

BEGRÜNDUNG

ZUR

52. FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG

DER STADT HEILIGENHAFEN

FÜR EIN GEBIET

FÜR EIN GEBIET WESTLICH DER AUTOBAHN A1/E47,
ÖSTLICH DER KREISSTRAÙE 41/ DAZENDORFER WEG,
SÜDLICH PRIWALLWEG, PASSATWEG UND PAMIRWEG,
NORDÖSTLICH VON DAZENDORF

- ENTWURF -

VERFAHRENSSTAND:

- VORLAGE AUFSTELLUNGSBESCHLUSS
- 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	3
1.1	Planungserfordernis / Ziel und Zweck der Planung	3
1.2	Rechtliche Bindungen	5
2	Bestandsaufnahme	6
3	Begründung der Planinhalte	7
3.1	Flächenzusammenstellung	7
3.2	Standortwahl / Planungsalternativen	7
3.3	Auswirkungen der Planung	9
3.4	Darstellungen des Flächennutzungsplanes	11
3.5	Erschließung	11
3.6	Artenschutz	11
3.7	Bodendenkmäler	12
4	Immissionen / Emissionen	13
5	Ver- und Entsorgung	13
6	Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB	14
6.1	Einleitung	14
6.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden	21
6.3	Zusätzliche Angaben	59
7	Hinweise	60
7.1	Schifffahrt	60
7.2	Verbandsgewässer	61
8	Beschluss der Begründung	63

ANLAGEN

Anlage 1: „Artenschutzfachbeitrag für die 52. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heiligenhafen“ (PR3_OHS_010), Bioplan, Großharrie, 25.05.2025

Anlage 2: „Denkmalfachliche Stellungnahme, Windpark Heiligenhafen-Gremersdorf“, Dr. Philip Lüth (Archäologie & Beratung), Molfsee, 29.07.2025

B E G R Ü N D U N G

zur **52. Flächennutzungsplanänderung** der Stadt Heiligenhafen für ein Gebiet westlich der Autobahn A1/E47, östlich der Kreisstraße 41/ Dazendorfer Weg, südlich Priwallweg, Passatweg und Pamirweg, nordöstlich von Dazendorf

1 Vorbemerkungen

1.1 Planungserfordernis / Ziel und Zweck der Planung

Das Land Schleswig-Holstein verfolgt das Ziel, 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.

Im Entwurf der Teilfortschreibung des Kapitels 4.5.1 des Landesentwicklungsplanes im Jahr 2024 sind künftige Ziele und Grundsätze der Raumordnung formuliert. Dieser Entwurf hat bereits ein erstes Beteiligungsverfahren durchlaufen. Ein erstes Beteiligungsverfahren hat ebenfalls die Neuaufstellung des Regionalplanes - 2. Entwurf - aus dem Jahr 2025 durchlaufen.

Die Neuaufstellung des Regionalplans basiert auf der LEP-Fortschreibung 2021 (LEP-VO 2021) und ersetzt die Planfassung aus dem Jahr 2002. Die neuen Ziele und Grundsätze zur Windenergienutzung sind in Kapitel 5.7 des Regionalplans enthalten. Diese ersetzen die bisherigen Festlegungen zur Windenergieplanung in der Teilaufstellung von 2020.

Die gemeindliche Bauleitplanung hat sich der Raumordnungsplanung unterzuordnen und ist den Zielen der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB anzupassen. 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 wird sich im Rahmen ihrer Bauleitplanung mit den Zielen der Raumordnung, von denen sie abweichen möchte, auseinandersetzen. Nach derzeitigem Stand ist bei der 52. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Heiligenhafen 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.

Der Geltungsbereich der 52. F-Planänderung liegt nicht vollständig innerhalb eines Gebietes, für welches in einem Raumordnungsplan für mit der Windenergie unvereinbare Nutzungen oder Funktionen als Potenzialfläche festlegt.

Die Stadt stellt die 52. Flächennutzungsplanänderung auf, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer weiteren Windenergieanlage zu schaffen.

Die Stadt Heiligenhafen hat am xx.03.2025 den Aufstellungsbeschluss zur 52. Flächennutzungsplanänderung gefasst.

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.“

1.2 Rechtliche Bindungen

Nach dem Landesentwicklungsplan - Fortschreibung 2021 des Landes Schleswig-Holstein liegt das Plangebiet innerhalb des *Ländlichen Raumes*, westlich der *Bundesautobahn A1*. Der Landesentwicklungsplan trifft keine weiteren planungsrelevanten Aussagen zum Plangebiet.

Der Regionalplan 2004 für den Planungsraum II (alt) stellt in seiner Nebenkarte das Plangebiet ebenfalls innerhalb des *Ländlichen Raumes* und in der Hauptkarte die angrenzende *Bundesautobahn A1* dar.

Der 2. Entwurf des Regionalplanes für den Planungsraum III 2025 stellt den südlichen Teil des Plangebietes das Vorranggebiet Wind PR3_OHS_094 auf dem Gebiet der Gemeinde Gremersdorf und Heiligenhafen dar. Der restliche Fläche des Plangebiets wird als Potenzialfläche dargestellt. Nördlich an das Plangebiet angrenzend wird ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft dargestellt. Ebenfalls wird im nordwestlichen Teil des Plangebietes ein Denkmal dargestellt.

Die Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III 2020 (zum Sachthema Windenergie an Land) stellt südlich des Plangebietes das Vorranggebiet Wind PR3_OHS_010 auf dem Gebiet der Gemeinde Gremersdorf dar.

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III 2020 trifft keine planungsrelevanten Aussagen für das Plangebiet.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Heiligenhafen stellt den Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Darüber hinaus werden vorgeschichtlichen Denkmäler in der näheren Umgebung gekennzeichnet. Um dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB zu genügen, wird die 52. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt.

2 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt an der südwestlichen Gemeindegrenze der Stadt Heiligenhafen zur Gemeinde Gremersdorf, westlich der Bundesautobahn 1 und umfasst im Wesentlichen die Flurstücke 16, 17 und 30 der Flur 21, Gemarkung Heiligenhafen. Das Plangebiet stellt sich derzeit als ausgeräumte, intensiv ackerbauliche genutzte Agrarlandschaft dar. Das Gelände im Plangebiet ist topografisch stark bewegt mit einigen Erhöhungen und fällt von etwa 30 m ü NHN von Norden nach Südwest auf bis 22 m ü NHN ab. Südlich des Plangebietes verläuft die Straße „Alte Schule“, die unter der Autobahn die Ortsteile Dazendorf mit Sulsdorf der Gemeinde Gremersdorf verbindet. Nördlich und westlich verlaufen Wirtschaftswege / Feldwege und an der südlichen und westlichen Plangebietsgrenze bestehen zudem Knicks.

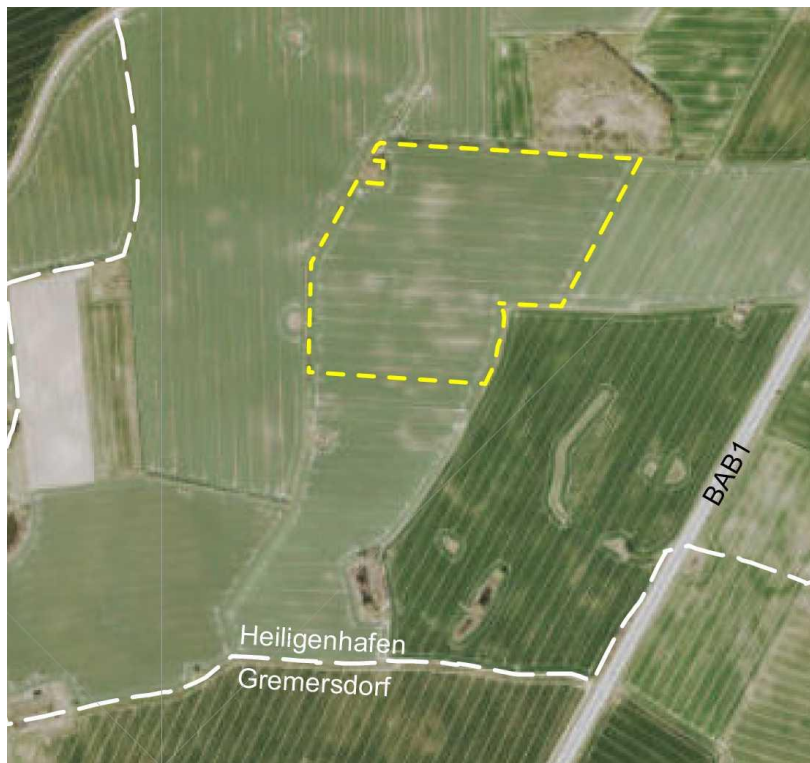


Abb.: Digitaler Atlas Nord mit eigener Darstellung (Geltungsbereich, Gemeindegrenze)

3 Begründung der Planinhalte

3.1 Flächenzusammenstellung

Das Plangebiet ist etwa 18 ha groß, wovon sich etwa 11 ha als Sonstiges Sondergebiet und etwa 7 ha als Fläche für die Landwirtschaft darstellen.

3.2 Standortwahl / Planungsalternativen

Südlich des Plangebietes liegen zwei genehmigte Windenergieanlagen-Standorte. Dieses Duo soll durch weitere Windenergieanlagen zu einem richtigen Windpark erweitert werden.

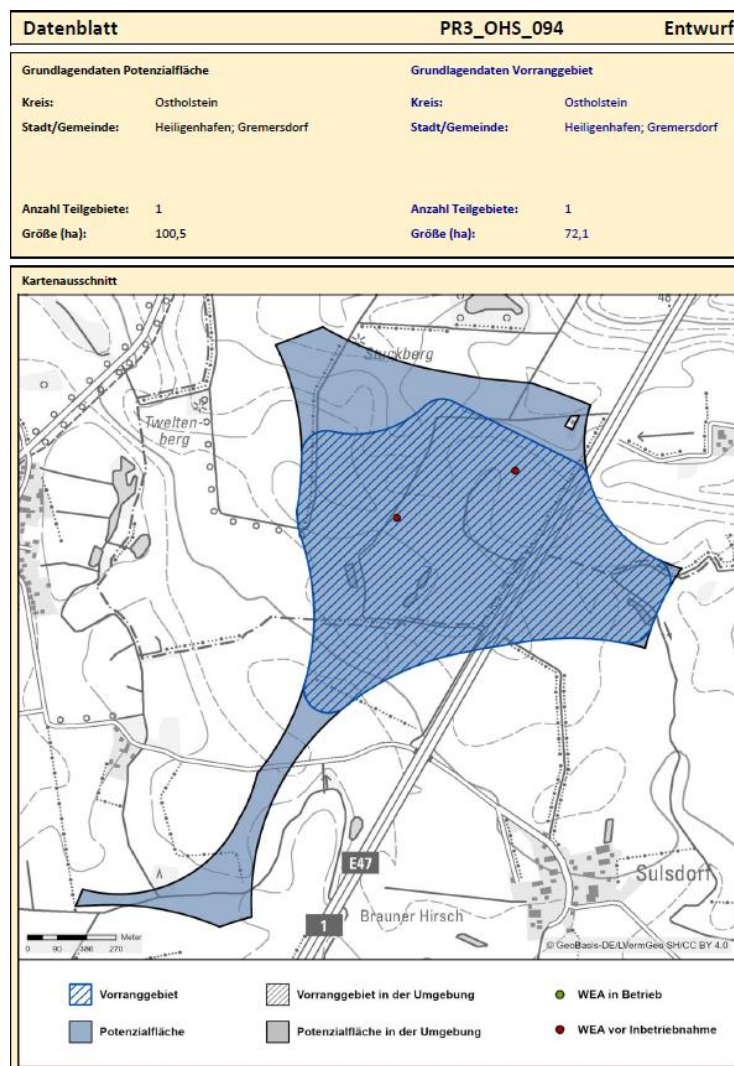


Abb.: Auszug aus dem Abwägungsbericht zum 2. Entwurf 2025 der Neuaufstellung des Regionalplans

Der nördliche Teil des Plangebiets ist im 2. Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans III (Stand 2025) als Potenzialfläche für Windenergienutzung eingestuft und bildet die Grundlage für die hier vorgesehene Planung. Der übrige Bereich des Plangebiets wird im Regionalplangentwurf zwar als Vorranggebiet Windenergie (PR3_OHS_094) ausgewiesen, jedoch nicht als Potenzialfläche im Sinne des § 13b Landesplanungsgesetz (LaplaG).

Die Gründe für den Ausschluss dieser Flächen als Potenzialflächen ergeben sich aus verschiedenen raumordnerischen, siedlungsstrukturellen und denkmalpflegerischen Belangen:

Die Landesplanung hat die nachstehenden Punkte als maßgebliche c für das Plangebiet benannt.

1. Nähe zur Siedlungsstruktur

Es bestehen Bedenken hinsichtlich der städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten und möglicher Beeinträchtigungen durch großtechnische Anlagen.

2. Naturdenkmal „Stuckberg“

Das Naturdenkmal liegt in unmittelbarer Nähe, ein Mindestabstand von 300 m wurde gefordert, um Sichtbeziehungen und die Einbettung in die Kulturlandschaft zu sichern.

3. Militärische Belange

Innerhalb des Plangebietes können militärische Schutzinteressen (z. B. Radaranlagen) betroffen sein.

4. Nähe zur Autobahn A1 / Kompensationsflächen

Die Nähe zur BAB 1 erfordert die Einhaltung verkehrs- und naturschutzrechtlicher Abstände.

Die von der Landesplanung im Zuge der Teilfortschreibung des Regionalplans angeführten Argumente gegen eine weitergehende Ausweisung des Vorranggebiets erscheinen, spätestens seit dem Beginn der akuten Energiekrise, nicht mehr zeitgemäß im Sinne des § 245e BauGB und der energiepolitischen Zielsetzungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG). Mit der Neufassung des § 245e Abs. 5 BauGB wurde die Verantwortung für die Ausweisung geeigneter Windenergieflächen unter bestimmten Voraussetzungen direkt auf die gemeindliche Bauleitplanung übertragen, auch dann, wenn einzelne Ziele der Raumordnung berührt werden.

Vor diesem Hintergrund berücksichtigt die vorliegende Planung bewusst eine Fläche, die in Teilbereichen mit fachlichen Restriktionen belegt ist, insbesondere hinsichtlich siedlungsstruktureller Nähe, denkmalpflegerischer Anforderungen, militärischer Belange sowie ökologischer Schutzgebiete. Die Gemeinde übernimmt damit ihre planerische Verantwortung zur Sicherung des beschleunigten Ausbaus der Windenergie im öffentlichen Interesse gemäß § 2 EEG i. V. m. § 1 Abs. 1 WindBG. Die genannten Restriktionen wurden bei der Standortwahl berücksichtigt und werden im weiteren Verlauf dieser Begründung besonders im Umweltbericht behandelt. Die Auswahl der Potenzialfläche stellt somit eine fachlich begründete und unter den gegebenen Rahmenbedingungen vorzugswürdige Lösung dar.

Aufgrund der vorhergehenden Ausführung und des Planungsziels die bestehenden Windenergieanlagen, um weitere zu ergänzen, scheiden wesentliche alternative Planungsansätze und Standorte aus.

3.3 Auswirkungen der Planung

Die Planung leistet mit der Ermöglichung einer weiteren Windenergieanlage einen 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 Windenergieanlage wird im Rahmen dieser Flächennutzungsplanänderung nicht erarbeitet. Der Standort und die maximal zulässige Anlagenhöhe 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.

Nähe zur Siedlung

Durch die Festlegung des Plangebietes und die darin vorgesehenen Abstände zur bestehenden Siedlungsstruktur wird dem Risiko möglicher Beeinträchtigungen in städtebaulicher Hinsicht Rechnung getragen. Die Planung berücksichtigt Mindestabstände von 800 m zu Wohnnutzungen, sodass negative Auswirkungen wie Lärm oder Schattenwurf reduziert werden. Gleichzeitig bleibt die städtebauliche Entwicklung der umliegenden Ortschaften weiterhin möglich, da die Planung die 49. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Heiligenhafen berücksichtigt sodass eine Entwicklung der Siedlungsstruktur gegeben ist.

Naturdenkmal „Stuckberg“

Die Planung unterschreitet den geforderten Mindestabstand von 300 Meter zum Naturdenkmal. Die Gemeinde hat ein denkmalfachliches Gutachten erarbeiten lassen „Denkmalfachliche Stellungnahme, Windpark Heiligenhafen-Gremersdorf“, Dr. Philip Lüth (Archäologie & Beratung), 29.07.2025. Bei Beachtung der darin genannten Maßnahmen (Abstände der WEA zum Naturdenkmal) kommt es zu keinen Beeinträchtigungen. Fazit des Gutachters unter Ziffer 7.3: *„Abschließend bleibt festzustellen, dass sich die Errichtung der hier behandelten WEA 4 nur unwesentlich auf den Eindruck des in 200 m Entfernung liegenden Hügelgrabes „Stuckberg“ auswirken wird. ...“*

Militärische Belange

Im Rahmen des Planungsverfahrens wurden die zuständigen militärischen Stellen frühzeitig eingebunden. Da im Zuge der Flächennutzungsplanänderung keine konkreten Standorte oder Höhen der Windenergieanlagen festgelegt werden, lässt sich derzeit keine abschließende Aussage zur Betroffenheit militärischer Belange treffen. Eine detaillierte Prüfung erfolgt im späteren immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren, bei dem die militärischen Stellen erneut beteiligt werden. Sollten hierbei relevante Beeinträchtigungen festgestellt werden, können daraus resultierende Einschränkungen, insbesondere hinsichtlich der maximal zulässigen Gesamthöhe der Anlagen, erforderlich werden.

Nähe zur Autobahn A1 / Kompensationsflächen

Die Planung berücksichtigt die notwendigen verkehrs- und naturschutzrechtlichen Abstände zur Bundesautobahn A1. Die zuständigen Fachbehörden werden im weiteren Verfahren beteiligt, um Konflikte zu vermeiden.

3.4 Darstellungen des Flächennutzungsplanes

Für die Errichtung einer Windenergieanlage wird eine Sonderbaufläche gemäß § 11 BauNVO dargestellt. Der nördliche Teil der betroffenen Schläge wird als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Die Abgrenzung des Geltungsbereichs orientiert sich an den Darstellungen (Parzellierungen) der topografischen Karte M 1:5.000, um eine bessere Lesbarkeit des Planes zu erhalten.

3.5 Erschließung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine öffentlichen Wege. Eine Darstellung ist auf Ebene des Flächennutzungsplans nicht notwendig. Die Erschließungsflächen werden im Zuge der Genehmigungsplanung nach dem BImSchG festgelegt.

3.6 Artenschutz

Bei der Aufstellung der Bauleitplanung sind die Artenschutzbelange des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen (§§ 44, 45 BNatSchG). Ein Bebauungsplan 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.

Die Gemeinde hat einen Artenschutzfachbeitrag erarbeiten lassen („*Artenschutzfachbeitrag für die 52. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heiligenhafen*“ (PR3_OHS_010), Bioplan, Großharrie, 25.05.2025). Bei Beachtung der darin genannten Maßnahmen (Bauzeitenregelung, Vergrämungsmaßnahmen, Abschalten der WEA, Gondel-Monitoring, Anlegen von Ruderalbrachen, Amphibienschutzzäune, Umweltbaubegleitung) kommt es voraussichtlich nicht zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 (1) BNatSchG. 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 .

3.7 Bodendenkmäler

Im direkten Umfeld der überplanten Fläche befindet sich ein archäologisches Denkmal gem. § 2 Abs. 2 DSchG SH 2015, das gem. § 8 DSchG SH in die Denkmalliste eingetragen ist. Es handelt sich hierbei um einen vorgeschichtlichen, sehr gut erhaltenen Grabhügel („Stuckberg“, aKD-ALSH-2085).

Bei dem vorliegenden Vorhaben handelt es sich gem. § 12 DSchG SH um genehmigungspflichtige Maßnahmen. Gem. § 12 Abs. 1 S. 3 und § 12 Abs. 2 S. 6 DSchG SH bedürfen die Veränderung der Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals, wenn sie geeignet ist, seinen Eindruck wesentlich zu beeinträchtigen und Erdarbeiten an Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, der Genehmigung.

Die Gemeinde hat ein denkmalfachliches Gutachten erarbeiten lassen „Denkmalfachliche Stellungnahme, Windpark Heiligenhafen-Gremersdorf“, Dr. Philip Lüth (Archäologie & Beratung), 29.07.2025. Bei Beachtung der darin genannten Maßnahmen (Abstände der WEA zum Naturdenkmal) kommt es zu keinen Beeinträchtigungen. Fazit des Gutachters unter Ziffer 7.3: *„Abschließend bleibt festzustellen, dass sich die Errichtung der hier behandelten WEA 4 nur unwesentlich auf den Eindruck des in 200 m Entfernung liegenden Hügelgrabes „Stuckberg“ auswirken wird. ...“*

Daher ist in der Flächennutzungsplanänderung zwischen Bodendenkmal und Sonderbaufläche ein Abstand von 110 Metern berücksichtigt. Da eine Windenergieanlage auch mit den Rotorblättern vollständig innerhalb der Baufläche liegen muss (Rotor-In), kann mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass der Mittelpunkt der Windenergieanlage, die im Gutachten geforderten mindestens 200 Meter Abstand einhalten wird. Auf dem sehr guten Windstandort ist davon auszugehen, dass eine moderne Windenergieanlage mindestens 180 m Rotordurchmesser haben wird. Weitere Details können im Planvollzug geregelt werden.

Das Gutachten ist als Anlage 2 dieser Begründung beigefügt.

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 voraussichtlich eine Schall- und Schattenwurfprognosen erforderlich, im Zuge dessen auch die Standortwahl beeinflusst werden kann. Die Sicherstellung zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte erfolgt im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens nach BImSchG.

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 zum nächsten Übergabepunkt geleitet und dort in das öffentliche Netz eingespeist.

Der Feuerschutz in der Stadt Heiligenhafen wird durch die "Freiwilligen Feuerwehren" 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. Nach § 2 Abs. 4 BauGB legt die Stadt für diesen Bauleitplan folgenden Umfang und Detaillierungsgrad fest, der bei der Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Folgende Gutachten liegen bereits vor und wurden bei der Umweltprüfung beachtet:

Anlage 1: „Artenschutzfachbeitrag für die 52. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heiligenhafen“ (PR3_OHS_010), Bioplan, Großharrie, 25.05.2025

Anlage 2: „Denkmalfachliche Stellungnahme, Windpark Heiligenhafen-Gremersdorf“, Dr. Philip Lüth (Archäologie & Beratung), Molfsee, 29.07.2025

6.1 Einleitung

6.1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplans

Die Stadt stellt die 52. Flächennutzungsplanänderung auf, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung von Windenergieanlage zu schaffen. Das Plangebiet ist etwa 18 ha groß, wovon sich etwa 11 ha als Sonstiges Sondergebiet und etwa 7 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	Voruntersuchung, Hinweise in Begründung

Folgende bekannte Fachpläne betreffen das Plangebiet und treffen folgende Aussagen:

	Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung in der Planung
Landesentwicklungsplan (LEP)	keine Eintragungen für das Plangebiet	--
Regionalplan (REP)	keine Eintragungen für das Plangebiet	--
Landschaftsrahmenplan (LRP)	keine Eintragungen für das Plangebiet	--
Landschaftsplan:	Denkmäler in Umgebung	Hinweise in Begründung
Lärminderungsplan (LMP) oder Lärmaktionsplan	Lärmaktionsplan: keine Eintragungen für das Plangebiet	--
Luftreinhalteplan	liegt nicht vor	--
Sonstige städtebauliche Pläne mit Umweltbezug	liegt nicht vor	--

Nach dem Landesentwicklungsplan - Fortschreibung 2021 des Landes Schleswig-Holstein liegt das Plangebiet innerhalb des *Ländlichen Raumes*, westlich der *Bundesautobahn A1*. Der Landesentwicklungsplan trifft keine weiteren planungsrelevanten Aussagen zum Plangebiet. Der Regionalplan 2004 für den Planungsraum II (alt) stellt in seiner Nebenkarte das

Plangebiet ebenfalls innerhalb des *Ländlichen Raumes* und in der Hauptkarte die angrenzende *Bundesautobahn A1* dar.

Der 2. Entwurf des Regionalplanes für den Planungsraum III 2025 stellt den südlichen Teil des Plangebietes das Vorranggebiet Wind PR3_OHS_094 auf dem Gebiet der Gemeinde Gremersdorf und Heiligenhafen dar. Der restliche Fläche des Plangebiets wird als Potenzialfläche dargestellt. Nördlich an das Plangebiet angrenzend wird ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft dargestellt. Ebenfalls wird im nordwestlichen Teil des Plangebietes ein Denkmal dargestellt.

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III 2020 trifft keine planungsrelevanten Aussagen für das Plangebiet.

Die Planung widerspricht insofern den Zielen der Raumordnung und Landesplanung, als das die geplante Windenergieanlage außerhalb des Vorranggebietes Wind gemäß der Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III 2020. Aufgrund dessen stellt die Stadt Heiligenhafen die vorliegende Bauleitplanung auf und strebt parallel ein Zielabweichungsverfahren gemäß § 13b LaPlaG an. Die übrigen o.g. Ziele der Raumordnung und Landesplanung werden berücksichtigt.

Folgende bekannte Schutz- oder Risikogebiete betreffen das Plangebiet:

Gebietsart	Abstand in m
Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)	nicht betroffen
Nationalparke, Naturmonumente (§ 24 BNatSchG)	nicht betroffen
Biosphärenreservat (§ 25 BNatSchG)	nicht betroffen
Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG)	nicht betroffen
Naturparke (§27 BNatSchG)	nicht betroffen
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)	110 m Abstand zum Stuckberg
Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	nicht betroffen
Natura 2000 – Gebiete	nicht betroffen
Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG./ § 21 LNatSchG)	Knicks an den Plangebietsrändern
Wald (§ 2 LWaldG)	nicht betroffen
Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)	nicht betroffen

Denkmale oder archäologische Interessensgebiete

Innerhalb des Archäologischen Interessengebietes Nr. 7, Plangebiet grenzt an den Grabhügel Stuckberg an und etwa 350 m zu den Grabhügeln Tweltenberg entfernt

Eine Betroffenheit der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Archäologischen Kulturdenkmäler wird im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens nach BImSchG geklärt. Voraussichtlich wird die Durchführung einer archäologischen Voruntersuchung erforderlich.

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

Gründe für Ausschluss	Forderung / Restriktion	Berücksichtigung in der Planung
Nähe zur Siedlungsstruktur des Unterzentrums Heiligenhafen (800–1000 m Entfernung)	Erhalt von städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten; Schutz vor Beeinträchtigungen durch großtechnische Anlagen	800 m Abstand zur 45. FNPÄ (in Aufstellung),
Lage in unmittelbarer Nähe zum Bodendenkmal „Stuckberg“	Abstand von mindestens 300 m zur Sicherung von Sichtbeziehungen und der Einbettung in die Kulturlandschaft	110 m Abstand bis zum „Stuckberg“. Siehe Anlage 2 Gutachten
Überlagerung mit militärischen Schutzinteressen im Süden	Anlagenhöhe ggf. beschränkt – Einschränkungen im Genehmigungsverfahren möglich	Beteiligung der Bundeswehr im weiteren Genehmigungsverfahren
Lage in Nähe zu Autobahn A1 und Kompensationsflächen	Einhaltung verkehrs- und naturschutzrechtlicher Abstände erforderlich	Die erforderlichen Abstände werden eingehalten, das Plangebiet liegt in einer Entfernung von ca. 400 Metern zur BAB 1

Die gewählten Abstände tragen sowohl den raumordnerischen Vorgaben des Regionalplans Rechnung als auch dem Erfordernis einer wirtschaftlich tragfähigen Nutzung der ermittelten Potenzialfläche. Eine weitergehende Reduzierung auf das Vorranggebiet würde die Anzahl potenziell realisierbarer Windenergieanlagen deutlich verringern. Dies hätte negative Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit des Projekts und würde die Erreichung der energiepolitischen Ausbauziele von Bund, Land und Gemeinde Gremersdorf erheblich erschweren.

Dem gegenüber steht der Ausbau der erneuerbaren Energien, der gemäß § 2 EEG als überragendes 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.

Zum Gebiet der 52. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen wird ein Abstand von 800 Metern eingehalten, sodass eine städtebauliche Weiterentwicklung möglich ist. Die zukünftige Entwicklung der Siedlungsstruktur wird zudem durch die Nähe zur Bundesautobahn A1 sowie durch den bereits bestehenden Windpark beeinflusst. Auch zur Ortschaft Dazendorf wird ein angemessener Abstand eingehalten.

Die Gemeinde hat ein denkmalfachliches Gutachten erarbeiten lassen „Denkmalfachliche Stellungnahme, Windpark Heiligenhafen-Gremersdorf“, Dr. Philip Lüth (Archäologie & Beratung), 29.07.2025. Bei Einhaltung der darin empfohlenen Maßnahmen, insbesondere der Abstände der Windenergieanlagen (WEA) zum Bodendenkmal, sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Die im Gutachten angegebenen Maße beziehen sich auf die Mittelpunktkoordinaten des Naturdenkmals und der jeweiligen WEA-Standorte, nicht auf die rotorüberstrichene Fläche. Für das Bodendenkmal ‚Stuckberg‘ wird ein Abstand von 110 Metern zwischen dem äußeren Rand des Denkmals und der Grenze des Sondergebiets festgelegt.

Die Bundeswehr wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens beteiligt und nimmt zu den jeweiligen Höhenbegrenzungen Stellung. Die Festlegung der maximalen Anlagenhöhe ist nicht Bestandteil der Flächennutzungsplanänderung. Etwaige Einschränkungen hinsichtlich der zulässigen Gesamthöhe der Windenergieanlagen können sich im späteren immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren ergeben, sofern militärische Belange betroffen sind.

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 Biotop 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

Nicht betroffen, da die o. g. genannten Schutzgebiete nicht berührt werden. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

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

Bei der überplanten Fläche handelt es sich um ein Stelle, von der bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Für die überplante Fläche liegen zureichende Anhaltspunkte vor, dass im Verlauf der weiteren Planung in ein Denkmal eingegriffen werden wird. Die Fläche liegt im Bereich von archäologischen Fundstellen, die in die archäologische Landesaufnahme eingetragen sind. Hierbei handelt es sich um Siedlungsstellen. Es wird eine archäologische Voruntersuchung erforderlich.

Im direkten Umfeld der überplanten Fläche befindet sich ein archäologisches Denkmal gem. § 2 Abs. 2 DSchG SH 2015, das gem. § 8 DSchG SH in die Denkmalliste eingetragen ist. Es handelt sich hierbei um einen vorgeschichtlichen, sehr gut erhaltenen Grabhügel („Stuckberg“, aKD-ALSH-2085).

Die Gemeinde hat ein denkmalfachliches Gutachten erarbeiten lassen „Denkmalfachliche Stellungnahme, Windpark Heiligenhafen-Gremersdorf“, Dr. Philip Lüth (Archäologie & Beratung), 29.07.2025. Bei Einhaltung der darin empfohlenen Maßnahmen, insbesondere der Abstände der Windenergieanlagen (WEA) zum Bodendenkmal, sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Die im Gutachten angegebenen Maße beziehen sich auf die Mittelpunktkoordinaten des Naturdenkmals und der jeweiligen WEA-Standorte, nicht auf die rotorüberstrichene Fläche. Für das Bodendenkmal ‚Stuckberg‘ wird ein Abstand von 110 Metern zwischen dem äußeren Rand des Denkmals und der Grenze des Sondergebiets festgelegt.

Gemäß § 15 DSchG hat, wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, dies unverzüglich unmittelbar oder über die Stadt 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 und Abfällen zu rechnen. Die Details zur Regenwasserbeseitigung sind im Rahmen konkreter Baumaßnahmen zu erbringen und mit den entsprechenden Fachbehörden und Wasserverbänden abzustimmen. Beim Betrieb der Entsorgungseinrichtungen sind die geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien ebenfalls anzuwenden. 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. 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 dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i

Die nach dieser Bauleitplanung 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

Die Stadt hat einen Artenschutzfachbeitrag erarbeiten lassen („*Artenschutzfachbeitrag für die 52. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen, Kreis Ostholstein*“, *bioplan, Großharrie, 25.05.2025*). Im Folgenden wird auf die Untersuchung und deren Ergebnisse zurückgegriffen:

Groß- und Greifvögel

Die im Jahr 2025 durchgeführte Datenrecherche beim Landesamt für Umwelt (LfU) wurde im 6 km Rechercheradius um die Potenzialfläche PR3_OHS_010 (LEP 2020) mit der geplanten WEA Nr. 4 durchgeführt, um auch den Schwarzstorch, für den 6 km erforderlich sind, einzuschließen. Dargestellt sind die Brutplätze/Horste mit den artspezifischen Nahbereichen sowie zentralen Prüfbereichen für die 15 in Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absätze 2 bis 5 BNatSchG gelisteten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten. Das Ergebnis der Datenrecherche 2025 ergab, dass für das zu betrachtende Plangebiet zumindest folgende Groß- und Greifvogelarten relevant sind, da für sie bereits Brutvorkommen im näheren und weiteren Umfeld bekannt sind oder angenommen werden müssen: **Seeadler, Wiesenweihe und**

Uhu.

Danach brütet ein Seeadler-Brutpaar ca. 5.430 m südlich der geplanten WEA (Daten von 2015 bis 2024). Die WEA Nr. 4 liegt damit außerhalb des für den Seeadler erforderlichen erweiterten Prüfbereichs von 5.000 m zum Vorhaben. Von der Wiesenweihe gibt es einen Brutnachweis aus dem Jahr 2020, ca. 1.860 m NW der geplanten Anlage. Hier liegt die WEA Nr. 4 innerhalb des artspezifischen erweiterten Prüfbereichs von 2.500 m um das Vorhaben. Der Brutplatz der Wiesenweihe wird in Kap. 4. Fachliche Beurteilung Groß- und Greifvögel betrachtet. Der Uhu ist ca. 5.210 m WSW der geplanten WEA nachgewiesen (Brutnachweis 2022). Der Neststandort des Uhus aus dem Jahr 2022 weist damit aktuell (Frühjahr 2025) noch einen Bestandsschutz auf, die WEA Nr. 4 liegt aber außerhalb des für die Art relevanten erweiterten Prüfbereichs von 2.500 m.

Amphibien und Reptilien

Amphibien besitzen sehr unterschiedliche Ansprüche an ihre Lebensräume und besiedeln die verschiedensten Gewässertypen. Betrachtet man die gesamte Gruppe, so kommen sie in nahezu allen Gebieten Schleswig-Holsteins außer Halligen und Marschinseln vor. Die im Vorhabengebiet potenziell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden anhand der aktuellen bekannten Verbreitung der Arten ermittelt (FÖAG 2018). Bei Arten, welche anhand ihrer Verbreitung im Vorhabengebiet auftreten könnten, wird ein mögliches Vorhandensein aufgrund von geeigneten Lebensräumen näher betrachtet. In Schleswig-Holstein sind grundsätzlich acht Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu erwarten.

Innerhalb des 1.000 m Radius um die Potenzialfläche der geplanten WEA Nr. 4 ist in der Datenbank des LfU (2025) die **Rotbauchunke (*Bombina bombina*)** als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Nachweisen aus mehreren Jahren in drei Kleingewässern hinterlegt. Die Nachweise stammen aus den Jahren 1973 bis 2004, die Gewässer liegen nördlich der Potenzialfläche. Der Abstand zwischen der geplanten WEA und dem südlichsten Gewässer beträgt nur ca. 300 m. Die westlich der Potenzialfläche gelegenen Nachweise der **Zauneidechse (*Lacerta agilis*)** stammen aus dem Jahr 2015 und sind über 1 km entfernt.

Anhand der recherchierten Daten bestehen für die Reptilien (Zauneidechse und Schlingnatter) keine Vorkommen innerhalb der Potenzialfläche (s. Abbildung 6). Ein Vorkommen ist auch innerhalb des 200 m Gefahrenbereiches um die geplante WEA Nr. 4 aufgrund der für die Arten unattraktiven Habitatstrukturen auszuschließen.

Für die Gruppe der Amphibien hingegen sind wegen zahlreicher Kleingewässer im 1.000 m-Rechercheradius und auf der Potenzialfläche PR3_OHS_010 selbst potenzielle Betroffenheiten der Amphibien nicht gänzlich auszuschließen. Im Zuge einer Zuwegungsplanung ist die Situation konkreter zu beurteilen, sollte diese näher als 100 m an den potenziellen

Laichhabitaten entlangführen. In diesem Fall sind Amphibienschutzzäune entlang den potenziellen Laichgewässer zu errichten.

Fledermäuse

Für die **Fledermausfauna** liegen aus der Datenbank des LfU (2025) für den Umkreis von 3 km um das Plangebiet nur wenige Nachweise von Fledermäusen vor (nur Ortschaft Heiligenhafen: Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus). Alle Nachweise der Fledermäuse liegen weiter entfernt als 1 km zum Vorhaben. Für den 3 km Radius sind keine Nachweise von Fledermaus-Quartieren dokumentiert.

Tabelle 5: Vorkommen von Fledermäusen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im TK25-Quadranten 1631 (gem. FÖAG 2011, MELUND 2020)

RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014)

RL D: Gefährdungsstatus in Deutschland (MEINIG et al. 2020)

Gefährdungskategorien: 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, 1: vom Aussterben bedroht, D: Daten unzureichend, G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V: Art der Vorwarnliste, --: ungefährdet

FFH-Anh.: In den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt: II & IV: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

Art	RL SH	RL D	FFH-Anhang
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	3	IV
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	IV
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	2	D	IV
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	V	--	IV
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	--	--	IV
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	3	--	IV
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	--	--	IV

Die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) sowie der Große und der Kleine Abendsegler (*Nyctalus noctula* und *Nyctalus leisleri*) können zudem zu den Migrationszeiten im Frühjahr und Herbst in Erscheinung treten (z.B. FÖAG 2011, DIETZ et al. 2016).

Fischotter

Für TK25-Blattschnittquadranten 1631, in dem die WEA Nr. 4 liegt, sind nach MEKUN (2023) positive Fischotternachweise dokumentiert. Die Datenabfrage bei dem LfU (2025) hat im 1.000 m Radius um das Vorhaben keine Nachweise des Fischotters ergeben, im 4.000 m Abfrageraum ist der Fischotter nordwestlich Heiligenhafen und südöstlich Gremersdorf nachgewiesen. Den nächstliegenden und vom Fischotter auch genutzten Wanderkorridor stellt entsprechend Abb. 8 der ca. 8 km südlich gelegene Oldenburger Graben dar. Insofern ist davon auszugehen, dass der Fischotter das Gebiet südlich der Stadt Heiligenhafen nur wenig nutzt und in der näheren Umgebung der WEA Nr. 4 nur selten in Erscheinung tritt. Die in der Feldflur rund um den Standort der geplanten WEA Nr. 4 verstreut liegenden Kleingewässer

dürften für den Fischotter wenig attraktiv sein, breitere Gräben fehlen.

Somit sind für den Fischotter artenschutzrechtliche Betroffenheiten an dem Standort der geplanten WEA Nr. 4 auszuschließen.

Haselmaus

Die Verbreitungskarte der Haselmaus zeigt, dass in dem TK25-Blattschnitt 1631, in dem das Vorhaben liegt, weder historische noch aktuelle Nachweise der Haselmaus bekannt sind. Die nächsten Nachweise liegen im südwestlich benachbarten Quadranten 1730 und hier im Teilquadranten III. Damit ist ersichtlich, dass für das Gebiet nördlich des Oldenburger Grabens bis hin zur Insel Fehmarn keinerlei Nachweise existieren. Die Datenabfrage bei der Datenbank des LfU (2025) ergab ebenfalls keine neueren, resp. aktuellen Nachweise der Haselmaus in diesem Gebiet. Auch die Biotopausstattung (wenig Gehölze, zumeist unterbrochen durch eine ausgeräumte Feldflur) lässt kein Vorkommen erwarten.

Rastvögel

Eine artenschutzrechtliche Relevanz gem. § 44 (1) S. 2 BNatSchG besitzen lediglich Rastbestände, die innerhalb eines Betrachtungsraumes regelmäßig 2% des landesweiten Bestandes aufweisen (LBVSH/ AfPE 2016). Für kleinere Bestände ist davon auszugehen, dass sie in der Regel eine hohe Flexibilität aufweisen und den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen (z.B. Entwertung von Schlafplätzen, Rastoder Nahrungshabitaten) ausweichen können. Das Untersuchungsgebiet ist nicht als Rastgebiet mit besonderer Bedeutung von landesweiten Rastbeständen bekannt.

Zugvögel

Für Zugvögel kommt hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte ausschließlich das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG infolge des Kollisionsrisikos empfindlicher Arten zum Tragen. Im Hinblick auf die Größenordnung möglicher Kollisionen, die einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen könnten („signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos“) kann festgehalten werden, dass das Vorranggebiet in Verbindung mit der Insel Fehmarn im Bereich einer der Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs liegt (MILIG 2020).

Die Zugwege der Wasservögel (Abbildung 10) orientieren sich im Betrachtungsraum des Vorhabens an dem Verlauf der Küstenlinien und liegen damit – wenn auch nur knapp – außerhalb des Bereichs der WEA Nr. 4.

Die Zugwege der Landvögel (Abbildung 11) folgen im Betrachtungsraum des Vorhabens einerseits der Küstenlinien, ein Teil der Zugvögel fliegt jedoch auch auf Flugwegen fernab der

Küstenlinien über Land. Insgesamt fliegen Zugvögel über Land in größeren Höhen als über Wasser, diese Flughöhen können bis 1.500 m reichen. Hinsichtlich des Kollisionsrisikos ist zu berücksichtigen, dass es sich bei dem Großteil der das Gebiet überfliegenden Vögel um kleinere Singvogelarten handeln dürfte, die aufgrund ihrer nächtlichen Zugaktivitäten (die i.d.R. mit größeren Flughöhen verbunden sind) gegenüber Kollisionen mit Windkraftanlagen, eine geringe Empfindlichkeit zeigen (weiteres hierzu vgl. BIOPLAN 2022).

Die Kollisionswahrscheinlichkeit von Zugvögeln im Betrachtungsraum wird vor dem Hintergrund der o. g. Aspekte insgesamt als gering eingestuft. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos lässt sich für die Individuen der möglicherweise betroffenen Arten nicht ableiten. Die Kollisionsrate für die einzelnen das Plangebiet potenziell überquerenden Arten wird folglich in einer Größenordnung liegen, die gemäß LBV-SH/AfPE (2016) dem allgemeinen Lebensrisiko entspricht und keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen wird.

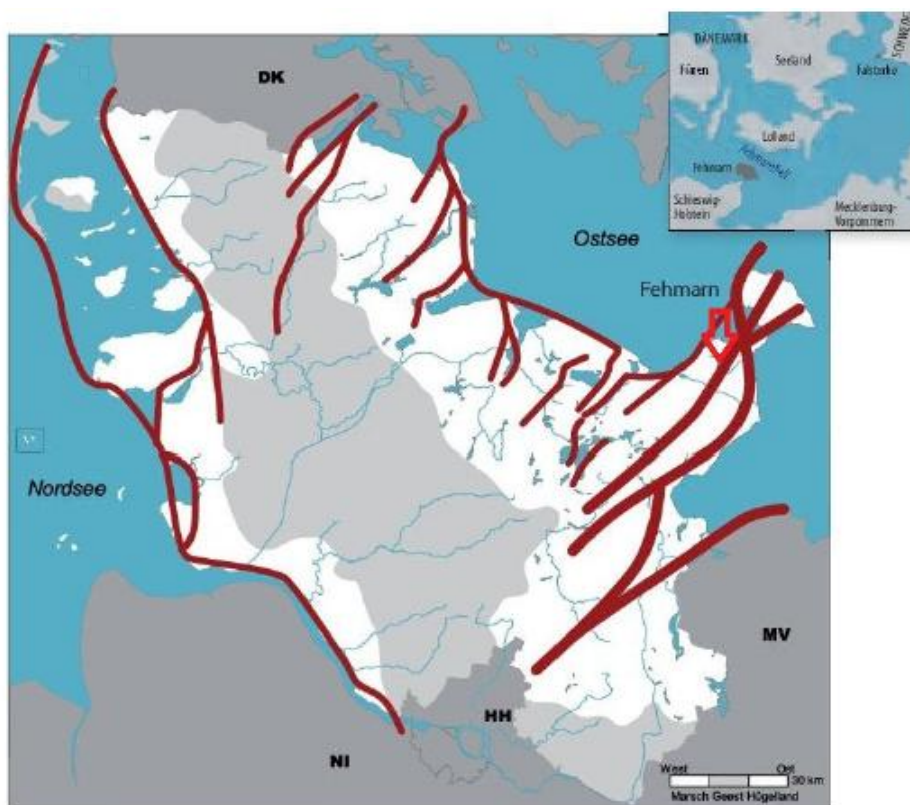


Abb.: Zugwege Landvögel aus "Der Falke - Sonderheft Vogelzug 2013". Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Plangebiets dar.

Wenn auch im Betrachtungsraum von einem allgemeinen Vogelzuggeschehen ausgegangen werden kann, findet dieser jedoch vor allem als Breitfrontzug statt (vgl. KOOP 2002, 2010). Folglich ist die Zugintensität geringer als in eng begrenzten Zugkorridoren. Zudem ist zu berücksichtigen, dass es sich bei dem Großteil, der das Gebiet überfliegenden Vögel um kleinere Singvogelarten handeln dürfte, die gegenüber Kollisionen mit Windkraftanlagen eine

geringe Empfindlichkeit zeigen. Die zumeist größeren Wasser- und Watvögel ziehen überwiegend in klar begrenzten Zugkorridoren, die jedoch überwiegend von Ost nach West verlaufen und die Landschaft Wagrien mit dem hier in Rede stehenden Windenergie-Vorranggebiet aussparen, das damit außerhalb der Hauptachsen der Wasservogel-Zugrouten liegt. Die Mehrzahl der Wasservogelarten erreicht zudem über Land Zughöhen von deutlich mehr als 100 m und überfliegt die Windenergieanlagen zumeist. Die Sachlage ist zudem in dem Artenschutzfachbeitrag vom 22.12.2022 hinreichend beschrieben (vgl. BIOPLAN PARTG 2022). (Auszug aus dem „Faunistischen Fachbeitrag unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG für die Windenergie-Vorrangfläche „Heiligenhafengremersdorf“ (PR3_OHS_010), bioplan, Großharrie, 22.12.2022:

„Zugvögel (Potenzialabschätzung)

Unter dem Begriff „Vogelzug“ versteht man die periodische saisonale Wanderung von Vögeln zwischen Brut- und Überwinterungsgebieten als Anpassung an jahreszeitlich schwankende Lebensbedingungen. In Mitteleuropa ist sowohl der Wegzug im Spätsommer/Herbst als auch der Heimzug im Frühjahr stark ausgeprägt. Schleswig-Holstein wird aufgrund seiner geographischen Lage jährlich von ca. 500 Millionen Vögeln auf dem Weg in ihre Überwinterungs- bzw. Brutgebiete überquert (KOOP 2002). Somit hat Schleswig-Holstein eine herausragende Bedeutung für den Vogelzug in Europa. Dabei folgt der Vogelzug nachweisbar Landschaftsstrukturen wie z.B. Küsten- und Fließgewässersystemen und verdichtet sich hier. Ein Teil des Vogelzuges erfolgt dabei im Höhenbereich der Rotoren der WEA, so dass hier ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht.

Die verschiedenen Zugvogelarten unterscheiden sich erheblich hinsichtlich ihrer Zugstrategie und Wegstrecke. Während Langstreckenzieher (z. B. Küstenseeschwalbe) oft weit über 5.000 km pro Zugstrecke zurücklegen, erreichen Kurzstreckenzieher bereits nach wesentlich kürzerer Strecke ihre Überwinterungsgebiete (für mitteleuropäische Arten überwiegend im Mittelmeerraum). Hinsichtlich der Problematik "Windkraft und Vogelzug" ist zudem von Bedeutung, dass über die Hälfte der Zugvogelarten ausgeprägte Nachtzieher sind (BERTHOLD 2007). Nach KARLSSON (1993) finden bis zu 80% des Vogelzugs im nördlichen Mitteleuropa nachts statt. Dies betrifft speziell Singvögel und Limikolen, aber auch Taucher, Reiher, Enten und Rallen. Etliche Küstenvögel jedoch, z. B. verschiedene Gänsearten, ziehen sowohl tags als auch nachts.

Der Nachtzug scheint grundsätzlich in größeren Höhen stattzufinden als der Tagzug (JELLMANN 1979, BRUDERER & LIECHTI 1998, BERTHOLD 2007, GRUBER & NEHLS 2003, KNUST et al. 2003, BIOCONSULT SH & ARSU GMBH 2010). Dabei lässt sich der genaue Anteil der unterhalb von 200 m fliegender Vögel am Gesamtzug nur grob abschätzen. GRUNKORN et al. (2005) gehen unter Berücksichtigung der methodisch bedingten Unterschätzung der Zugaktivität in den untersten Höhenbändern über Land von Anteilen unter 10% aus. Die verschiedenen Artengruppen ziehen in unterschiedlichen Höhen. BERGMANN (1977) gibt unter Verwendung eines Radargeräts für Gänse und Meerestenten Flughöhen von unter 200 m über Wasser und von 500 bis 3.000 m über Land an. Mit Hilfe eines Zielfolgeradars an einem Standort bei Stuttgart konnten

BRUDERER & LIECHTI (1998) auch die Zugintensität in den unteren Luftschichten hinreichend erfassen. Bei einem Artenspektrum, das zu über 90% Singvögel beinhaltet, stellten sie eine mittlere Zughöhe von 175 m für Tagzieher und von 450 m für Nachtzieher fest.

Kollisionseignisse finden in erster Linie nachts statt. Die Ursache dafür liegt vermutlich in einer Lichtattraktion (Phototaxis) der Vögel durch die Beleuchtung der Bauwerke unter für die Tiere ungünstigen Wetterbedingungen wie geringe Sichtweite und Niederschlag teilweise verbunden mit starkem Gegenwind (HILL et al. 2014).

In Hinblick auf die Zughöhen sind verallgemeinernde Aussagen grundsätzlich schwierig. Nach den Daten von GRUNKORN et al. (2005), KAHLERT et al. (2005) und BIOCONSULT SH & ARSU GMBH (2010) ist im Mittel von einer relativ gleichmäßigen Verteilung des Vogelzuges bis zu einer Höhe von rd. 1.500 m auszugehen, eine deutliche Präferenz insgesamt nicht auszumachen. Dies bedeutet aber auch, dass stets nur ein (kleiner) Teil des gesamten Zugaufkommens innerhalb des Konfliktbereiches der WEA-Rotoren stattfindet.

Hinsichtlich der Zughöhe sind die Unterschiede von Standort zu Standort teilweise sehr groß, da die Flughöhe von vielen Faktoren beeinflusst wird. In diesem Zusammenhang ist v.a. das Wetter zu nennen. Bei „schlechten“ Witterungsbedingungen wie Gegenwind und schlechter Sicht fliegen Vögel tiefer als bei guten Zugbedingungen. Im Allgemeinen suchen Vögel die Höhenschichten mit jeweils besonders günstigen Windbedingungen auf (z.B. BRUDERER et al. 1995).

Einige Studien belegen, dass Vögel über Land deutlich höher als über Wasser fliegen (EASTWOOD & RYDER 1965, BRUDERER & LIECHTI 1998). Im Vergleich zu den Ergebnissen über See von KNUST et al. (2003) ist daher wahrscheinlich, dass der Anteil, der unterhalb von 200 m Höhe ziehenden Vögel über Land geringer ist. Solche Ergebnisse liegen auch für in Schleswig-Holstein relevante Arten vor: Nach Sichtbeobachtungen ziehen Nonnengänse in Schleswig-Holstein in nur 1-5 m Höhe über der Ostsee, um an der Küste auf 100 m und höher aufzusteigen (BERNDT & BUSCHE 1991). Ähnliches ist für Trauer- und Eiderente bekannt. Für die Eiderente werden durchschnittliche Flughöhen von 10 m (Ostsee) und 150 m (Überlandzug in Schleswig-Holstein) angegeben (BERNDT & BUSCHE 1993). Auch KOOP (2002) stellt fest, dass die Flughöhen an der Küstenlinie im Mittel geringer sind als im küstenfernen Binnenland. Er gibt für einen Küstenstandort eine mittlere Flughöhe von 84 m, für einen 24 km von der Küste entfernten Standort 192 m an.

Die meisten Zugvögel durchfliegen ihre Durchzugsgebiete überwiegend flächenhaft. Dieser Breitfrontenzug kommt durch parallelen Zug von Teilpopulationen mit gleicher Zugrichtung zustande. "Ökologische Barrieren" wie Gebirge oder Meere können den Breitfrontenzug wesentlich beeinflussen und zu einer Konzentration des Vogelzuges beispielsweise entlang von Küstenlinien führen.

Die stärkste Leitlinienwirkung geht in Schleswig-Holstein vom Küstenverlauf aus (KOOP 2002). Die Förden der Ostsee und die Buchten und Flussmündungen der Nordseeküste (z.B. Eider) haben eine Leitlinienfunktion für den zwischen Ostsee und Wattenmeer verlaufenden Zug von

Wasservögeln, insbesondere nordische Gänse und Meeresenten, die durch diesen Zugweg die Flugstrecke über Land minimieren.

Die Vorrangfläche PR2_OHS_010 liegt mit rd. 490 m außerhalb der Hauptachse des überregionalen Vogelzugs von Seeland über Fehmarn nach Ostholstein (s. Abb. 10).

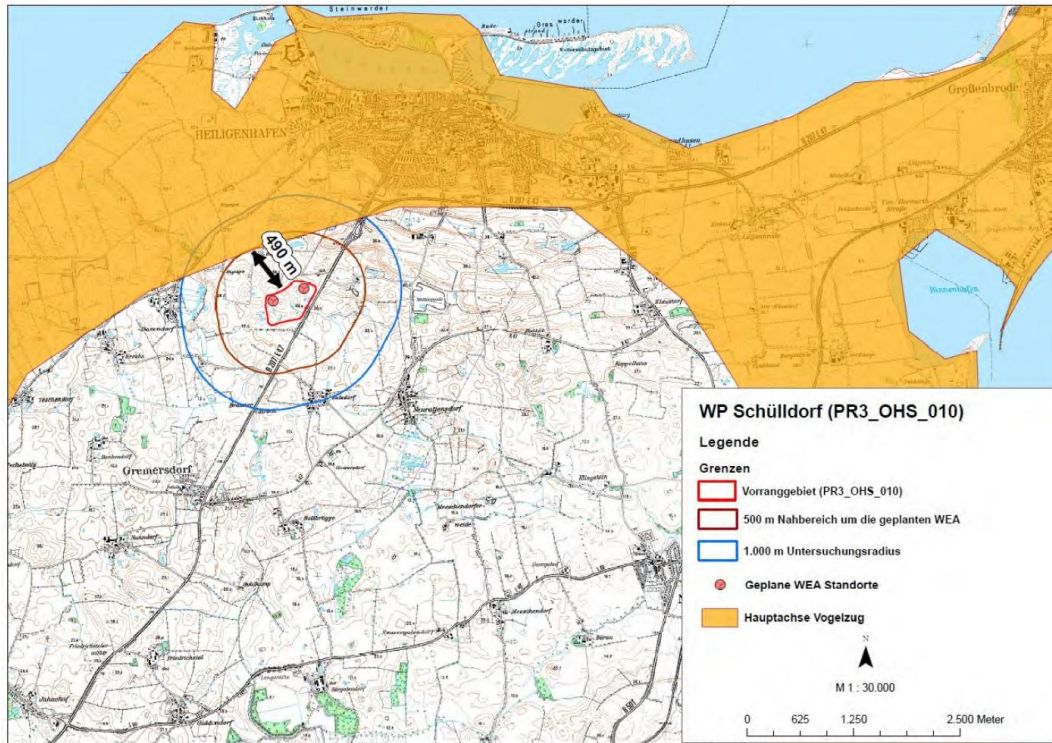


Abbildung 10: Hauptachse der Vogelzuglinie (eigene Darstellung)

Für Zugvögel kommt hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte ausschließlich das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG infolge des Kollisionsrisikos empfindlicher Arten zum Tragen. Wenngleich im Betrachtungsraum von einem allgemeinen Vogelzuggeschehen ausgegangen werden kann, so findet dieser vor allem als **Breitfrontzug** statt (vgl. KOOP 2002, 2010). Zudem ist zu berücksichtigen, dass es sich bei dem Großteil des Gebietes überfliegender Vögel um kleinere Singvogelarten handeln dürfte (Abb. 11), die gegenüber Kollisionen mit Windkraftanlagen eine geringe Empfindlichkeit zeigen. Die zumeist größeren Wasser- und Watvögel ziehen ungern weite Strecken über Land und passieren daher Schleswig-Holstein an den schmalsten Stellen und darüber hinaus bevorzugt entlang von Förden und Flussläufen. Dabei ziehen die Wasservögel bei ihrer Landpassage in relativ großen Höhen von in der Regel 150 m und mehr. Das Kollisionsrisiko bzw. die signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos für Zugvögel lässt sich mit der Errichtung von zwei WEA nicht befürchten.

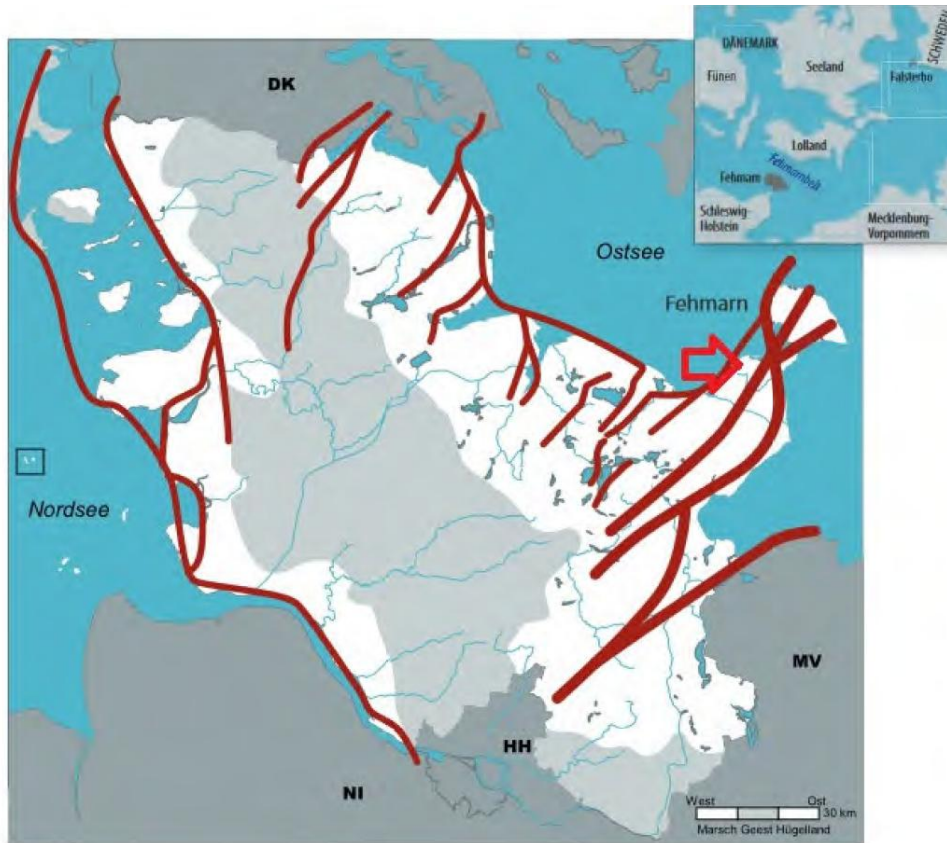


Abbildung 11: Hauptzugwege der Singvögel, Greifvögel und Tauben in Schleswig-Holstein (aus KOOP 2010). Der rote Pfeil stellt die ungefähre Lage der Vorrangfläche dar“)

Die Kollisionswahrscheinlichkeit von Zugvögeln im Betrachtungsraum wird vor dem Hintergrund der o. g. Aspekte insgesamt als gering eingestuft. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos lässt sich für die Individuen der möglicherweise betroffenen Arten nicht ableiten. Die Kollisionsrate für die einzelnen das Plangebiet potenziell überquerenden Arten wird folglich in einer Größenordnung liegen, die gemäß LBV-SH/AfPE (2016) dem allgemeinen Lebensrisiko entspricht und keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen wird.

Ergebnisse der Horsterfassung

Während der Horsterfassung 2023 (vgl. Abbildung 12), welche im 1.500 m Umfeld um das Vorranggebiet PR3_OHS_010 durchgeführt wurde, ergab in ca. 1.170 m südwestlich der WEA Nr. 4 einen Brutplatz der artenschutzrechtlich relevanten Rohrweihe.

Weiterhin konnten drei Mäusebussardhorste nachgewiesen werden, von denen in 2023 ein Horst besetzt war; die geplante WEA Nr. 4 befindet sich in ca. 900 m Entfernung zum Horst. Am südlichen Stadtrand von Heiligenhafen existiert zudem eine Graureiherkolonie (ca. 1.400 m nordöstlich der WEA Nr. 4) sowie eine Kormorankolonie bei Dazendorf (ca. 800 m westlich

der WEA Nr. 4).

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass die Rohrweihe in der Gewässerkulisse westlich und südwestlich des geplanten WEA-Standortes brütet. Die Arten Mäusebussard, Graureiher und Kormoran sind gemäß BNatSchG (2022) für die WEA-Planung nicht relevant (vgl. Kap. 2.1). Nester oder Horste weiterer artenschutzrechtlich relevanten Großvogelarten konnten im Untersuchungskorridor der Horsterfassung nicht nachgewiesen werden.

Andere Arten

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.

Pflanzen

Das Plangebiet stellt sich derzeit als ausgeräumte, intensiv ackerbauliche genutzte Agrarlandschaft dar. An der nördlichen und südlichen Plangebietsgrenze bestehen gemäß der landesweiten Biotopkartierung gesetzlich geschützte Biotope in Form von Knicks.

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 coniooides*)

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.

Fläche

Der wirksame Flächennutzungsplan (1998) der Stadt Heiligenhafen stellt den Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Darüber hinaus werden vorgeschichtlichen Denkmäler in der näheren Umgebung gekennzeichnet.

Boden

Der Leitbodentyp gemäß der Bodenübersichtskarte (Umweltportal SH, 1:250.000) stellt sich als Pseudogley-Parabraunerde dar. Pseudogley entwickelt sich naturgemäß nur beim Vorhandensein einer schwer wasserdurchlässigen Schicht und wird sowohl als Acker als auch als Grünland genutzt. Parabraunerden gehen in der Regel aus Braunerden hervor und werden überwiegend als Ackerland genutzt. Die natürliche Nährstoff- als auch die Wasserversorgung sind eher hoch einzustufen. Wertvolle oder seltene Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Flächen werden seit Jahren intensiv landwirtschaftlich als Acker bewirtschaftet. Die Böden sind damit (oberflächlich) anthropogen überprägt und vorbelastet. Die Bedeutung der Böden ist aufgrund der Nutzung als gering zu bewerten.

Wasser

Innerhalb des Plangebietes verläuft das verrohrte Verbandsgewässer 1.24 des WBV Neukirchen. Südwestlich des Plangebiets befindet sich das verrohrte Verbandsgewässer 1.28 des WBV Neukirchen. Im Umfeld des geplanten Vorhabens sind stehende Gewässer vorhanden.

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 Landschaftssteckbrief des Bundesamtes für Naturschutz ordnet das Plangebiet dem Landschaftstyp „Ackergeprägte offene Kulturlandschaft“ zu. Die Landschaft Wagrien weist ein leicht hügeliges Relief auf, das durch eine wellige Grundmoräne gebildet wurde. Der Oldenburger Graben teilt das Gebiet in zwei Teile. Im südlichen Teil nimmt die Reliefstärke zu, es zeigt sich schon der Übergang in das sich anschließende Bungsberggebiet, wo sich Stauchendmoränen über die Grundmoränen erheben. Das Gebiet ist für Schleswig-Holstein verhältnismäßig trocken und weist gute Böden auf. Daher bestimmt die Ackernutzung das Bild der Landschaft, die durch Knicks gegliedert wird. Im Südteil befinden sich noch einige Reste ehemals überall verbreiteter Laubwälder, im Nordteil fehlen solche beinahe völlig. Auch ist der Süden reicher an Bächen und kleinen Seen, das größte Fließgewässer ist die Johannisebek, die nach Norden dem Wessecker See zufließt. Die guten Bodenverhältnisse und das flachwellige Relief ermöglichen die flächendeckende landwirtschaftliche Nutzung Wagriens. Grünland und forstliche Nutzung nehmen eine sehr untergeordnete Rolle ein. Im

Norden ragt das FFH-Gebiet Steinbek in die Landschaft hinein, ein gewundener Bachlauf mit seinen Nebenbächen.

Die Agrarlandschaft ist geprägt durch große Ackerschläge und besitzt aufgrund des lückigen Knicknetzes insgesamt einen offenen und monotonen Charakter. Es überwiegt der Anbau von Getreide, welches den monotonen Charakter der Landschaft bestärkt. Die innerhalb der Agrarlandschaft vorhandenen Strukturelemente (u.a. Feldgehölze, Ackersölle und Gräben) sowie das zum Teil stark ausgeprägte Relief verteilten das Landschaftsbild und die naturraumtypische Eigenart auf.

Insgesamt wird dem Landschaftsbild eine mittlere Bedeutung beigemessen. Die Raumeinheit wird von der BAB1 zerschnitten. Darüber hinaus sind weitere Vorbelastungen durch Bestands-WEA sowie Freileitungen vorhanden. In diesen Bereichen setzt sich der Landschaftsbildwert um eine Stufe auf gering herab.

Kulturdenkmäler

Die Gemeinde hat ein denkmalfachliches Gutachten erarbeiten lassen „Denkmalfachliche Stellungnahme, Windpark Heiligenhafen-Gremersdorf“ (Dr. Philip Lüth (Archäologie & Beratung), 29.07.2025). Im Zuge des Gutachtens wurde der vorgeschichtliche Grabhügel „Stuckberg“ (aKD-ALSH-002085) auf eine wesentliche Störung des Eindrucks im Sinne des § 12 Abs. 1 Nr. 3 DSchG SH durch eine in 200 m Entfernung zu errichtende WEA (WEA 4) innerhalb des WP Heiligenhafen-Gremersdorf untersucht.

Dazu wurde zunächst die Begründung aus der Denkmalliste der unbeweglichen archäologischen Kulturdenkmale des Landes Schleswig-Holstein herangezogen. Hier, wie auch in der Stellungnahme des ALSH vom 16.05.2025, wurden insbesondere die kulturlandschaftsprägenden Eigenschaften des Denkmals hervorgehoben, welche durch den Bau der Windenergieanlage erheblich in Mitleidenschaft gezogen würden.

Zur Gewinnung eines eigenen Eindrucks wurde das Denkmal am 03.07.2025 in Augenschein genommen. Dabei wurde festgestellt, dass der Grabhügel lediglich über einen Feldweg zugänglich ist, der in einer Sackgasse endet. Eine Ausschilderung oder eine Einbindung in ein touristisches Leitsystem ist nicht vorhanden.

Der Grabhügel selbst ist stark mit Gehölzen und Bäumen bewachsen und ist insbesondere für einen „Durchschnittsbetrachter“ lediglich aus nächster Nähe als Objekt erkennbar. Bei der Bewertung der kulturlandschaftsprägenden Wirkung fiel auf, dass der Hügelkörper bereits ab einer Entfernung von wenigen 100 m nicht mehr sichtbar ist. Eine die Kulturlandschaft prägende Wirkung i. S. d. § 2 Abs. 2 DSchG ist unter diesen Bedingungen nicht feststellbar. Mit einer Störung des Eindrucks des Denkmals ist somit lediglich in der unmittelbaren Umgebung des Grabhügels zu rechnen. Im direkten Umfeld des Denkmals bestehen jedoch durch die A1, den bestehenden WP Heiligenhafen-Gremersdorf und weitere WP bereits nicht

unerhebliche Vorbelastungen. Durch das Hinzutreten der WEA 4 ist somit nicht mit einer wesentlichen Verstärkung dieses Eindrucks zu rechnen.

Die Substanz des Denkmals ist durch die Errichtung von WEA 4 nicht gefährdet. Hier sollte jedoch im Zuge der Zuwegungsplanung besondere Rücksicht auf das Denkmal genommen werden, um eine Beschädigung oder Störung des Hügelkörpers zu vermeiden.

Hinsichtlich des Denkmalwertes und des öffentlichen Interesses ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei dem hier untersuchten Denkmal um ein Hügelgrab handelt, dem bereits in der Denkmalbegründung lediglich eine regionale Bedeutung zugewiesen wird. Bereits diese Einstufung macht deutlich, dass der Grabhügel „Stuckberg“ nicht zu den „*atypischen Ausnahmefällen*“ (OVG Greifswald B. v. 7.02.2023 - 5 K 171/22) gerechnet werden kann, die mit dem herausragenden öffentlichen Interesse am Ausbau der erneuerbaren Energien im Sinne des § 2 EEG konkurrieren können.

Biologische Vielfalt, Wirkungsgefüge

Die biologische Vielfalt auf der intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche ist gering. Wirkungsgefüge und eine größere biologische Vielfalt bestehen ggf. außerhalb des Plangebietes in den Knickstrukturen und Kleingewässern.

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 vom Ortsteil Dazendorf der Gemeinde Gremersdorf liegt in rd. 850 m Entfernung. Die Siedlungsfläche der Stadt Heiligenhafen liegt rd. 1.000 m Entfernung. Weiterhin befinden im Außenbereich einzelne Siedlungssplitter und Einzelbebauungen. Die Schutzwürdigkeit von Siedlungsflächen besteht insbesondere im Hinblick auf Schall- und Schattenwurfimmissionen. Schützenswerte Nutzungen sind derzeit im Plangebiet nicht vorhanden.

Durch die gewählte Abgrenzung der geplanten Fläche zur bestehenden Siedlungsstruktur wird zugleich ausreichend Entwicklungsspielraum für eine mögliche städtebauliche Erweiterung offengehalten. Der festgelegte Mindestabstand von 800 Metern zur Siedlungsfläche bleibt auch unter Berücksichtigung zukünftiger Siedlungsentwicklungen gewahrt.

Der 2. Entwurf des Regionalplans 2025 sieht zur Steuerung der Windenergienutzung einen Abstand von 800 m bis 1.000 m zu bestehenden Siedlungsflächen vor. Die vorliegende Planung wahrt einen Mindestabstand von 800 m zu den nächstgelegenen Siedlungsstrukturen im Stadtgebiet Heiligenhafen. Diese Abstandswahl berücksichtigt einerseits die Vorgaben des Regionalplans, stellt andererseits aber auch eine wirtschaftlich sinnvolle Inanspruchnahme der Potenzialfläche sicher. Eine kleinere Flächenausweisung hätte zur Folge, dass

nur eine begrenzte Anzahl von Windenergieanlagen errichtet werden könnte, was die Wirtschaftlichkeit und die energiepolitische Zielerreichung deutlich einschränken würde. Demgegenüber ist der Ausbau der erneuerbaren Energien als überragendes öffentliches Interesse gemäß § 2 EEG einzustufen. Die Einhaltung des 800-Meter-Abstands stellt insofern einen angemessenen Ausgleich zwischen raumordnerischen Anforderungen und den Erfordernissen des Klimaschutzes dar.

d) Militärische Bereiche

Im Plangebiet überschneiden sich Teile der Potenzialfläche mit einem Gebiet, das durch militärische Belange überlagert ist. Grundsätzlich schließt diese Überlagerung eine planerische Inanspruchnahme der Fläche nicht aus. Allerdings ist im weiteren Verfahren, insbesondere im Rahmen des nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens, davon auszugehen, dass die zuständigen Stellen der Bundeswehr eingebunden werden. Im Zuge dieser Beteiligung kann es zu fachlichen Anforderungen oder Einschränkungen kommen, die sich insbesondere auf die maximal zulässige Gesamthöhe der Windenergieanlagen (einschließlich Rotor spitze) beziehen.

Die Stadt Heiligenhafen ist sich dieser überlagernden Belange bewusst und berücksichtigt sie bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung. Eine abschließende Beurteilung erfolgt jedoch durch die zuständigen Fachbehörden im weiteren Genehmigungsverlauf.

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, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	G	E	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb sind zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und nicht erheblich - betriebsbedingte Auswirkungen durch Kollisionsrisiko, Scheuchwirkung zu erwarten – bei Beachtung von Schutzmaßnahmen nicht erheblich - 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	G	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Verringerung der bodenbelebten Flächen und Lebensraumhabitate - keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten, da nur ein kleiner Teil der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen und damit bodenbelebten Flächen und Lebensraumhabitate 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	<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	- 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	- in direkter Nachbarschaft sind zwei weitere Windenergieanlagen geplant, eine Kumulierung der o.g. Auswirkungen ist nicht zu erwarten, Siehe hierzu den Artenschutzfachbeitrag, demnach sind keine Tierarten betroffen

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	
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 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

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 Stadt hat einen Artenschutzfachbeitrag erarbeiten lassen („*Artenschutzfachbeitrag für die 52. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen, Kreis Ostholstein*“, *bioplan, Großharrie, 25.05.2025*). Im Folgenden wird auf die Untersuchung und deren Ergebnisse zurückgegriffen:

Die fachliche Beurteilung befasst sich mit den in Anlage 1 Abschnitt 1 kollisionsgefährdeten Brutvogelarten: Seeadler, Fisch-, Schrei- und Steinadler, Wiesen-, Korn- und Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan, Wander- und Baumfalke, Wespenbussard, Weißstorch und Sumpfohreule sowie Uhu. Darüber hinaus werden die beiden Arten Schwarzstorch und

Kranich betrachtet, welche weiterhin nach Landesrecht und somit gem. MELUND & LLUR (2021, Schwarzstorch) bzw. LANU (2008, Kranich) zu beurteilen sind.

Seeadler, Fischadler, Schreiadler, Steinadler

Anhand der recherchierten Daten liegen für die o.g. Art gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG keine Betroffenheit durch ein potenzielles Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Wiesenweihe, Kornweihe, Rohrweihe, Uhu

Anhand der recherchierten und erhobenen Daten liegen für die o.g. Arten gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG keine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Rotmilan, Schwarzmilan, Wanderfalke, Baumfalke, Wespenbussard, Weißstorch, Sumpfohreule, Uhu, Schwarzstorch, Kranich

Anhand der recherchierten Daten liegen für die o.g. Arten gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG zunächst keine Betroffenheit durch ein potenzielles Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Wiesenvögel / Offenlandarten

Das nächstgelegene Wiesenvogelbrutgebiet zum Windpark-Vorranggebiet Gremersdorf mit der geplanten WEA Nr. 4 befindet sich auf dem Graswarder in ca. 3.000 m Entfernung. Ein zweites Wiesenvogelbrutgebiet befindet sich westlich der Stadt Oldenburg im Bereich des Oldenburger Grabens in ca. 8.600 m Entfernung. Noch weiter entfernt, in ca. 10 km Entfernung, ist das Wiesenvogelbrutgebiet am Krummsteert/Sulzdorfer Wiek auf der Insel Fehmarn. Der gesamte Küstenstreifen im Westen, Norden mit großen Teilen der Stadt Heiligenhafen bis nach Osten an der Lübecker Bucht ist EU-Vogelschutzgebiet; die kürzeste Entfernung dorthin von der geplanten WEA Nr. 4 liegt mit ca. 1.700 m westlich der Stadt Heiligenhafen.

Dennoch muss auch außerhalb dieser Gebiete innerhalb und angrenzend an den Betrachtungsraum aufgrund der Habitatstrukturen von Acker- und Grünlandflächen grundsätzlich mit Bruten von Feldlerchen und Schafstelzen sowie von weiteren Offenlandarten/Wiesenvögeln wie dem Kiebitz gerechnet werden. Somit sind Brut- und Revierpaare grundsätzlich im Gebiet zu erwarten.

Für die Arten des Offenlandes bzw. Wiesenvögel besteht grundsätzlich eine Betroffenheit durch das Vorhaben. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich.

Vorkommen von derzeit in Schleswig-Holstein als nicht WEA-sensibel eingestuften Groß- und Greifvögeln

Eine relevante Betroffenheit liegt für diese Arten liegt nicht vor. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Amphibien und Reptilien

Für die Artengruppen der Amphibien besteht erst eine potenzielle Betroffenheit durch das Vorhaben, sollte die geplante Zuwegung näher als 100 m an den Laichhabitaten entlangführen. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind (vorerst) nicht erforderlich. Der Sachverhalt ist neu zu bewerten, wenn der konkrete Zuwegungsverlauf vorliegt.

Für die Artengruppen der Reptilien besteht keine potenzielle Betroffenheit durch das Vorhaben. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Fledermäuse

Für die Artengruppe der Fledermäuse besteht eine potenzielle Betroffenheit durch das Vorhaben. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich.

Fischotter

Für den Fischotter besteht keine Betroffenheit durch das Vorhaben. Er hat somit keine Relevanz für das Vorhaben. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Haselmaus

Für die Haselmaus besteht keine potenzielle Betroffenheit durch das Vorhaben. Sie hat somit keine Relevanz für das Vorhaben. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Rastvögel

Für die Rastvögel ist keine Betroffenheit durch das Vorhaben ersichtlich. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Zugvögel

Für die Zugvögel ist keine Betroffenheit durch das Vorhaben ersichtlich. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

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, 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 Fundamentes zu erwarten - weitgehende Erhaltung vorhandener Gehölze - 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"> - bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht 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 Auswirkungen sind nicht zu erwarten - insgesamt sind positive Auswirkungen auf das Klima zu erwarten, da erneuerbare Energien erzeugt werden können

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	
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

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
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

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		
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	--	--		
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 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 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	G	X	- erhöhte Gefahr der Bodenerosion durch abfließendes Oberflächenwasser infolge der Voll- und Teilversiegelung der Böden - 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,	E	E	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen	

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	
	soweit relevant einschl. Abrissarbeiten			Vorschriften jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und nicht erheblich - Der Eingriff in das Schutzgut Wasser bezieht sich nur auf die Voll- und Teilversiegelung. - 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	E	- 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	--	--	
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 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
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 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 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 - insgesamt sind erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen durch die zusätzlichen Emissionen 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	- 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	- 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	- klimarelevante Kaltlufttransporte werden nicht erheblich beeinflusst. Unmittelbare lokale Luftaustauschvorgänge werden naturgemäß durch neue Baukörper beeinflusst. - mit Treibhausgasemissionen ist nicht zu rechnen, da eine Windenergieanlage geplant wird - 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

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	
	Bau-phase	Betriebs-phase
Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:		

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

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung					
a (6) - Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern a (1) bis a (5)					
<p>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.</p>					
von → Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ↓ 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, O2-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	CO2-Produktion, O2-Verbrauch	O2-Produktion, CO2-Aufnahme, Beeinflussung von Luftströmungen	Staubbildung	Lokalklima (Wolken, Nebel), Luftfeuchte	Herausbildung verschiedener Klimazonen (Stadt, Land, ...)

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 (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, nicht erheblich da intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen - 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, weitere bestehende und geplante Windenergieanlagen
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 - 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	- 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)	--	--	

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	
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	G	G	- in direkter Nachbarschaft sind zwei weitere Windenergieanlagen geplant, eine Kumulierung ist zu erwarten, mit nur geringen Auswirkungen
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	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und nicht erheblich. Potenziell auftretende Emissionen in der Bauphase sind: • Schall- und Lichtemissionen durch Baumaschinen und baustellenbezogenen Verkehr

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"> • 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. - betriebsbedingte dauerhafte Auswirkungen sind <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsbedingte Geräuschemissionen durch die Rotorbewegung • Schattenwurf durch die Rotorblätter • Unfallrisiko durch Eisabfall von den 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	- 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 Bauphase - in der Betriebsphase fallen keine Abfälle an
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	X	X	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten - sehr geringes 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	
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	- in direkter Nachbarschaft sind zwei weitere Windenergieanlagen geplant, 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
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 Auswirkungen sind nicht zu erwarten - 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 immissionschutzrechtlichen 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 Auswirkungen 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

Brutvögel mit Gehölz- bzw. Knickbezug

Die Gruppe der in Gehölzen brütenden Vogelarten wurde nicht untersucht. 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. Im Fall von notwendigen Rodungsarbeiten sowie das Auf-den-Stock-setzen der Knickstrukturen ist 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 ortsnah notwendig oder im Rahmen eines Knickökokontos auszugleichen. Es sind ausnahmslos heimische Arten zu pflanzen.

Offenlandbrüter

Diese Gruppe wurde nicht explizit untersucht. Die WEA Nr. 4 und ihr direktes Umfeld liegt außerhalb der Wiesenvogelbrutgebiete mit besonders hohen Siedlungsdichten. Bruten von Wiesenvögeln bzw. Offenlandarten sind aber grundsätzlich möglich bzw. können nicht ausgeschlossen werden. 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.
- ➔ **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

Flache 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).

Zu AS1 bis AS3: Abweichungen vom Bauzeitenfenster sind nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde zulässig. Sofern aus belegbaren Gründen 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. Hierzu wäre dann eine Ausnahmegenehmigung der zuständigen Fachbehörde einzuholen.

Fledermäuse

Im Rahmen von Windkraftplanungen sind 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 können im Planungsraum potenziell vitale Lokalpopulationen existieren. Es muss auch von einem vermehrten Auftreten an Individuen während der Migrationszeit ausgegangen werden. Ein Kollisionspotenzial bzw. -risiko für die Individuen der lokalen Fledermauspopulationen sowie von ziehenden Arten kann daher nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere ist zu beachten, dass sofern WEA mit einem unteren Rotordurchgang ≤ 30 m aufweisen, auch niedriger fliegende Arten durch das Vorhaben betroffen sein können.

Somit treten folgende Maßnahmen in Kraft:

➔ **AS4 (Fledermäuse): Abschaltung der WEA zur Wochenstuben- und Migrationszeit:**

Die WEA Nr. 3 ist 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
- Lufttemperatur $> 10^{\circ}\text{C}$.

➔ **AS5 (Fledermäuse): Gondel-Monitoring:** Nach Errichtung muss 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 Windkraftgenehmigungen 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!):** Alle 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 waren 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 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-Schleusenzaune zu errichten.

Es sind Amphibienzaune als Schleusenzaune 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 Schleusenzaune wird das Einwandern der Amphibien in das Baufeld verhindert, ein Abwandern bleibt weiterhin möglich.

Die Situation der bestehenden Kleingewässer und die entsprechend notwendige Amphibienzaunaufstellung ist im Artenschutzfachbeitrag vom 22.12.2022 beschrieben. *(Auszug aus dem „Faunistischen Fachbeitrag unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG für die Windenergie-Vorrangfläche „Heiligenhafen-Gremersdorf“ (PR3_OHS_010), bioplan, Großharrie, 22.12.2022:*

„Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV8 (Amphibien): Zur Vermeidung des Tötungsverbots bzw. der Tötung von Amphibien während der Aktivitätszeiten ist ein Amphibien-Schutzzaun zu errichten, damit Amphibien während der Wanderungsphasen nicht durch den Verkehr auf den Zuwegungen verletzt und/oder getötet werden. So ist ein 520 m langer Zaun auf der Ostseite und ein 270 m langer Zaun auf der Westseite zu errichten (vgl. Abb. 20). Der Zaun sollte spätestens Ende Februar errichtet und bis Oktober bzw. bis zum ersten Bodenfrost bestehen bleiben.“



Abbildung 20: Amphibienzaun-Verläufe (Quelle: google earth™, eigene Darstellung Bioplan PartG))

Die Maßnahme ist entsprechend der Lage des Baufeldes noch zu spezifizieren!

Die Amphibien-Schleusenzaune 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 ortsnahe 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 Gebäuden 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.

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

Über die ohnehin anzuwendenden Vorschriften hinaus sind keine weiteren Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Über die Kompensationsmaßnahmen zum Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie Boden und Wasser hinaus sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

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:

$$\text{Ausgleichszahlung} = \text{Grundwert} \times \text{Landschaftsbildwert} \times \text{Grundstückspreis} / \text{m}^2$$

Naturdenkmäler

Es bleibt festzustellen, dass sich die Errichtung der hier behandelten WEA 4 nur unwesentlich auf den Eindruck des in 200 m Entfernung liegenden Hügelgrabes „Stuckbarg“ auswirken wird. Dies ist vor allem dadurch begründet, dass der Grabhügel abseits öffentlicher Wege liegt und lediglich über einen Feldweg zugänglich ist, der zudem in einer Sackgasse endet. Die Geländeerhebung ergab zudem, dass von dem Denkmal keine den Raum prägende Wirkung ausgeht. Vielmehr ist das Objekt stark bewachsen und lediglich in der unmittelbaren Umgebung wahrnehmbar. Eine touristische Bedeutung oder eine Funktion im Rahmen der

Naherholung ist ebenfalls auszuschließen, da für das Denkmal keinerlei Inwertsetzung bzw. Erschließung in Form von Hinweistafeln oder Zuwegung vorhanden ist. Bei einer entsprechenden Bauplanung ist keinerlei substantielle Schädigung der Denkmale zu erwarten. Eine Zerschneidung von funktionalen Bezügen oder eine Einschränkung der Nutzung ist nicht erkennbar. Aus diesen Gründen wird das Vorhaben in die Stufe 2 der UVP-Skala eingeordnet und wird als vertretbar bewertet (UVP 2014, 39). Diese Wertstufe wird zugewiesen, wenn:

- Vom Eingriff sind Kulturgüter mit der Schutzwürdigkeit „bedeutend“ betroffen und
- die Umgebung von Denkmälern unwesentlich verändert wird und
- die funktionale Vernetzung geringfügig verringert wird und
- war in Flächen historischer Kulturlandschaften oder kulturhistorischer Gebiete oder Ensembles eingegriffen, die Beeinträchtigung aber durch entsprechende Maßnahmen und Art der Planung so gemindert wird, dass höchstens geringfügige visuelle oder funktionale Beeinträchtigungen zurückbleiben.

Die Stufe wird zugewiesen, wenn das Vorhaben mit geringen Beeinträchtigungen für Kulturgüter verbunden ist. Diese Definition trifft auf das vorgestellte Vorhaben vollumfänglich zu. Aus Sicht des Sachverständigen stehen der Genehmigung der WEA 4 innerhalb des WP Heiligenhafen-Gremersdorf keine schwerwiegenden denkmalfachlichen Gründe entgegen.

Das Gutachten deren Maßangaben beziehen sich auf die Mittelpunktkoordinaten des Denkmals und des WEA-Standortes nicht auf die Rotorüberstricheneffläche. Für das Naturdenkmal „Stuckberg“ wird ein Abstand von 110 Metern vom äußeren Rand bis zur Grenze des Sondergebiets festgelegt.

Es ist davon auszugehen, dass die geplante Windenergieanlage eine Gesamthöhe von mindestens 200 Metern erreicht. Mit zunehmender Gesamthöhe wächst auch der Rotordurchmesser. Da sich die überstrichene Rotorfläche innerhalb des Sondergebiets befindet, vergrößert sich durch die entsprechende Mastposition der tatsächliche Abstand zwischen dem Naturdenkmal und der Rotorfläche nochmals deutlich. Damit kann ein Mindestabstand von rund 200 Metern zwischen dem Naturdenkmal und dem WEA-Mast eingehalten werden.

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 Genehmigungsverfahren nach BImSchG bzw. im immissionsschutzrechtlichen Verfahren erfolgt die Durchführung einer Schallimmissionsprognose und Schattenwurfprognose sowie die Erstellung eines standortbezogenen

Eiswurfgutachtens, nachdem ggf. redundante Eiserkennungssysteme verbaut werden. Die ggf. darin genannten erforderlichen Schutzmaßnahmen werden als Auflage zur Genehmigung festgeschrieben.

Gegenüber der sich in Aufstellung befindlichen 45. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Heiligenhafen sowie gegenüber der Ortschaft Dazendorf wird ein Mindestabstand von 800 m berücksichtigt.

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:

Südlich des Plangebietes liegen zwei genehmigte Windenergieanlagen-Standorte. Dieses Duo soll durch weitere Windenergieanlagen zu einem richtigen Windpark erweitert werden.

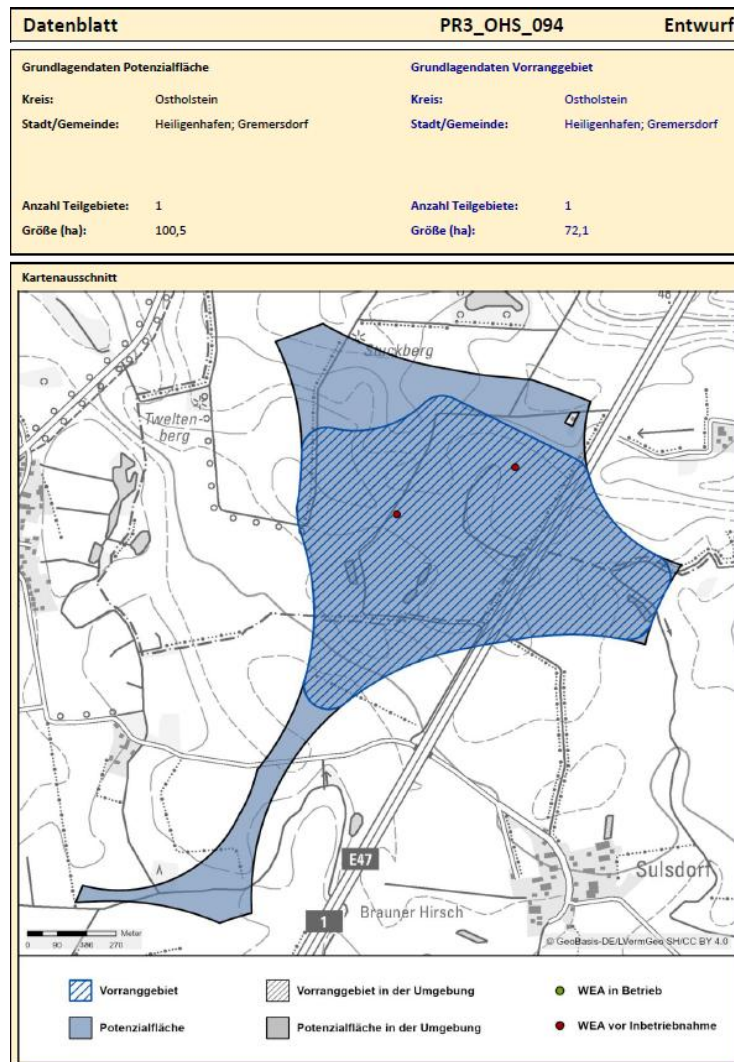


Abb.: Auszug aus dem Abwägungsbericht zum 2. Entwurf 2025 der Neuaufstellung des Regionalplans

Der nördliche Teil des Plangebiets ist im 2. Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans III (Stand 2025) als Potenzialfläche für Windenergienutzung eingestuft und bildet die Grundlage

für die hier vorgesehene Planung. Der übrige Bereich des Plangebiets wird im Regionalplannentwurf zwar als Vorranggebiet Windenergie (PR3_OHS_094) ausgewiesen, jedoch nicht als Potenzialfläche im Sinne des § 13b Landesplanungsgesetz (LaplaG).

Die Gründe für den Ausschluss dieser Flächen als Potenzialflächen ergeben sich aus verschiedenen raumordnerischen, siedlungsstrukturellen und denkmalpflegerischen Belangen:

Die Landesplanung hat die nachstehenden Punkte als maßgebliche c für das Plangebiet benannt.

5. Nähe zur Siedlungsstruktur

Es bestehen Bedenken hinsichtlich der städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten und möglicher Beeinträchtigungen durch großtechnische Anlagen.

6. Naturdenkmal „Stuckberg“

Das Naturdenkmal liegt in unmittelbarer Nähe, ein Mindestabstand von 300 m wurde gefordert, um Sichtbeziehungen und die Einbettung in die Kulturlandschaft zu sichern.

7. Militärische Belange

Innerhalb des Plangebietes können militärische Schutzinteressen (z. B. Radaranlagen) betroffen sein.

8. Nähe zur Autobahn A1 / Kompensationsflächen

Die Nähe zur BAB 1 erfordert die Einhaltung verkehrs- und naturschutzrechtlicher Abstände.

Die von der Landesplanung im Zuge der Teilfortschreibung des Regionalplans angeführten Argumente gegen eine weitergehende Ausweisung des Vorranggebiets erscheinen, spätestens seit dem Beginn der akuten Energiekrise, nicht mehr zeitgemäß im Sinne des § 245e BauGB und der energiepolitischen Zielsetzungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG). Mit der Neufassung des § 245e Abs. 5 BauGB wurde die Verantwortung für die Ausweisung geeigneter Windenergieflächen unter bestimmten Voraussetzungen direkt auf die gemeindliche Bauleitplanung übertragen, auch dann, wenn einzelne Ziele der Raumordnung berührt werden.

Vor diesem Hintergrund berücksichtigt die vorliegende Planung bewusst eine Fläche, die in Teilbereichen mit fachlichen Restriktionen belegt ist, insbesondere hinsichtlich siedlungsstruktureller Nähe, denkmalpflegerischer Anforderungen, militärischer Belange sowie ökologischer Schutzgebiete. Die Gemeinde übernimmt damit ihre planerische Verantwortung zur Sicherung des beschleunigten Ausbaus der Windenergie im öffentlichen Interesse gemäß § 2 EEG i. V. m. § 1 Abs. 1 WindBG. Die genannten Restriktionen wurden bei der Standortwahl berücksichtigt und werden im weiteren Verlauf dieser Begründung besonders im Umweltbericht behandelt. Die Auswahl der Potenzialfläche stellt somit eine fachlich begründete und unter den gegebenen Rahmenbedingungen vorzugswürdige Lösung dar.

Aufgrund der vorhergehenden Ausführung und des Planungsziels die bestehenden Windenergieanlagen, um weitere zu ergänzen, scheidet 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 Bebauungsplan 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 Stadt 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 Stadt 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 Stadt stellt die 52. Flächennutzungsplanänderung auf, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung von weiteren Windenergieanlagen zu schaffen. Südlich des Plangebietes sind bereits zwei Windenergieanlagen genehmigt. 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 der 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
- Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Januar 2017)
- Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein Teil 1: Mengenbewirtschaftung A-RW 1 (Dezember 2019)
- Freie und Hansestadt Hamburg, Licht & Naturschutz – Arbeitshilfe zur naturschutzfachlichen Einschätzung von Licht zum Schutz der Artenvielfalt (2022)
- Landschaftsplan der Stadt Heiligenhafen (1988)
- Gutachten zum Artenschutz („*Artenschutzfachbeitrag für die 52. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen, Kreis Ostholstein*“, bioplan, Großharrie, 25.05.2025)
- Gutachten zum Artenschutz („*Faunistischen Fachbeitrag unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG für die Windenergie-Vorrangfläche „Heiligenhafen-Gremersdorf*“ (PR3_OHS_010), bioplan, Großharrie, 22.12.2022)
- Ortsbesichtigungen

7 Hinweise

7.1 Schifffahrt

Anlagen und ortsfeste Einrichtungen aller Art dürfen gemäß § 34 Abs. (4) des Bundeswasserstraßengesetzes (WaStrG) weder durch Ihre Ausgestaltung noch durch ihren Betrieb zu

Verwechslungen mit Schifffahrtszeichen Anlass geben, deren Wirkung beeinträchtigen, deren Betrieb behindern oder Schiffsführer durch Blendwirkungen, Spiegelungen oder anders irreführen oder behindern.

Von der Wasserstraße aus sollen ferner weder rote, gelbe, grüne und blaue noch mit Natriumdampf-Niederdrucklampen direkt leuchtende oder indirekt beleuchtende Flächen sichtbar sein.

7.2 Verbandsgewässer

Im Zuge der Planung ist die tatsächliche Lage des verrohrten Gewässers aufzunehmen. Örtliche Aufnahmen durch den Vorhabensträger sind unabdinglich, da die tatsächliche Lage des Verbandsgewässers vom offiziellen Kartenmaterial abweichen kann. Der Verfügungstreifen ist von Bauwerken (einschließlich Zäunen, Fundamenten) und Bewuchs freizuhalten. Grundlage für den Verfügungstreifen ist § 6 der Satzung des Wasser- und Bodenverbandes Neukirchen:

Grundstücke im Verbandsgebiet dürfen nur so bewirtschaftet werden, dass die Unterhaltung und Erhaltung der Gewässer in einem ordnungsgemäßen Zustand gemäß § 38 LWG nicht beeinträchtigt wird; insbesondere muss bei der Nutzung und Bebauung von Ufergrundstücken die Möglichkeit der maschinellen Gewässerunterhaltung gewährleistet bleiben. Dies gilt auch für Grundstücke an verrohrten Gewässern und Rohrleitungen. Kontrollschächte müssen jederzeit zugänglich sein.

Neben den offenen Gewässern gilt ein Geländestreifen von 5,00 m Breite ab der oberen Böschungskante, bei verrohrten Gewässern und Rohrleitungen von 6,00 m Breite nach jeder Seite der Rohrleitungsachse als Verfügungstreifen. Innerhalb dieser Verfügungstreifen dürfen bauliche Anlagen (z. B. Gebäude, Garten- und Gerätehäuser, feste Einfriedigungen) nur in besonders begründeten Fällen und nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Verbandes und Bäume, Sträucher und Hecken nur so gepflanzt werden, dass Unterhaltungsarbeiten nicht unverhältnismäßig erschwert werden. Sind solche baulichen Anlagen, Anpflanzungen oder Ver-/Entsorgungsleitungen, die für den Verband mit Mehraufwand - im Vergleich zu einem Gewässer, dessen Unterhaltung unerschwert in kostengünstiger Weise möglich ist - verbunden sind, vorhanden, fällt dieser Mehraufwand dem Grundstückseigentümer oder -besitzer zur Last, auf dessen Grundstück sich die baulichen Anlagen oder Anpflanzungen befinden. Durch Ver-/Entsorgungsleitungen verursachter Mehraufwand fällt dem jeweiligen Träger dieser Leitungen zur Last. Die Anlieger haben zu dulden, dass der Verband die Böschungen und die Ufer bepflanzt, soweit dies für die Unterhaltung erforderlich ist. Sie können verpflichtet werden, die Ufergrundstücke in erforderlicher Breite so zu bewirtschaften,

dass die Unterhaltung nicht beeinträchtigt wird. Die Erfordernisse des Uferschutzes sind bei der Nutzung zu beachten.

Auch für Flächen, die außerhalb des Aufstellungsortes der Windkraft-anlagen liegen (beispielsweise Ausgleichsflächen), sind die satzungs-rechtlichen Vorgaben (Einhaltung des Verfügungstreifens usw.) an den Gewässern der Wasser- und Bodenverbände einzuhalten.

Zugunsten des Wasser- und Bodenverbandes Neukirchen sind Fahr- und Leitungsrechte festzusetzen. Die jederzeitige Erreichbarkeit der Gewässer für Unterhaltungsarbeiten über eine an das öffentliche Wegenetz angeschlossene Zuwegung muss gewährleistet sein.

Werden dauerhafte Wege oberirdisch über die betroffene Rohrleitung gebaut, so sind an 6,0 m zu beiden Seiten des Weges durch den Vorhabensträger neue Schächte an der Verbandsleitung zu setzen. Für den Rohrleitungsabschnitt unter dem Weg und zwischen den Schächten übernimmt der WBV Neukirchen nicht die Wegebaukosten des als Durchlass zu bezeichnenden Rohrleitungsabschnitts.

Aus den vorliegenden Unterlagen geht kein Verlauf der Stromtrassen der Windkraftanlagen hervor. Die Unterlagen sind nachzureichen. Wir weisen darauf hin, dass Kreuzungen von Gewässern gem. § 23 LWG genehmigungspflichtig sind, sowie unterirdisch in einem Abstand von mindestens 1,5 m unter den Gewässer- bzw. Rohrleitungssohlen zu erfolgen haben. Die Ausführung ist in einem Protokoll zu dokumentieren und dem WBV Neukirchen auszuhändigen. Eine Verlegung von Stromleitungen innerhalb des Verfügungstreifens wird nicht zugestimmt. Der Betreiber hat Stromleitungen unentgeltlich nach Aufforderung durch den WBV Neukirchen außer Betrieb zu nehmen, sofern es für die Durchführung des Verbandsunternehmens notwendig ist. Der Betreiber hat auf Verlangen des WBV Neukirchen die Lage von Stromleitungen unentgeltlich örtlich anzuzeigen, sofern dies für die Durchführung des Verbandsunternehmens notwendig ist. Mehrkosten, die sich durch die genehmigten Anlagen im Zuge der zukünftigen Gewässerunterhaltungsarbeiten ergeben, sind durch den Genehmigungsinhaber zu tragen.

8 Beschluss der Begründung

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Stadtvertretung der Stadt Heiligenhafen am beschlossen.

Heiligenhafen, den

Siegel

(Kuno Brandt)
- Bürgermeister -

Die 52. Änderung des Flächennutzungsplanes ist am wirksam geworden.