
-----------	------------

Mögliche baubedingte Wirkfaktoren	Vorübergehende Beunruhigung von Tieren durch den Betrieb (Lärm- und Lichtemissionen, Scheuchwirkung durch Baustellenverkehr etc.) vor allem im Nahbereich der Anlagenstandorte
	Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten z.B. von Offenlandbrütern und Fledermäusen
	Es wird wahrscheinlich zu bestimmten / vereinzelt Knickdurchbrüchen kommen
	Töten einzelner Individuen während der Bauphase (Anlage der Fundamente und Zuwegungen, Baustellenverkehr)

Bei der Durchführung der Planung können mögliche vorhabenbedingte Betroffenheiten nach § 249c und Anlage 3 BauGB I.4 bestehen. Um eine Übersicht über die auf das Projekt bezogenen möglichen Umweltauswirkungen zu erhalten, wird die mögliche Betroffenheit im Folgenden tabellarisch dargestellt:

	Mögliche Umweltauswirkungen	Potenzielle Betroffenheit
a)	Baubedingte Beeinträchtigungen der boden- und gehölzbrütenden europäischen Vogelarten und Arten, die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, insbesondere der Fledermäuse	(Aussage ASB)
b)	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von europäischen Vogelarten und Arten, die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind (§44 Abs. 1 Nr. 3 des BNatSchG)	(Aussage ASB)
c)	Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Rastgebiete, Kolonien, Schlafplatzgemeinschaften oder sonstige Ansammlungen störfähiger europäischer Vogelarten (§44 Abs. 1 Nr. 2 des BNatSchG)	(Aussage ASB)
d)	Erhebliche Beeinträchtigung eines in der Nähe des Beschleunigungsgebiets gelegenden Natura 2000-Gebiets (§ 34 Abs. 1 des BNatSchG)	(Aussage FFH-Vorprüfung) (370 m entfernt)
e)	Auswirkungen auf den ökologischen Zustand oder das ökologische Potential eines oberirdischen Gewässers (§27 des WHG ²)	/

² „(1) Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

	(innerhalb des Plangebietes befinden sich die Gewässer R FRHB/Bullenbach, S FRHB und ein Kleingewässer)
f)	Betriebsbedingte Tötung oder Verletzung von Vorkommen kollisionsgefährdeter europäischer Vogelarten und Arten, die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, insbesondere von
	aa) kollisionsgefährdeter Brutvogelarten als Einzelbrutpaaren nach der Anlage 1 Abschnitt 1 des BNatSchG (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 des BNatSchG) (Aussage ASB)
	bb) kollisionsgefährdeten Brutvogelarten in Kolonien, Schlafplatzgemeinschaften oder sonstigen Ansammlungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 des BNatSchG) (Aussage ASB)
	cc) Fledermausarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 des BNatSchG) (Aussage ASB)
g)	Betriebsbedingte Störung von europäischen Vogelarten und Arten, die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, einschließlich Fledermäusen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 des BNatSchG) (Aussage ASB)

Zusammenfassend ist zu sagen, dass mögliche Umweltauswirkungen in den Belangen X), X), X) und X) vorliegen. Um einen Verstoß gegen § 44 BNatSchG zu verhindern, sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen. Wenn Verstöße gegen den § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden können, ermöglicht dies eine Ausweisung als Beschleunigungsgebiet.

7.3 Darstellung von geeigneten Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen durch die Gemeinde (Anlage 3)

Als Regeln für Minderungsmaßnahmen bestimmt die Gemeinde für das jeweilige Beschleunigungsgebiet und unter Berücksichtigung der dort zu erwarteten Umweltauswirkungen, welche Arten von Minderungsmaßnahmen regelmäßig oder anlassbezogen durchzuführen oder zu prüfen sind.

(2) Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“

Hat die Gemeinde auf der Grundlage der nach Nummer I.3 ermittelten Umweltauswirkungen die einschlägigen Kategorien von Minderungsmaßnahmen aus den Kategorien II.1 bis II.2 ausgewählt und der Zulassungsbehörde aufgegeben, hieraus projektbezogene Minderungsmaßnahmen zu entwickeln, werden die Verpflichtungen in §249c Absatz 3 damit erfüllt.

Die Gemeinde richtet die Regeln an den folgenden Kriterien nach Art. 15c Abs. 1 Unterabs. 2 der RL (EU) 2018/2001 in der Fassung vom 17. Mai 2024 aus: Anlage 3 BauGB: I.1-I.4.

7.3.1 Übersicht der Minderungsmaßnahmen für Windenergieanlagen

Nach §249c Abs. 3 des BauGB sind bei der Darstellung der Beschleunigungsgebiete geeignete Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen und ihrem Netzanschluss darzustellen, um in der Umweltprüfung nach §2 Abs. 4 ermittelte mögliche negative Umweltauswirkungen zu vermeiden oder, falls dies nicht möglich ist, erheblich zu verringern.

7.3.2 Darstellung der geeigneten Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen

Die Gemeinde hat für das jeweilige Beschleunigungsgebiet Regeln für Minderungsmaßnahmen auf Basis der Kriterien nach Nr. 1 der Anlage 3 BauGB darzustellen. Bei der Darstellung nimmt die Gemeinde Bezug auf die Darlegungen im Umweltbericht auf der Grundlage von Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe c und d sowie den in Anlage 3 BauGB nicht abschließenden Katalog von Kategorien von Minderungsmaßnahmen.

An dieser Stelle werden mögliche Schutz- und Minderungsmaßnahmen gebündelt aufgelistet und keine Aussage getroffen, welche Maßnahmen umgesetzt werden sollen. Eine konkrete vorhabenbezogene Vorgabe der erforderlichen Maßnahmen erfolgt im späteren Verlauf des Verfahrens.

Kategorie	Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme
Vermeidungsmaßnahmen	<p>Schutz der vorhandenen Vegetation (Knicks)</p> <p>Beachtung der Fällfristen und Herunternehmen von Knickgehölzen gem. §21 Abs. 4 LNatSchG im Zeitraum vom 1. Oktober bis einschl. des letzten Tages des Monats Februar</p> <p>Schutz von Gehölzen, Pflanzenbeständen und angrenzenden Vegetationsflächen nach DIN 18920</p>

Abstellen der Baumaschinen, Baustellenfahrzeugen, Baustoffe und sonstiger Baustelleneinrichtungen nicht außerhalb der zu überbauenden Bereiche auf unversiegelten Flächen. Trotzdem entstandene Schäden an Boden oder Vegetation sind zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen

Einhaltung des erforderlichen Abstandes zu Knickwällen und Knickgehölzen, um diese vor Beschädigungen zu bewahren. Dies gilt für Kranaufstellflächen, Lagerplätze, Montageflächen, temporäre Lagerflächen und Zuwegungen.

Schutz der Schutzgüter Boden und Wasser

Nutzung vorhandener Erschließungswege soweit möglich, Schutz vorhandener markanter Einzelbäume

Bau der Erschließung und Stellflächen in wassergebundener Bauweise und Versickerung des Niederschlagswassers auf angrenzenden Vegetationsflächen

Schutz des Oberbodens und Schutz benachbarter Flächen, Bodenarbeiten nach DIN 18915

Rückbau zusätzlicher Lager- und Stellflächen nach Beendigung der Bauarbeiten

Fachgerechte Lagerung des Erdaushubes und anschließender sachgerechter Wiedereinbau bzw. Entsorgung

Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen des Bodens und des Wassers durch Öl-, Schmier- und Treibstoffe

Minderungsmaßnahmen Landschaftsbild

Planung in einem durch vorhandene WEA vorbelasteten Landschaftsraum

Einbau einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung

Farbgebung und Oberflächengestaltung der Masten vermindern die Auffälligkeit im Landschaftsbild und verhindern Reflexionen (Diskoeffekt)

Kategorie

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme

Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen	<u>Vermeidungsmaßnahmen Schutzgut Tiere</u>
	Umweltbaubegleitung
	Schutzzäune für Amphibien und Reptilien <ul style="list-style-type: none">• z.B. Amphibien-Schleusenzäune
	Schutzmaßnahmen in Anlehnung an vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) <ul style="list-style-type: none">• z.B. Fledermauskästen
	Vergrämungsmaßnahmen
	Bauzeitenregelung (Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien)
	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (z.B. Knick-, Feldhecke- und Einzelbaumersatz für Gehölzbrüter)
Anlagenbedingte Minderungsmaßnahmen	
Betriebsbedingte Minderungsmaßnahmen	Schutzmaßnahmen in Anlehnung an Anlage 1 Abschnitt 2 des BNatSchG für kollisionsgefährdete Brutvögelarten in Kolonien, Schlafplatzgemeinschaften oder sonstigen Ansammlungen <ul style="list-style-type: none">• Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting)• Antikollisionssystem• Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsergebnissen• Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten• Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich Phänologiebedingte Abschaltung
	<u>Schutzmaßnahmen für Fledermäuse</u> Abschaltung der WEA zur Wochenstuben- und Migrationszeit (Fledermäuse) Gondel-Monitoring ggf. zur Modifizierung der Abschalterfordernisse
	Schutzmaßnahmen in Bezug auf Schall- und Schattenemissionen an bestimmten Immissionsorten:

- Abschaltung bei Erreichen der Grenzwerte in Bezug auf Schattenemissionen
- Abschaltung oder schallreduzierter Betrieb bei Erreichen der Grenzwerte zu Schallemissionen

7.3.3 Geeignete artenschutzrechtliche Schutzmaßnahmen (AS)

Im Artenschutzfachbeitrag (... ..) wurden artenschutzrechtlich notwendige Vermeidungsmaßnahmen vorgegeben.

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

7.3.4 Ermittelte nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (AA)

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

7.3.5 Ermittelte vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

7.4 Übersicht der Minderungsmaßnahmen für im Plan bestimmte zulässige Anlagen zur Speicherung von Strom oder Wärme und Nebenanlagen

Kategorie	Minderungsmaßnahme
Baubedingte Minderungsmaßnahmen	Ökologische Baubegleitung und zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung
	Vermeidung der Inanspruchnahme sensibler Bereiche wie gesetzlich geschützter Biotope nach § 30 des BNatSchG
	Boden- und grundwasserschonender und rückstandsloser Rückbau
	Wassergebundene Zuwegungen und Erschließungsflächen
Anlagenbedingte Minderungsmaßnahmen	Begrenzung der maximal versiegelten Fläche auf das unbedingt notwendige Maß

Integration von standortangepassten Typen von Biotopelementen

Eingrünung von Batteriespeichern oder landschaftsbildwirksamen Nebenanlagen

Pflegekonzept zur Förderung und Entwicklung autochthoner, standorttypischer, artenreicher Pflanzengesellschaften.

Betriebsbedingte Minderungsmaßnahmen

Schallemissionen: Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte

8 Hinweise

8.1 Bodenschutz

Um den Vorsorgegrundsätzen der §§ 1, 4 und 7 des Bundesbodenschutzgesetzes nachzukommen sind folgende Punkte zu beachten:

Durch Bodenaufträge und Arbeitsfahrzeuge kann es zu Bodenverdichtungen kommen, wodurch das Gefüge sowie der Wasser- und Lufthaushalt des Bodens und damit die vorhandenen Bodenfunktionen beeinträchtigt werden können. Diese Bodenverdichtungen sowie Versiegelungen sind zu vermeiden oder zu minimieren. Der Flächenverbrauch durch Baustelleneinrichtung (Baustraßen, Lagerplätze u. Ä.) ist möglichst gering zu halten. Dazu ist das Baufeld zu unterteilen in Bereiche für Bebauung, Freiland, Garten, Grünflächen etc. Baustraßen und Bauwege sind vorrangig dort einzurichten, wo befestigte Wege und Plätze vorhanden sind. Vor der Anlage von Bauwegen ist der humose Oberboden zu entfernen und zwischenzulagern. In den Bereichen, die nach Beendigung der Baumaßnahmen nicht überbaut sind, ist die Befahrung zu vermeiden bzw. Maßnahmen zum Schutz gegen Bodenverdichtungen zu ergreifen. Beim Ab- und Auftrag von Boden ist die Bodenart sowie die Trennung in Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu beachten, um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuführen zu können. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der Flächen für die Baustelleneinrichtungen mit besonderer Aufmerksamkeit fachgerecht durchzuführen (z.B. Bodenlockerung). Gemäß § 2 des Landesbodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchG) sind Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast unverzüglich der unteren Bodenschutzbehörde mitzuteilen.

8.2 Archäologie

Es wird ausdrücklich auf § 15 DSchG verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

9 **Beschluss der Begründung**

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Rade am gebilligt.

Rade, den

Siegel

(Hans-Hermann Voß)
- Bürgermeister -

Der sachliche Teilflächennutzungsplan – Windenergie - ist am wirksam geworden.