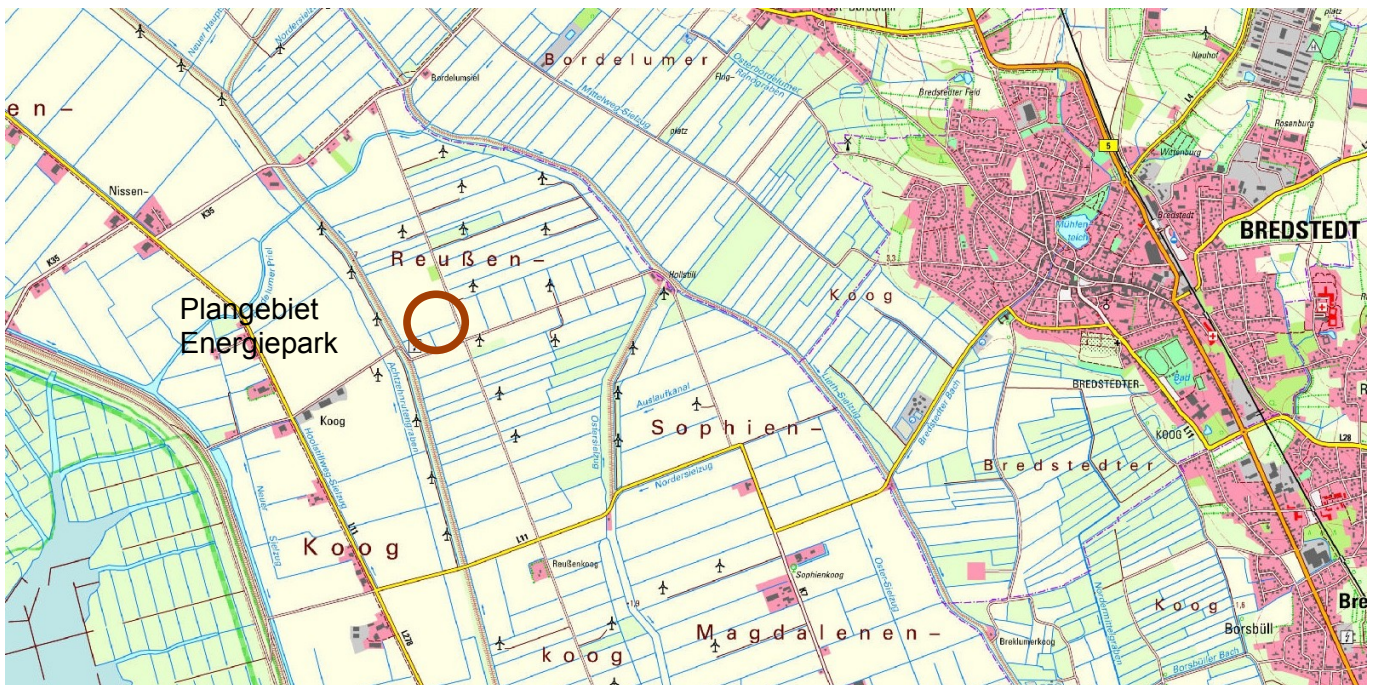

Gemeinde Reußenköge

28. Änderung des Flächennutzungsplans „Energiecampus Reußenköge“

Begründung



Auftraggeber: Gemeinde Reußenköge
Kreis Nordfriesland

Planung: **effplan.**
Große Straße 54
24855 Jübek
Tel.: 0 46 25 / 18 13 503
Mail: info@effplan.de

Stand: Juni 2026
Entwurf und Veröffentlichung

Inhaltsverzeichnis

STÄDTEBAULICHE BELANGE

1	Einleitung.....	5
2	„Energiecampus Reußenköge“, Beschreibung, Anlass und Ziele der Planung..	5
2.1	Rahmenbedingungen in der Gemeinde Reußenköge.....	5
2.2	Energetische Entwicklungsziele der Gemeinde Reußenköge (Energiekonzept).....	6
2.3	Planung.....	7
2.4	Standortalternativen.....	8
3	Räumlicher Geltungsbereich.....	8
4	Verfahren, Rechtsgrundlage.....	9
5	Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planung.....	10
5.1	Interkommunale Abstimmung.....	10
5.2	Übergeordnete Planungsebene.....	10
5.2.1	Landesentwicklungsplan.....	10
5.2.2	Regionalplan.....	10
5.2.3	Landschaftsrahmenplan.....	10
5.3	Kommunale Planung.....	11
5.3.1	Flächennutzungsplan.....	11
5.3.2	Bebauungsplan.....	11
5.3.3	Landschaftsplan.....	11
6	Planung und Darstellungen.....	11
7	Wesentliche Auswirkungen der Planung.....	12
8	Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung.....	12

Teil II UMWELTBERICHT

9	Einleitung.....	14
9.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	14
9.2	Darstellungen.....	14
9.3	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen.....	15
9.4	Naturschutzrechtliche Fachplanungen.....	15
9.4.1	Landesentwicklungsplan (LEP).....	15
9.4.2	Regionalplan.....	16
9.4.3	Landschaftsrahmenplan.....	16
10	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	16
10.1	Wirkfaktoren.....	17
10.2	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen.....	18
10.3	Schutzgut Mensch.....	18

10.3.1	Basis-Szenario.....	18
10.3.1.1	Wohnen und Arbeiten.....	18
10.3.1.2	Immissionen.....	18
10.3.1.3	Erholungsfunktion.....	18
10.3.1.4	Landwirtschaftliche Nutzbarkeit.....	19
10.3.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	19
10.3.2.1	Wohnen und Arbeiten.....	19
10.3.2.2	Immissionen.....	19
10.3.2.3	Erholungsfunktion.....	20
10.3.2.4	Landwirtschaftliche Nutzbarkeit.....	20
10.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	20
10.4	Schutzgut Landschaft.....	20
10.4.1	Basis-Szenario.....	20
10.4.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	21
10.4.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	21
10.5	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	22
10.5.1	Basis-Szenario.....	22
10.5.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	22
10.5.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	23
10.6	Schutzgut Fläche und Boden.....	23
10.6.1	Basis-Szenario.....	23
10.6.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	24
10.6.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	24
10.7	Schutzgut Wasser.....	25
10.7.1	Basis-Szenario.....	25
10.7.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	25
10.7.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	26
10.8	Schutzgut Klima und Luft, Energieverbrauch.....	26
10.8.1	Basis-Szenario.....	26
10.8.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	27
10.8.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	28
10.9	Netz Natura 2000.....	28
10.10	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	28
10.11	Schutzgut Pflanzen.....	29
10.11.1	Basis-Szenario.....	29
10.11.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	31
10.11.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	31
10.12	Schutzgut Tiere.....	31
10.12.1	Fledermäuse.....	31
10.12.1.1	 Basis-Szenario	31
		31

10.12.1.2.....	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	32
10.12.1.3.....	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen	32
10.12.2	Amphibien.....	32
10.12.2.1.....	Basis-Szenario	32
10.12.2.2.....	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	33
10.12.2.3.....	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen	33
10.12.3	Brutvögel.....	33
10.12.3.1.....	Basis-Szenario	33
10.12.3.2.....	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	35
10.12.3.3.....	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen	35
10.12.4	Rast- und Gastvögel.....	36
10.12.4.1.....	Basis-Szenario	36
10.12.5	Zugvögel.....	36
10.12.5.1.....	Basis-Szenario	36
10.12.6	Reptilien.....	37
10.12.7	Weitere geschützte Tierarten.....	37
10.13	Schutzgut Biologische Vielfalt.....	37
10.13.1	Basis-Szenario.....	37
10.13.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	38
10.13.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	38
10.14	Wechselwirkungen.....	38
10.15	Emissionen.....	39
10.15.1	Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie die Verursachung von Belästigungen.....	39
10.15.2	Erzeugte Abfälle/Abwässer.....	39
10.15.3	Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	39
10.15.4	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	39
10.15.5	Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	39
11	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	40
12	Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	40

13	Planungsalternativen.....	40
14	Zusätzliche Angaben.....	40
14.1	Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken.....	40
14.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen.....	41
15	Zusammenfassung des Umweltberichts.....	41
16	Quellenverzeichnis.....	42

STÄDTEBAULICHE BELANGE

1 Einleitung

Die Gemeinde Reußenköge möchte mit der 28. Änderung des F-Plans, auf benachbarten Flächen eines Umspannwerkes und einem Produktionsstandort für die Erzeugung von Wasserstoff (B-Plan Nr. 19), die Ansiedlung energiespeichernder und energieintensiver Unternehmen, die auf grünen Strom angewiesen sind, Vorhabensstandorte planungsrechtlich ermöglichen.

Die Gemeinde reagiert hiermit auf veränderte rechtliche, technische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen. Insbesondere dem strategischen Staatsziel, dass Deutschland energieautark werden soll.

2 „Energiecampus Reußenköge“, Beschreibung, Anlass und Ziele der Planung

2.1 Rahmenbedingungen in der Gemeinde Reußenköge

Die Gemeinde Reußenköge mit ihrer weiten offenen Marschlandschaft und der sehr spärlichen Bebauung ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Dennoch werden weit mehr als 50 % des wirtschaftlichen Ertrages aus dem Sektor erneuerbare Energien, insbesondere der Stromerzeugung und der Projektierung von Vorhaben in diesem Sektor, als auch durch andere landwirtschaftsfremde Dienstleistungen erwirtschaftet.

Der überwiegende Teil der Einwohnerinnen und Einwohner der Gemeinde Reußenköge betreiben gemeinschaftlich den Bürgerwindpark Reußenköge GmbH & Co. KG, Sönke-Nissen-Koog 58, 25821 Reußenköge.

Mit dem Bürgerwindpark Reußenköge liegt wohl der ertragreichste Onshore-Windpark Deutschlands in der Gemeinde Reußenköge. Eine Besonderheit des Windparks ist, dass er über eigene Netze und einem eigenen 110 kV-Umspannwerk verfügt.

Mit einer Gesamtleistung von derzeit rund 270 MW verteilt auf 90 Windenergieanlagen, die noch auf über 300 MW erweitert werden sollen, kann der Bürgerwindpark jährlich etwa 900 Gigawattstunden (GWh) erneuerbaren Strom generieren.

Der Großteil der in den Reußenkögen produzierten Energie wird heute wirtschaftlich erfolgreich auf dem Strommarkt vermarktet.

Auf Grund von politischen Entscheidungen des Bundes, die dem o.g. strategischen Staatsziel zuwider laufen, kann jedoch ein Teil der vor Ort erzeugten Energie nicht abgeleitet werden. Für den Bürgerwindpark betrug dieser Anteil 2024 ca. 39.500 MWh oder 4,7 %.

Die Gemeinde versucht daher bereits seit einiger Zeit für den bislang abgeregelten Strom andersartige Verwendungsmöglichkeiten zu finden.

Exkurs Stromspeicherung:

- *ein Batteriespeicher mit einer Leistung von 420 MW benötigt eine Fläche von 4,4-ha (inkl. UW u.a.) und könnte etwa 1.700 MWh zwischenpuffern, was den Strombedarf von ca. 425 Haushalten decken könnte (Quelle: vB-Pl. 25, Klixbüll)*
- *dieser Speicher könnte zwar nur etwa 23 % der abgeregelten Menge Strom/Jahr der Reußenköge aufnehmen, jedoch 100% eines 5 stündigen, abgeregelten Starkwindereignisses*

- *eine Speicherung der abgeregelter Energie in Wasserstoff oder Ammoniak würde auf Grund der Großen, allerdings unregelmäßig, zur Verfügung stehenden Menge und deren geringeren Flächenbedarfs daher ebenfalls in Betracht kommen, ebenfalls eine flexible Nutzung aller Energiemedien*
- *Gesamtwirkungsgrade:*
 - *Batteriespeicher ca. 90%,*
 - *Wasserstoff ca. 40%,*
 - *Ammoniak ca. 30%.*

2.2 Energetische Entwicklungsziele der Gemeinde Reußenköge (Energiekonzept)

Die Gemeinde Reußenköge hat im Jahr 2020 ein Energiekonzept als Handlungsgrundlage für die gesellschaftliche Weiterentwicklung der Gemeinde erarbeitet und beschlossen. Hieraus sind die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Bebauungsplan 19 entwickelt worden (2022).

Seitdem wurde das Energiekonzept auf Grund der sich veränderten rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen immer wieder diskutiert und fortgeschrieben.

2024 resultierte hieraus folgerichtig der Wunsch Flächen in der Gemeinde zur Verfügung zu stellen, auf denen energieintensive Unternehmen über die direkte Nutzung des Windstroms wirtschaftlich günstig operieren können. Die vorliegende 28. F-Planänderung wurde öffentlich vorgestellt und eine erste Behördenbeteiligung durchgeführt.

Das Energiekonzept der Gemeinde wurde weiter fortgeschrieben und im September 2025 der Landesplanung und dem Kreis Nordfriesland vorgestellt. Im Winter 2025/2026 fanden weitere gemeindliche Workshops und eine öffentliche Präsentation und Diskussion im Zuge einer Einwohnerversammlung statt, deren Ergebnisse dann in das Energiekonzept aufgenommen wurden. Hierbei wurde erstmalig auch die Wirtschaftsförderungsgesellschaft des Kreises mit eingebunden.

Wesentliche Ziele des Energiekonzeptes seien an dieser Stelle kurz vorgestellt:

Ziel der Gemeinde ist es, Grundlagen für eine gesunde Koexistenz zwischen Windwirtschaft und gemeindlichem Leben zu schaffen. Es darf nicht jedes Haus, das zum Verkauf steht, der Windkraft geopfert werden. Vielmehr sollen durch Umwidmung nicht mehr genutzter landwirtschaftlicher Betriebe eine behutsame wirtschaftliche Fortentwicklung in den Reußenkögen ermöglicht werden. Dies gilt umso mehr, weil die Hof-Folge aufgrund der für den Agrarbereich unsicheren Zukunft häufig nicht mehr gewährleistet ist.

Ziel der Gemeinde ist energieautarke Gemeinde in allen Bereichen der Energieversorgung zu werden. Das die Gemeinde es mit diesem Ziel ernst nimmt zeigt sich darin, dass sie dieses Ziels als strategisches Ziel in ihr Ortsentwicklungskonzept integriert und festgeschrieben hat.

Planungsziel ist, neben dem konsequenten weiteren Ausbau der Windenergie, dass alle Formen der regenerativen Energieerzeugung, die der Windenergie insbesondere, aber auch die der Photovoltaik, der Biogaserzeugung und der Prozesswärme in einem, die gesamte Gemeinde überspannenden Nahwärmenetz zusammen geführt werden sollen.

Bereit heute besteht neben dem öffentlichen Energienetz ein sehr großes kilometerlanges privates Netz, aus dem Betrieb der Windkraftanlagen. Mittelfristig ist es Ziel der Gemeinde, das ge-

meindeeigene über Konzessionsverträge bewirtschaftete Netz und das Betriebsnetz der Windparks zu einem gemeinsamen Netz zusammenzuführen.

Im Jahr 2024 sind konkret 842.128 MWh an Energie erzeugt worden, davon sind 26.736 MWh über Redispatch 2.0 vergütet worden. 12.741 MWh waren von Direktvermarkter-Regelungen betroffen. Diese Energie kann aufgrund der technischen und rechtlichen Gegebenheiten nicht in das überregionale Energienetze eingespeichert und damit zurzeit nicht verwertet werden. Dieser „verlorene“ Windstrom kann nur dann sinnvoll genutzt werden, wenn vor Ort Speicherungs- oder unmittelbare Nutzungsmöglichkeiten geschaffen werden.

Ziel ist es daher, dass die Gemeinde die Speicherung der vor Ort erzeugten Energie in andere Energieformen wie Wasserstoff oder seinen Derivaten wie Methanol oder Ammoniak und ggf. deren Verwertung vor Ort fördern wird. In Diskussionen wurde deutlich, dass für die mittelfristige Umsetzung entsprechender Vorhaben hierfür ca. 10 ha Flächenbedarf benötigt werden.

2.3 Planung

Für die Erreichung der o.g. gemeindlichen Ziele sollen durch die vorliegende Bauleitplanung Bauflächen vorbereitet werden, auf denen für entsprechende Unternehmungen exklusiv grüner Strom zur Verfügung stehen wird.

Die dafür notwendigen Ressourcen stehen in der Gemeinde zur Verfügung:

- grün erzeugter Strom in genügender Menge, der durch den Eigentümer, dem Bürgerwindpark Reußenköge, an zentraler Stelle eines eigenen Umspannwerkes garantiert wird
- mit dem Dirkshof und GP Joule gibt es 2 unmittelbar in der Gemeinde ansässige Firmen, die in der Erzeugung erneuerbarer Energien und deren Veredlung, Speicherung und Vermarktung tätig sind und über umfangreiches Know-How verfügen
- durch den B-Plan 19 steht bereits eine Fläche für eine unmittelbare Nutzung zur Verfügung, Anpassungen für nachfragende Vorhaben sind jederzeit kurzfristig möglich
- existierende Wärmenetze in der Gemeinde bzw. Nachbargemeinde, die die anfallende Abwärme nutzen können
- nachhaltiges, kommunales Energiekonzept, welches seit 2020 ständig weiterentwickelt wird
- 100%ige Unterstützung aus Politik und Bevölkerung

Die Gemeinde ist sich aufgrund ihrer optimalen Standortbedingungen und dem bislang Erreichten seiner Vorreiterrolle bewusst und hat daraus die Notwendigkeit erkannt, über die 28. F-Planänderung ein Angebot für etwaige Firmen vorbereiten und mit nachfolgenden B-Plänen auch schaffen zu wollen, die in der Verwendung und Speicherung von grünem Strom an der Quelle ihre wirtschaftliche Zukunft erkannt haben und/oder auf größere, wirtschaftlich günstige Mengen Energie angewiesen sind.

Ohne Vermarktung und dem Angebot an der Teilhabe der natürlichen Ressourcen, Garmisch hat die Berge, St.Peter den Strand, die Reußenköge den Wind, wird es die Gemeinde unnötig schwer haben, dass o.g. Firmen dem hervorragenden Standort Reußenköge Aufmerksamkeit schenken werden.

„Die Landesplanungsbehörde nimmt die Gemeinde Reußenköge“ ebenfalls „durchaus als einen Vorreiter der Erzeugung regenerativer Energien war“ (Protokoll zum Quartalsgespräch am 23.09.2025) und kann ihre Argumente für eine Nutzung ihrer überschüssigen Energie vor Ort nachvollziehen.

Neben Unternehmen zur Produktion von speicherbaren Energieformen sollte es auch direkte Abnehmer für die elektrische Energie vor Ort geben. Der Transport über Tankwagen kann aus wirtschaftlichen und umweltschonenden Gesichtspunkten heraus keine Lösung sein. Als wesentliche Nutzung für die Flächen der 28. F-Planänderung werden landwirtschaftsnahe Unternehmen gesehen, die mit dem konstanten Verbrauch elektrischer Energie und der Abwärme anderer Betriebe in das wirtschaftliche Umfeld der Gemeinde Reußenköge passen. Hier werden Unternehmen aus dem Bereich der Futtermittelproduktion, dem vertikal Farming und der Aquakultur präferiert.

Die Ansiedlung „klassischer“ Gewerbebetriebe, wobei der Begriff „klassisch“ im Sinne der Stadtplanung eh fragwürdig ist, die normal in Ortsnähe oder in städtischen Bereichen zu finden sind werden von der Gemeinde hier nicht gesehen. Dafür ist explizit ein Sondergebiet mit entsprechender Zweckbestimmung geplant (siehe Kapt. 6 Planung und Darstellungen).

In allen Diskussionen ist deutlich geworden, dass seitens der Gemeinde ein behutsames wirtschaftliches Wachstum gewünscht wird, das die Gemeinschaft vor Ort nicht überfordert. Es ist gewünscht, dass sich industrielle Prozesse zur Energiespeicherung und -verwertung und die Produktion aus zukunftsorientierter Landwirtschaft und ortsansässige Gewerbebetriebe sinnvoll ergänzen.

Die Gemeinde ist davon überzeugt mit ihrem „Energiecampus“ für unterschiedliche Nutzer beste Chancen für einen intensiven Austausch und Kooperationen gewährleisten zu können.

Die Gemeinde Reußenköge ist daher in die Bauleitplanung eingestiegen und mit der planungsrechtlichen Sicherung des Vorhabens durch die 28. Änderung des F-Plans begonnen, um die nachhaltige Wertschöpfung aus dem vor Ort erneuerbar erzeugten Windstrom durch zukunfts-trächtige und nachhaltige Technologien vorzubereiten und zu sichern.

2.4 Standortalternativen

Standortalternativen wurden bereits während der 24. F-Planänderung (B-Plan 19) geprüft. Besser geeignete Alternativen zum gewählten Standort der Erweiterung für weitere Vorhaben ergeben sich nicht. Einerseits, da insbesondere weder in der Gemeinde Reußenköge noch in den Nachbargemeinden und darüber hinaus keine gleichwertigen Standorte vorhanden sind, die eine Garantie für die Lieferung von elektrischer Energie aus 100% erneuerbarer Energie sicherstellen kann und andererseits, weil der vorhandene Standort am UW mit dem B-Plan 19 bereits vorgeprägt ist.

3 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der 28. Änderung des Flächennutzungsplans erstreckt sich auf eine Flächen von etwa 10,2 ha in der Gemeinde Reußenköge. Dies sind weniger als 5 % der heute für die regenerativen Energien verwendeten Flächen. Diese Relation wird als moderate Entwicklungsgröße in Relation zu den bestehenden ortsansässige Unternehmen gesehen.

Der Geltungsbereich umfasst in der Flur 10 Teile des Flurstücks 53 mit ca. 1,15 ha (Ackerfläche, östlicher Teil) und Flurstück 56 mit ca. 9,06 ha (Ackerfläche).



Abb. 1: Geltungsbereich der 28. F-Planänderung und benachbartes Plangebiet inkl. UW-Reußenköge der 24. F-Planänderung

4 Verfahren, Rechtsgrundlage

Der Inhalt entspricht dem § 5 des Baugesetzbuches (BauGB). Der Plan ist nach § 6 BauGB genehmigungspflichtig. Das Verfahren wird gemäß BauGB durchgeführt.

In der vorliegenden Begründung werden die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen der Bauleitpläne dargelegt. Auch wird aus ihr die städtebauliche Rechtfertigung und das Erfordernis der Planung erkennbar (§ 1 BauGB).

Zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die bauleitplanerisch relevanten Umweltbelange ermittelt, beschrieben, bewertet und in einem Umweltbericht dokumentiert werden (§ 2a BauGB).

Um bei der Vermeidung und dem Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen zu einer Entscheidung zu gelangen, wird nach den Prinzipien der Eingriffsregelung verfahren, die im § 1 a BauGB Eingang gefunden haben und die das Land Schleswig-Holstein im Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums für Umwelt, Natur und Forsten zum "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" näher konkretisiert hat.

Das Ergebnis der Umweltprüfung wird im Umweltbericht dargelegt, er ist eigenständiger Bestandteil dieser Begründung.

- Der Aufstellungsbeschluss wurde am 22.05.2024 gefasst.

- Die frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB wurde in der Zeit 11.02.2025 bis 14.03. 2025 durchgeführt.

5 Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planung

5.1 Interkommunale Abstimmung

Betroffene benachbarte Gemeinden wurden über die frühzeitige Unterrichtung nach § 4 (1) BauGB über die Planung in Kenntnis gesetzt und zur Abstimmung mit ihren Belangen aufgefordert. Bedenken, Hinweise und/oder Anregungen wurden nicht vorgebracht.

5.2 Übergeordnete Planungsebene

5.2.1 Landesentwicklungsplan

Die Fortschreibung des LEP für Schleswig-Holstein 2021 ([MILIG SH 2021]) stellt den Bereich und das Umfeld des Vorhabens als ländlichen Raum (gelb) und als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung (rotbraun schraffiert) dar. Westlich vom Plangebiet schließt ein Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft an (grüne Schraffur).



Abb. 2: Landesentwicklungsplan (Auszug) mit Lage des Plangebiets (roter Punkt)

5.2.2 Regionalplan

Der Regionalplan aus dem Jahr 2002 für den Planungsraum V ([LAND SH 2002]) übernimmt im Bereich des Vorhabens die Darstellung als ländlichen Raum sowie die Darstellung als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung.

Der Regionalplan 3. Entwurf 2026 für den Planungsraum I ([MIKWS 2026A]) stellt das bestehende Umspannwerk (Hochspannung 110 kV) dar. Die Ausweisung als Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung entfällt hier. Außerdem werden die zahlreichen Windenergieanlagen im Umfeld des Plangebietes dargestellt.

5.2.3 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan von 2020 ([MELUND 2020A]) hält in der Karte 1 für das Vorhaben-
gebiet keine Darstellungen bereit. Die nächstgelegenen Darstellungen betreffen die Schutzstatus
des Beltringharder Kooqs bzw. des Wattenmeers.

In Karte 2 wird das Vorhabengebiet und dessen Umfeld als Gebiet mit besonderer Erholungseignung dargestellt. Die Prüfung der potenziellen Betroffenheit dieser Darstellung erfolgt im Kapitel 10.4.

In der Karte 3 wird westlich angrenzend an das Plangebiet bis zur 2. Deichlinie ein Hochwasserrisikogebiet dargestellt.

5.3 Kommunale Planung

5.3.1 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Reußenköge wird die Vorhabensfläche gemäß der 20. Änderung des F-Plans als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Südlich angrenzend ist in der 24. Änderung des F-Plans von 2022 ein Umspannwerk und das SO für die Wasserstoffproduktion dargestellt.

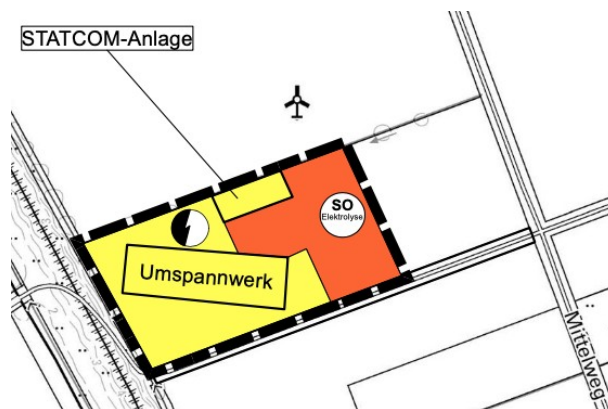


Abb. 3: 24. Änderung des F-Plans

5.3.2 Bebauungsplan

Ein Bebauungsplan besteht für das Vorhabensgebiet derzeit nicht.

Für den Bereich des, in der südlich angrenzenden 24. F-Planänderung dargestellten SO Gebietes „Elektrolyse“ existiert der B-Plan 19.



Abb. 4: B-Plan 19 SO „Elektrolyse“

5.3.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Reußenköge (1997) weist die Vorhabensfläche als landwirtschaftliche Fläche ohne Maßnahmen für den Naturschutz aus.

6 Planung und Darstellungen

Die derzeitige Planung stimmt mit den in § 1 (5) und (6) BauGB genannten Grundsätzen überein und entspricht dem von der Gemeinde gefassten Energiekonzept, Flächen für die Verwendung von grünem Strom aus erneuerbarer Energie in der Gemeinde zur Verfügung zu stellen.

Mit der 28. Änderung des Flächennutzungsplanes soll die planungsrechtliche Grundlage für den Bau von Anlagen zur Energiespeicherung und Anlagen mit erhöhtem Energieverbrauch aus erneuerbaren Energien mit ihren Nebenanlagen vorbereitet werden. Auf einer bisher als Landwirtschaft genutzten Fläche wird ein Sondergebiet laut § 11 BauNVO und BauGB § 5 Abs. 2 Buchstabe b dargestellt „Fläche für Anlagen, die dem Klimawandel entgegenwirken“.

und zur Nutzung oder Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien“ mit der Zweckbestimmung: „Speicherung, Transformation und Nutzung von Windenergie“.

7 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Die Planaufstellung führt voraussichtlich zu folgenden Auswirkungen:

- Das Landschaftsbild verändert sich. Durch die Standortwahl in Anlehnung eines Umspannwerkes und einem Vorhabengebiet mit technischen Anlagen findet nur eine geringe Zusatzbelastung eines bereits durch WEA vorbelasteten Landschaftsraumes statt.
- Die landwirtschaftliche Fläche, die derzeit an der ehemaligen Hofstelle und am UW als Acker genutzt wird, wird im Bereich der Überbauung ihre ökologische Funktionsfähigkeit verlieren. Durch die Bereitstellung der rechtlich vorgeschriebenen Ausgleichsfläche können diese Beeinträchtigungen jedoch ausgeglichen werden. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung werden keine Verbote gemäß § 44 (1) BNatSchG erwartet.
- Durch die Baumaßnahmen kommt es zur Versiegelung von Flächen. Der Versiegelungsgrad wird im Hinblick auf den Versiegelungsumfang der Vorhaben mit seinen Nebenanlagen recht hoch sein, sodass hierdurch wesentliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Durch die Bereitstellung der rechtlich vorgeschriebenen Ausgleichsfläche können diese Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.
- Der Transport- und Zielverkehr erhöht das lokale Verkehrsvorkommen nur minimal, da nur mit stark technisierten Anlagen mit sehr geringem Personalaufkommen gerechnet wird

Unter Berücksichtigung aller abzuwägenden Belange kann der zusätzliche Eingriff in Natur und Landschaft und die Umwelt vor dem Hintergrund der erneuerbaren und effizienten Energieproduktion- und Speicherung als vertretbar eingeschätzt werden.

8 Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung

Archäologisches Landesamt:

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Sielverband Reußenköge

Satzungsgemäß (siehe im Internet unter www.deichbauamt.de) darf nur unbelastetes Wasser unmittelbar und mittelbar in unsere Hauptverbands- und Verbandsgräben sowie deren Verrohrungen eingeleitet werden darf. Es ist im Bedarfsfalle bei Neueinleitungen oder Änderungen an den bestehenden Anlagen dafür eine Wasserrechtliche Genehmigung des Kreises Nordfriesland einzuholen. Dem SV Reußenkoog sind in diesem Falle über den DHSV SWBS zeitgleich die entsprechenden Entwässerungsplanungsunterlagen mit den Einleitmengenberechnungen zur Beteiligung vorzulegen.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass ebenfalls satzungsgemäß zwischen der Böschungsoberkante der Hauptverbands- und Verbandsgewässer sowie Rohrleitungsachsen und neu herzustellenden Flächen, Bepflanzungen, Einbauten und Bauwerken beidseitig ein mindestens fünf Meter bzw. drei Meter (zu Rohrleitungsachsen) breiter Streifen zur Nutzung durch den Deich- und Hauptsielverband, den Sielverband und bevollmächtigte Dritte für Arbeiten und Unterhaltung an den Sielzügen und Verbandsanlagen dauerhaft komplett freizuhalten ist.

Außerdem ist den genannten Befugten die Zugänglichkeit für Personal, Geräte, Großgeräte und Fahrzeuge zu Ihren Gewässern und Anlagen weiterhin zu erhalten und jederzeit und allerorts zu gewährleisten. Die satzungsgemäße Verpflichtung zur Aufnahme des Graben- und Rohrleitungsunterhaltungsräumgutes auf besagten Fünf-Meter-Streifen bleibt für den Grundstückseigentümer und Anlieger sowie die Betreiber und Pächter in vollem Umfange gültig und verbindlich.

Teil II UMWELTBERICHT

9 Einleitung

Für die Belange des Umweltschutzes, entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Baugesetzbuch (BauGB), wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. In dieser sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu ermitteln. In dem vorliegenden Umweltbericht werden diese beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan (§ 2a BauGB).

9.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Anlass und Ziel

Ziel der Gemeinde ist es, den vor Ort erzeugten Grünen-Strom, insbesondere den, wegen fehlender Netzkapazitäten, nicht nutzbaren Windstrom, sinnvoll in der Gemeinde zur Erreichung der gemeindlichen Energieziele einzusetzen. Für die Erreichung der o.g. gemeindlichen Ziele soll durch die vorliegende Bauleitplanung Vorhabenträgern grüner Strom für ihre Vorhaben an der Quelle angeboten werden.

Die Gemeinde ist sich ihrer optimalen Standortbedingungen bewußt und hat die Notwendigkeit erkannt, ein Angebot für etwaige Firmen schaffen zu wollen, die in der Verwendung und Speicherung von grünem Strom an der Quelle ihre wirtschaftliche Zukunft erkannt haben oder aber auf größere Mengen angewiesen sind.

Dies gilt sowohl für reine Strom-, also Batteriespeicher, für Produktionsanlagen für Wasserstoff, da das Medium Wasserstoff ebenfalls als Energiespeicher zu betrachten ist, als auch für Anlagen mit erhöhtem Stromverbrauch wie Rechenzentren u.a..

Die Gemeinde bietet mit ihrem „Energiecampus“ für unterschiedliche Nutzer beste Chancen für einen intensiven Austausch und Kooperationen.

Die Gemeinde Reußenköge möchte daher in die Bauleitplanung einsteigen und mit der planungsrechtlichen Sicherung des Vorhabens durch die 28. Änderung F-Plans die Wertschöpfung aus dem vor Ort erneuerbar erzeugten Windstrom durch zukunftssträchtige und nachhaltige Technologien sichern und unterstützen.

Verfahren

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB hat die Gemeinde die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt wird, unterrichtet. Die eingegangenen umweltbezogenen Anregungen und Bedenken wurden bei der Erstellung des Umweltberichtes berücksichtigt.

9.2 Darstellungen

Mit der 28. Änderung des Flächennutzungsplanes soll die planungsrechtliche Grundlage für den Bau von Energiespeichern und Anlagen mit erhöhtem Energieverbrauch mit ihren Nebenanlagen vorbereitet werden. Auf einer bisher als Landwirtschaft genutzten Fläche wird ein Sondergebiet laut § 11 BauNVO (§ 5 Abs. 2 Buchstabe b und § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB) dargestellt

„Fläche für Anlagen, die dem Klimawandel entgegenwirken und zur Nutzung oder Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien“ mit der Zweckbestimmung: „Erneuerbare Energien“.

9.3 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen

Im Folgenden werden die Fachgesetze herangezogen, die umweltrelevante Inhalte oder Ziele in Bezug auf die Flächennutzungsplanänderung benennen. Die genaue Erläuterung, inwieweit hier ggf. eine Betroffenheit vorherrscht und diese Vorgaben hinsichtlich der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplanes berücksichtigt wurden, erfolgt im weiteren Verlauf unter den entsprechenden Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern.

Die Umweltprüfung und die Erstellung eines Umweltberichtes erfolgt im Rahmen der Bauleitplanung gem. § 2 Abs. 4 BauGB. Hierbei sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr. 7 BauGB und die ergänzenden Vorschriften gem. § 1a BauGB zu berücksichtigen.

Der allgemeine Grundsatz des **Bundesnaturschutzgesetzes** (BNatSchG) lautet: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen (...) so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind (...).“

Nach dem BNatSchG sind zudem insbesondere die Artikel der Eingriffsregelung zu berücksichtigen, entsprechend die Konkretisierung im LNatSchG. § 18 BNatSchG regelt das Verhältnis zum Baurecht, wonach bei Eingriffen in Natur und Landschaft auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden ist.

9.4 Naturschutzrechtliche Fachplanungen

Die übergeordneten Fachplanungen und die kommunalen Planungen werden im Hinblick auf ihre naturschutzfachlichen Aspekte genannt. Es erfolgt eine Einschätzung, ob die genannten Ziele von dem geplanten Vorhaben berührt werden bzw. ob das Vorhaben diesen Zielen entgegensteht oder nicht. Die genaue Erläuterung, ob und inwieweit hier ggf. eine Betroffenheit vorherrscht, erfolgt im weiteren Verlauf unter den entsprechenden Kapiteln.

9.4.1 Landesentwicklungsplan (LEP)

Die Fortschreibung des LEP für Schleswig-Holstein 2021 ([MILIG SH 2021]) stellt den Bereich und das Umfeld des Vorhabens als ländlichen Raum und als Entwicklungsraum für Tourismus

und Erholung dar.

9.4.2 Regionalplan

Der Regionalplan aus dem Jahr 2002 für den Planungsraum V ([LAND SH 2002]) übernimmt im Bereich des Vorhabens die Darstellung als ländlichen Raum sowie die Darstellung als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung.

Der Regionalplan 3. Entwurf 2026 für den Planungsraum I ([MIKWS 2026A]) stellt das bestehende Umspannwerk (Hochspannung 110 kV) dar. Die Ausweisung als Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung entfällt hier. Außerdem werden die zahlreichen Windenergieanlagen im Umfeld des Plangebietes dargestellt.

9.4.3 Landschaftsrahmenplan

Herbeigezogen wird der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I ([MELUND 2020A]).

Karte 1

Karte 1 des Landschaftsrahmenplanes enthält für das Plangebiet keine Darstellungen. Die nächstgelegene Verbundachse befindet sich in 590 m Entfernung nördlich des Plangebietes und der nächstgelegene Schwerpunktbereich in ca. 2.200 m Entfernung südwestlich des Plangebietes.

Es befinden sich keine FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete, gesetzlich geschützten Biotop >20 ha oder Gebiete, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllen, im oder in unmittelbarer Nähe (bis 1,2 km) zum Plangebiet. Das nächstgelegenen FFH-Gebiet „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ befindet sich etwa 1,3 km westlich des Plangebietes.

Karte 2

In Karte 2 wird das Plangebiet und dessen Umfeld als Gebiet mit besonderer Erholungseignung dargestellt. Die Prüfung der potenziellen Betroffenheit dieser Darstellung erfolgt im Kapitel 10.4.

Karte 3

In der Karte 3 wird westlich angrenzend an das Plangebiet bis zur 2. Deichlinie ein Hochwasserrisikogebiet dargestellt.

10 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung sind jeweils schutzgutbezogen zu ermitteln und zu bewerten, wie in den folgenden Unterkapiteln aufgeschlüsselt. Dabei werden die Umweltsituation des Ist-Zustandes und vorhandene Vorbelastungen des jeweiligen Schutzgutes beschrieben. Eine Bewertung der Erheblichkeit der möglichen Auswirkungen erfolgt. Daraus sind, je nach Detaillierungsgrad der vorgelegten Planung entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der negativen Umweltauswirkungen abzuleiten.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um die Änderung eines bestehenden Flächennutzungsplans/Bebauungsplans, für diese Bauleitpläne wurden bereits Umweltprüfungen durchgeführt. In § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB heißt es, dass die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzlich oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden soll. Dementsprechend wird nachfolgend lediglich / explizit auf die Auswirkungen, die aus der Änderung des Flächennutzungs gegenüber der bestehenden Bauleitplanung resultieren, abgezielt.

10.1 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden tabellarisch die Faktoren/Eigenschaften des Vorhabens aufgeführt, die bei Umsetzung des Bauleitplans auf die Umwelt einwirken (Wirkfaktoren) und somit zu einer relevanten, negativen wie positiven, Betroffenheit von einzelnen Schutzgütern führen können. Es wird unterschieden zwischen bau- und anlagebedingten sowie betriebsbedingten Auswirkungen und Auswirkungen beim Rückbau von Vorhaben.

Ausgehend von den Planungen ergeben sich folgende potenzielle Wirkungen:

Tab. 1: Wirkfaktoren und betroffene Schutzgüter

Wirkfaktor	Betroffenes Schutzgut
Baubedingt, während der Bauphase	
erhöhte Staub-, Lärm-, Geruchs-, Licht- und Abgasemissionen sowie Erschütterungen durch Bautätigkeiten und Baustellenverkehr	Mensch, Tiere, Pflanzen, Klima und Luft
Baustelleinrichtungen, Lagerflächen etc.	Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, Kulturgüter
Versiegelung und Verdichtungen temporär durch Zuwegungen, Lagerflächen	Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere
Schädigung bisher unentdeckter archäologischer Funde im Rahmen von Baumaßnahmen	Kulturgüter
Erzeugung von Abfall auf der Baustelle, Verpackung etc.	Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser
Anlagen- und betriebsbedingt	
Dauerhafter Lebensraumverlust durch Überbauung	Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, Landschaft, Landschaftsbild
Staub-, Lärm-, Licht- und Abgasemissionen	Mensch, Pflanzen, Tiere, Luft, Klima
Störwirkung/Hinderniswirkung aufgrund der Größe der Baukörper	Landschaft, Landschaftsbild, Kulturgüter, Sachgüter

10.2 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen

Gefahrgüter im Sinne des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiver Stoffe werden nicht benötigt und fallen bei dem geplanten Vorhaben nicht an.

Die geplante Anlage fällt nicht unter die Störfall-Verordnung nach 12. BImSchV.

Störfallbetriebe

Eingetragene Störfallbetriebe (Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung in Schleswig-Holstein) sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

10.3 Schutzgut Mensch

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, insbesondere umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen (insb. § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB). Die Sicherung der Grundlage für Leben und Gesundheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft sind Gegenstand des § 1 BNatSchG. Für das Schutzgut Mensch werden vor allem Beeinträchtigungen der Gesundheit vorwiegend durch Lärm und andere Immissionen so wie Einschränkungen von Erholungs- und Freizeitfunktionen und der Wohnqualität betrachtet. Gehen von dem Vorhaben auch Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auf benachbarte Flächen aus, so werden auch diese beschrieben.

10.3.1 Basis-Szenario

10.3.1.1 Wohnen und Arbeiten

Der Umgebungsbereich des Plangebietes ist dünn besiedelt und weitgehend durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Der nächste Hof befindet sich in südwestlicher Richtung in ca. 900 m Entfernung. Die Ortslage von Bredstedt beginnt in ca. 2.700 m östlich des Plangebietes.

Innerhalb des Gemeinde arbeiten die Menschen in der Landwirtschaft, den Erneuerbaren Energien sowie in Lohnunternehmen, Dienstleistungs-, Tourismus und Handwerksbetrieben.

10.3.1.2 Immissionen

Immissionen wie Geruch, Lärm und Staub gehen vom örtlichen Verkehr auf der ca. 700 m in westlicher Richtung entfernten Landesstraße 11, der gut 1 km in nordwestlicher Richtung entfernten Kreisstraße 35 sowie in geringen Maßen von der angrenzenden Gemeindestraße durch die landwirtschaftlichen Nutzungen auf den umliegenden Ackerflächen aus. Das bestehende Umspannwerk bedingt zusätzliche Geräuschemissionen.

10.3.1.3 Erholungsfunktion

Die betroffene Fläche liegt innerhalb der Gebiete mit besonderer Erholungseignung ([UMWELTPORTAL SH 2026]). Die Marschlandschaft eignet sich insgesamt gut für eine naturnahe

Erholung. Weite, Ruhe und zahlreiche nicht stark befahrene Straßen wie Gemeindewege bzw. Radwege können gut für sportliche Aktivitäten wie Wandern bzw. Radfahren oder für Vogelerkundungen genutzt werden, soweit die vorhandenen zahlreichen Windenergieanlagen nicht als störend empfunden werden.

10.3.1.4 Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Die weitere Umgebung ist von intensiver Landwirtschaft auf Acker- und in geringerem Umfang auf Grünlandflächen geprägt. Die geplante Erweiterungsfläche befindet sich auf einer intensiv bewirtschafteten Ackerfläche (Biotoptypenkürzel AAy).

Die Flächen weisen sowohl unter landesweiter Bewertung als auch unter regionaler Bewertung eine sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit auf.

10.3.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

10.3.2.1 Wohnen und Arbeiten

Baubedingt

Während der Bauphase ist durch die Bautätigkeiten und einzusetzenden Baufahrzeuge und -maschinen mit einer erhöhten Staub-, Lärm-, Licht-, Geruchs und Abgasemission zu rechnen zudem haben die Baumaßnahmen einen Einfluss auf das Ortsbild. Diese Wirkungen sind jedoch nur temporär. Erhebliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit der umliegenden Bewohner können auf Grund der großen Entfernung sicher ausgeschlossen werden.

anlage- und betriebsbedingt

Immissionen durch den betrieblichen Verkehr werden sich in nur geringem Umfang erhöhen. Die Immissionen aus der Umgebung bleiben unverändert. Da sich in der Umgebung des Plangebietes nur ganz vereinzelt Höfe befinden, kann eine potenzielle Beeinträchtigung von Anwohnern nahezu ausgeschlossen werden. Es können erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit ausgeschlossen werden.

10.3.2.2 Immissionen

Baubedingt

Während der Bauphase ist durch die Bautätigkeiten und einzusetzenden Baufahrzeuge und -maschinen mit einer erhöhten Staub-, Lärm-, Licht-, Geruchs und Abgasemission zu rechnen. Diese sind jedoch nur temporär. Erhebliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit der umliegenden Bewohner können auf Grund der großen Entfernung sicher ausgeschlossen werden.

anlage- und betriebsbedingt

Zur Zeit kann noch nicht gesagt werden welche Vorhaben sich im Plangebiet ansiedeln werden. Typischer Weise werden es sich um hoch technisierte Betriebe mit sehr geringer Präsenz von Betriebsangehörigen handeln. Bei Einhaltung der Betriebsvorschriften können erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit ausgeschlossen werden.

10.3.2.3 Erholungsfunktion

Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion des Raums sind nicht anzunehmen. Die Erreich- und Nutzbarkeit der überregionalen Angebote und der Naherholungswege ist uneingeschränkt weiterhin gegeben.

Die vor allem optische Vorbelastung und der Wandel des Landschaftsbildes aufgrund der Umsetzung der Planung wird in Kap. 10.4 thematisiert.

10.3.2.4 Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Es kommt netto zu einer Verringerung der nutzbaren landwirtschaftlich genutzten Flächen.

10.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

- Ein immissionsrechtlicher Konflikt durch die zusätzliche Verkehrsbelastung etc. ist nicht gegeben. Es sind keine Maßnahmen vorgesehen.

10.4 Schutzgut Landschaft

Bei der schutzgutbezogenen Betrachtung der Landschaft stehen das vorhandene Landschaftsbild, prägende Elemente sowie visuelle Eindrücke des Betrachtenden im Mittelpunkt. Dabei sind die Elemente von Bedeutung, die die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes mit prägen. Im § 1 BauGB wird der Beitrag der Bauleitplanung zum Umgang mit dem Landschaftsbild beschrieben, in § 1 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ als Schutzgut bestimmt.

10.4.1 Basis-Szenario

Beschreibung des großräumigen Umgebungsbereiches des Plangebietes

Das Plangebiet und die nähere Umgebung befinden sich im Naturraum Marsch. Die naturräumliche Einheit ist „SchleswigHolsteinische Marschen und Nordseeinseln“. Innerhalb dessen lässt sich das Plangebiet zur Landschaftseinheit „Nordfriesische Marsch“ zählen. Diese Kulturlandschaft ist durch jahrhundertelange Eindeichungsmaßnahmen dem Einfluss der Nordsee entzogen. Sie wird durch ein dichtes Grabensystem entwässert. Dadurch kam es zu Sackungen, so dass größere Bereiche der Marschen unter dem Meeresspiegel liegen. Die Höhenlage liegt hier zwischen 1 m unter NHN bis 1 m über NHN. Die Böden sind sehr ertragreich. Die jungen Marschböden werden ackerbaulich, die alten aufgrund der Bodensackungen als Grünland genutzt ([BFN 2022]). Diese landwirtschaftlich genutzten Flächen und die vorhandenen Windener-

gieanlagen in erheblicher Anzahl prägen das Landschaftsbild maßgeblich. Es handelt sich um eine weite offene Landschaft, da es keine Wälder oder Knicklandschaften gibt und nur vereinzelt Baumreihen oder Deiche bzw. Warften mit eingegrünten Höfen die Sichtbeziehungen unterbrechen.

Beschreibung des Plangebietes und der nächsten Umgebung

Das Plangebiet befindet sich östlich einer angrenzenden Deichlinie. Es ist umrundet von landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen. Ein Graben, der der Entwässerung dient, verläuft zwischen den Flurstücken 56 und 54.

In der nächsten Umgebung sind Windenergieanlagen in großem Umfang als Vorbelastung vorhanden. Auch auf der Planfläche befindet sich eine WEA auf dem Flurstück 56. Auf dem Flurstück 54 befindet sich zudem ein Umspannwerk mit Nebenanlagen, welches ebenfalls zur Veränderung der Landschaft beigetragen hat.

Eine anthropogene Überformung ist insbesondere aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf großen Schlägen gegeben. Hinzu kommen Windenergieanlagen und Umspannwerk. Dennoch wirkt die offene Marschlandschaft attraktiv und reizvoll. Aufgrund dessen kommt dem Landschaftsbild in der gesamt-räumlichen Betrachtung eine **mittlere** Wertigkeit zu.

10.4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt

Die Baustelleinrichtung und die Baumaschinen führen zu einer lediglich temporären visuellen Störung des Orts- und Landschaftsbildes.

Anlage- und betriebsbedingt

Die zusätzliche Bebauung des Außenbereiches führt zu einer Veränderung des orts- und Landschaftsbildes.

10.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Die geplanten Erweiterungen schließen sich direkt an das bebaute Flurstück 54 und dem Plangebiet der 28. F-Planänderung an, sodass die Erweiterungen mit den vorhandenen Bebauungen eine Einheit bilden.

- ▶ In der Gesamtbetrachtung sind im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild die Umweltauswirkungen, die sich durch den Bebauungsplan ergeben, als geringfügig einzustufen. Es sind keine speziellen Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen notwendig.
- ▶ Es sind keine Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen erforderlich.

10.5 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung nach § 1 Abs. 5 BauGB zu schützen.

Gemäß § 1 Abs. 1 des schleswig-holsteinischen Denkmalschutzgesetzes (DSchG-SH) dienen Denkmalschutz und Denkmalpflege „dem Schutz, der Erhaltung und der Pflege der kulturellen Lebensgrundlagen (...). Mit diesen Kulturgütern ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen.“

Ziel des Naturschutzes ist nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG die dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Dazu zählt insbesondere auch die Bewahrung der historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmalen vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG).

10.5.1 Basis-Szenario

Kulturgüter, archäologische Denkmale sowie Naturdenkmale sind im direkten Plangeltungsbe-
reich und im näheren Umgebungsbereich nicht vorhanden. Das Plangebiet befindet sich aller-
dings zu einem kleinen Teil in einem Archäologischen Interessengebiet ([DANORD]). In der nä-
heren Umgebung des Plangebietes (<2.500 m) befinden sich folgende eingetragene Bau- und
Gründenkmale ([LD SH 2026]):

- in ca. 2,3 km nördlich befindet sich ein denkmalgeschützter Herrensitz
- in 2 km östlich befindet sich ein denkmalgeschützter Deichabschnitt
- in 1,3 km östlich befindet sich die Gaststätte Hoolstill
- in 2,4 km südwestlich befindet sich eine denkmalgeschützte Hofstelle
- in 900 bis 1000 m westlich befinden sich mehrere denkmalgeschützte Hofstellen
- in 1,75 km nordwestlich befindet sich die denkmalgeschützte ehemalige Schule sowie eine denkmalgeschützte Hofstelle
- in 2,26 km nordwestlich befindet sich eine weitere denkmalgeschützte Hofstelle

Die genannten Denkmäler sind überwiegend von Großgrün umgeben, welche eine Blickbezie-
hung bereits wirkungsvoll unterbinden. Zudem bestehen überwiegend relativ weite Entfernun-
gen, wodurch eine potenzielle Blickbeziehung ebenfalls vermindert wird. Vereinzelte Blickbe-
ziehungen können allerdings nicht vollständig ausgeschlossen werden.

10.5.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Das Schutzgut kulturelles Erbe könnte durch folgende Auswirkungen des Vorhabens erheblich
betroffen sein:

- Schädigung bisher unentdeckter archäologischer Funde im Rahmen von Baumaßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb des archäologischen Interessengebietes, innerhalb des archäologischen Interessengebiets ist von einer höheren Wahrscheinlichkeit auszuge-
hen.

- Ein Untersuchungsbedarf bezüglich der Bau- und Gründenkmale wird aufgrund der stark eingeschränkten Blickbeziehungen nicht gesehen.

10.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Untersuchungen im Vorfeld der Bauarbeiten wurden seitens des archäologischen Landesamtes nicht für erforderlich erachtet. Sollten im Rahmen der Bauarbeiten Funde gemacht werden oder auffällige Bodenverfärbungen zu Tage treten, ist die Baustelle zur Vermeidung von Schäden stillzulegen und das archäologische Landesamt zu informieren. Dieses führt ggf. Sicherungsmaßnahmen durch und entscheidet, ob die Durchführung von Erkundungsmaßnahmen erforderlich wird.

- Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter sind nicht zu erkennen. Archäologische Funde sind während der Bauphase grundsätzlich möglich und bei Entdeckung unverzüglich der Oberen Denkmalschutzbehörde zu melden.

10.6 Schutzgut Fläche und Boden

Mit der Aufnahme des Schutzgutes „Fläche“ in den Katalog der zu prüfenden Umweltbelange gemäß BauGB sollen die Auswirkungen der Planung auf die betroffenen Flächen, insbesondere auf den Flächenverbrauch, geprüft und vermindert werden.

Im Zuge der Maßnahme sind bezüglich des Schutzgutes Boden die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV, § 12) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u. a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG u. a. §§ 2 und 6) einzuhalten.

Gemäß § 1 Abs. 3 und 5 BNatSchG und BauGB § 1a Abs. 2 sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Die Funktionen des Bodens sind gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zu sichern oder wiederherzustellen. Der Boden fungiert als Filter-, Puffer- und Speichermedium u.a. für Wasser, Luft und Schadstoffe.

Danach sind folgende Grundsätze zu beachten:

- sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden,
- Erhalt der Bodenfunktion wo immer möglich
- Begrenzung von Bodenversiegelung auf das notwendige Maß,
- Verminderung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen durch Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung,
- Umnutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen nur im notwendigen Umfang.

10.6.1 Basis-Szenario

Bestand Fläche

Der Geltungsbereich umfasst in der Flur 10 Teile des Flurstücks 53 und das Flurstück 56.

Bestand Boden

Laut der Bodenkarte von Schleswig-Holstein (M 1 : 50.000, [UMWELTPORTAL SH 2026]) steht im Plangebiet Kalkmarsch an. Entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereiches verläuft ein Deich/Damm.

Kalkmarschen haben einen Flächenanteil von 3 % in Schleswig-Holstein und werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Sie zählen zu den produktivsten Standorten Schleswig-Holsteins und gelten auch im nationalen, europäischen und globalen Kontext als besondere Gunststandorte für die landwirtschaftliche Produktion. Schluffig-tonig ausgebildete Kalkmarschen sind verdichtungsempfindlich und schluffig-feinsandige Varianten können zu Verschlammung neigen. Feinsandreiche Kalkmarschen können zudem winderosionsgefährdet sein. Viele Kalkmarschen sind allerdings aufgrund der günstigen Bodenstruktur relativ robust gegenüber verschiedenen Nutzungseinflüssen ([LLUR 2019]).

Die Kalkmarschen haben aufgrund ihrer relativ weiten Verbreitung im Naturraum Marsch bei hoher Bodenfruchtbarkeit eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Fläche und Boden.

10.6.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt

Gründungsmaßnahmen für die Neuversiegelungen und eventueller Bodenaustausch führen zur Zerstörung und Veränderung der landschaftstypischen Bodeneigenschaften durch Fremdmaterial und zur Zerstörung des Bodens als Lebensraum für Bodenorganismen. Zudem verursacht der Einsatz von Baumaschinen die Zerstörung der Bodenstruktur und kann eine Schadstoffbelastung/ -eintrag (Staub, Benzin, Diesel, Öl) bewirken. Unfälle führen zu evtl. Kontaminationen und Verunreinigungen. Im Baustellenbereich kann es zu Bodenverdichtungen kommen.

Anlage- und betriebsbedingt

Die Flächenversiegelungen für die Erweiterungen führen zum dauerhaften Verlust der Bodenfunktionen für den Naturhaushalt und zur Veränderung der Bodenstruktur. Durch die geplante Bebauung und die Erschließungswege wird Boden versiegelt.

10.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Zur Verminderung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Fläche und Boden tragen folgende Maßnahmen bei:

- nicht versiegelte Flächen sind vor Verdichtung zu schützen
- anfallender Bodenaushub sollte auf dem Baugebiet verbleiben
- Flächenbefestigung der Wege in wassergebundener Bauweise reduziert das Maß der Versiegelung.

► Der Eingriff in den Boden und die damit einhergehende Versiegelung lässt sich nicht vollständig vermeiden und ist entsprechend auszugleichen. Die genannten Verminderungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen.

► Die Planung entspricht den in § 1a Abs. 2 BauGB genannten Grundsätze.

10.7 Schutzgut Wasser

Wasser ist Bestandteil des Naturhaushaltes, Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehört zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Daher gelten sowohl das Grundwasser als auch das Oberflächenwasser als schützenswerte Güter. Das Schutzgut Wasser wird als solches bei der Aufzählung der Umweltbelange in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und als nicht erneuerbares Naturgut in § 1 Abs. 3 BNatSchG aufgeführt, dass es vor Beeinträchtigungen zu bewahren gilt. Hinsichtlich des Schutzes von Gewässern (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) ist das Wasser-Haushalts-Gesetz (WHG) maßgeblich, hiernach sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

10.7.1 Basis-Szenario

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Trinkwassergewinnungs- noch in einem Trinkwasserschutzgebiet. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet Husum/Mildstedt liegt südöstlich des Plangebietes östlich von Husum in gut 18 km Entfernung. Der betroffene Grundwasserkörper Ei09 „Nordfriesische Marsch“ ist weder hinsichtlich seines chemischen Zustandes noch hinsichtlich seines mengenmäßigen Zustandes gefährdet. Die nächste Grundwasserüberwachung befindet sich in Uphusum (SG_1385 Sterdebl II) in ca. 2 km nördlich des Plangebietes ([UMWELTPORTAL SH 2026]).

Oberflächenwasser

Unmittelbar entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereiches verläuft der Westersielzug, welcher als Gewässer 2. Ordnung eingestuft ist. Zudem durchqueren bzw. umlaufen weitere Entwässerungsgräben das Plangebiet. Es ist potenziell möglich, dass Grabenquerungen erfolgen müssen.

10.7.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt

Die Bautätigkeit erfordert die Bereitstellung von einem gewissen Wasservolumen als Brauchwasser. Weiterer Wasserbedarf ist nicht erkennbar. Im Zuge der Bebauungstätigkeiten werden Baumaschinen eingesetzt, die den Boden verdichten. Dies verringert die aufgrund der Feinporigkeit geringe Wasserdurchlässigkeit, die Wasserspeicherfähigkeit, die Filtereigenschaften und die Grundwasserneubildungsrate. Zudem kann der Einsatz von Baumaschinen zu Schadstoffbelastungen/ -einträgen (Benzin, Diesel, Öl) führen. Unfälle könnten zu evtl. Kontaminationen führen. In die Kleingewässer wird nicht eingegriffen.

Anlage- und betriebsbedingt

Es wird in keine Oberflächengewässer eingegriffen.

Für das Grundwasser bedeutet die Zunahme versiegelter bzw. bebauter Flächen im Planbereich eine Veränderung des natürlichen Wasserkreislaufes durch die Erhöhung des Oberflächenabflusses bei gleichzeitigem Entzug von Sickerwasser. Dies verringert die Wasserdurchlässigkeit, die Wasserspeicherfähigkeit, die Filtereigenschaften und die Grundwas-

serneubildungsrate. Die Umwandlung von Intensiv-Acker führt demgegenüber jedoch zu einem verminderten Dünger- und Pestizideintrag in das Grundwasser.

10.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Eine Reduzierung des Versiegelungsgrades kann die Eingriffe vermindern.

Zur Verminderung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser tragen folgende Maßnahmen bei:

- Die Satzung des SV Reußenkoog ist zu berücksichtigen. Satzungsgemäße Schutz- und Unterhaltungstreifen sind einzuhalten
 - Der Gewässerrandstreifen gemäß § 38 WHG ist einzuhalten
- Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist aufgrund der geringen Ausdehnung der geplanten baulichen Strukturen und den genannten Verminderungsmaßnahmen nicht anzunehmen.

10.8 Schutzgut Klima und Luft, Energieverbrauch

Die Luft ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Als Belange des Umweltschutzes werden Luft und Klima daher in § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB aufgeführt. Auch das BNatSchG § 1 Abs. 3 Satz 4 fordert, Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen.

Das BauGB führt in § 1 Abs. 6 Nr. 7f außerdem die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie als Belange des Umweltschutzes auf. Im Gebäudeenergiegesetz (GEG), welches das bisherige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die bisherige Energieeinsparverordnung (EnEV) und das bisherige Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) in einem Gesetz zusammenführt, werden die energetischen Anforderungen an Neubauten, an Bestandsgebäude und an den Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteversorgung von Gebäuden geschaffen

Im BImSchG werden der Umgang und die Vermeidung von Immissionen festgesetzt.

10.8.1 Basis-Szenario

Klima

Im Plangebiet herrscht ein atlantisch geprägtes Klima mit einem ausgeglichenen Temperaturgang mit milden Wintern und kühlen Sommern vor. Herangezogen wurden Daten aus Bredstedt aufgrund der räumlichen Nähe.

Es gibt eine geringe Zahl an Frosttagen im Jahr (im Januar und Februar) und eine geringe Zahl an Sommertagen mit Temperaturen über 20°C (im Juli und August). Die Temperatur liegt in den kältesten Monaten Januar und Februar im Mittel bei 2,1°C. Die Vegetationsperiode setzt erst spät ein, wärmste Monate sind Juli und August im Mittel bei gut 17,3 bis 17,5°C. Das Wetter ist durch Wolken- und Niederschlagsreichtum geprägt. Über ein Jahr verteilt summieren sich die Niederschläge auf 848 mm (s. Abb. 1). Zwischen dem trockensten Monat April und dem niederschlagsreichsten Monat August liegt eine Differenz von 39 mm. Der wärmste Monat Juli ist im

Durchschnitt um 15,4 °C wärmer als der kälteste Monat Januar. Vorherrschend sind West-Wind-Wetterlagen mit etwas südlicher Tendenz. Es ist eine beständige Frischluftzufuhr gegeben. Im Bereich der Niederungen sind tendenziell geringfügig luftfeuchtere und kühlere Bedingungen anzunehmen. Die Waldflächen und Knicks haben windbremsende Wirkung. Die Unterschiede werden jedoch durch den beständigen Wind häufig ausgeglichen und sind daher nur kleinräumig bemerkbar. Lokalklimatisch stellt die Plangebietsfläche Kaltluftproduktionsflächen dar. In klaren Nächten kühlt die Oberfläche des Offenlandes ab.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Ø. Temperatur (°C)	2.1	2.1	4	8.1	12.2	15.2	17.5	17.3	14.6	10.5	6.4	3.5
Min. Temperatur (°C)	0.1	-0.1	1.1	4.2	8.2	11.5	13.9	14	11.8	8.1	4.4	1.6
Max. Temperatur (°C)	3.9	4.4	7	11.9	15.9	18.5	20.8	20.4	17.5	12.9	8.3	5.3
Niederschlag (mm)	74	57	58	50	59	77	82	89	79	79	71	73
Luftfeuchtigkeit(%)	86%	84%	81%	75%	72%	73%	75%	76%	79%	82%	86%	86%
Regentage (Tg.)	10	9	9	8	8	9	10	11	10	10	10	10
Sonnenstd. (Std.)	2.7	3.6	5.1	8.2	9.6	9.8	9.9	9.2	7.0	5.0	3.3	2.5

Abb. 1: Klimatabelle Bredstedt, Quelle: climate-data.org, 10.04.2025

Luft

Eine regelmäßige Überwachung der Luftqualität findet in der Region und der weiteren Umgebung nicht statt. Vorbelastungen entstehen laut einer Studie des Helmholtz-Zentrum Hereon durch die Ammoniakemissionen der Landwirtschaft, die in Verbindung mit Emissionen aus dem Schiffsverkehr die Feinstaubkonzentration erhöhen ([HELMHOLTZ-ZENTRUM HEREON 2023]) Die beständig zugetragene Seeluft und der dadurch gegebene Abtransport von Schadstoffen sowie das Fehlen industrieller Großemittenten beeinflussen die Luftqualität jedoch positiv.

Die bisher überwiegend unbebaute Grünlandfläche (lediglich eine WEA auf dem Flurstück 56) trägt zur Verminderung von Abstrahlungshitze, zur Kaltluft- und Frischluftproduktion sowie zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit bei.

Energieverbrauch

Derzeit wird im Plangebiet nur Energie für die Bewirtschaftung der Ackerfläche, die Wartung der WEA und die Pflege des Grabens verwendet.

10.8.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt

Während der Bauphase ist lediglich kleinräumig von Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft auszugehen. Der Einsatz von Baumaschinen und der Baustellenverkehr kann zu Schadstoffbelastungen führen. Diese sind jedoch nur temporärer Art.

Durch die Planungen ist mit dem Verbrauch unterschiedlichster Ressourcen zu rechnen, insbesondere Energie und Wasser. Für den Energieverbrauch werden i.d.R. nicht erneuerbare Energiequellen (Diesel, Benzin) genutzt. Es werden fossile Brennstoffe, Wasser und Lichtquellen für die Bauphase verwendet. Durch den Einsatz nicht regenerierbarer Energiequellen wird die nachhaltige Nutzungsfähigkeit geogener Naturgüter (u.a. Erdöl) beeinträchtigt.

Anlage- und betriebsbedingt

Durch die Planungen erfolgt eine Veränderung der Oberfläche des Ackerlandes. Teile davon werden versiegelt. Hierdurch wird die Assimilationsleistung von flächigen Pflanzenbeständen unterbunden. Ihre Sauerstoffproduktion und -abgabe an die Atmosphäre entfällt. Ebenso entfällt ihre Verdunstung, die Kühleffekte bewirkt. Potentiell ist mit erhöhten Emissionen durch Fahrverkehr (Zulieferer, Entsorger) zu rechnen. Aufgrund der ausgeprägten Ländlichkeit der Gemeinde und des nur minimal erhöhten Verkehrsaufkommens werden jedoch die hinzukommenden Schadstoffimmissionen aus dem zusätzlichen Verkehr bei Betrachtung der Gesamtgemeinde kaum messbar sein.

10.8.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

- Spezielle Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der ohnehin sehr geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nicht erforderlich.

10.9 Netz Natura 2000

Nach § 31 BNatSchG verpflichten sich der Bund und die Länder zum Aufbau eines zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzwerkes „Natura 2000“.

Es befinden sich keine Natura 2000-Schutzgebiete innerhalb des Plangebietes. Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete sind das westlich des Plangebietes gelegene EU-Vogelschutzgebiet „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete Nr. 0916-491“ sowie das FFH-Gebiet „Nationalpark S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete Nr. 0916-391“ in ca. 1,3 km Entfernung.

Bei einer Gegenüberstellung der Erhaltungsziele in Relation zur Entfernung zum Plangebiet und seinen möglichen Beeinträchtigungen wird **keine weitere Betrachtung** als erforderlich erachtet.

Schutzgebiete

Es befinden sich keine weiteren naturschutzrechtlich geschützten Flächen der nationalen und internationalen Schutzgebietskategorisierung (Naturschutzgebiete, Nationalparke oder Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten nach dem BNatSchG) im oder in unmittelbarer Nähe (bis 1,2 km) zum Plangebiet ([UMWELTPORTAL SH 2026]).

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist ebenfalls das „Nordfriesische Wattenmeer“, welches zugleich als Ramsar-Gebiet gemeldet ist. Es befindet sich 1,2 km entfernt in westlicher Richtung.

Bei einer Gegenüberstellung der Erhaltungsziele in Relation zur Entfernung zum Plangebiet und seinen möglichen Beeinträchtigungen wird **keine weitere Betrachtung** als erforderlich erachtet.

10.10 Artenschutzrechtliche Prüfung

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tierarten der besonders geschützten Arten zu fangen oder zu schädigen. Zu den potenziellen Auswirkungen des Vorhabens zählen anlagen- bzw. betriebsbedingte und baubedingte Schädigungen/Tötungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1

BNatSchG), erhebliche Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) sowie Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Schädigungen oder Tötungen von europäischen Vogelarten und Individuen der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG betreffen neben ausgewachsenen Tieren auch verschiedene Entwicklungsstadien von Tieren (Eier, Laich). Entstehen können sie insbesondere baubedingt im Rahmen der Erschließung.

Erhebliche Störungen sind i. d. R. zeitlich begrenzt. Bei den Bauarbeiten zur Errichtung des Energieparks handelt es sich in Art und Umfang Störungen mit unregelmäßigem Muster, die zeitlich auf wenige Wochen begrenzt sind. Dabei ist die Störquelle punktuell und betrifft je nach Empfindlichkeit der Art einen Bereich von wenigen Metern bis einigen hundert Metern um die Baustelle.

Zu **Schädigung bzw. Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** kann es durch die Errichtung von Gebäuden etc. kommen, sofern der Bereich des Baufeldes (Fundamente, Zuwegung, Lagerflächen) zuvor als Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte genutzt wurde bzw. sofern die Arten aufgrund der Scheuchwirkung aus diesem und umliegenden Bereichen dauerhaft verdrängt werden. Kein Verstoß gegen das Verbot der Schädigung bzw. Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegt vor, wenn diese trotz lokaler Zerstörung ihre ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllen können.

Das geplante Vorhaben wurde artenschutzrechtlich geprüft gem. § 44 BNatSchG. Eine Ortsbegehung fand am 25.05.2026 statt. Die potenzielle Betroffenheit von in Schleswig-Holstein beheimateten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (streng geschützte Arten von gemeinschaftlichem Interesse) wird in den Kapiteln 10.11 und 10.12 behandelt. Bei Einhaltung der dort genannten Schutzmaßnahmen ist nach Bewertung der vorliegenden Informationen die Umsetzung des Energieparks innerhalb des Plangebiets zulässig. Der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für die planungsrelevanten Arten nach § 44 Abs.1 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

10.11 Schutzgut Pflanzen

Wild wachsende Pflanzen (und auch wild lebende Tiere), ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten sind auf Grundlage des BNatSchG auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind auch die Sicherung lebensfähiger Populationen und der Austausch zwischen den Populationen ein wesentliches Ziel des Naturschutzes. Insbesondere auch die in § 44 BNatSchG enthaltenen Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten sind einzuhalten.

10.11.1 Basis-Szenario

Im Plangebiet wurde im Mai 2026 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Umlaufen und durchquert wird das Plangebiet von zahlreichen tiefen Entwässerungsgräben (FGy) mit steilen Böschungen, welche größtenteils mit Schilf bewachsen sind.

Der entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches befindliche mit Schilf bewachsene Entwässerungsgraben weist einen teilweise 4 Meter breiten Schilfgürtel auf. Entsprechend Abb. 2 ergibt sich hier folglich ein bestehender gesetzlicher Biotopschutz. Direkt an diesen

Graben angrenzend, außerhalb des Plangebietes befindet sich ein Feldgehölz (HGY) mit Eschen, Pappeln, Weiden und Ulmen.

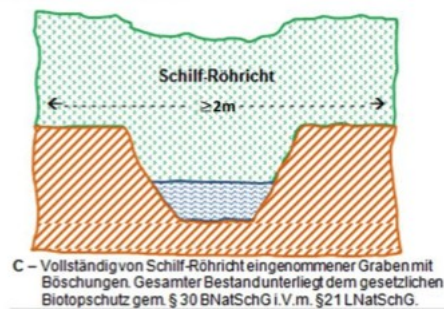


Abb. 2: Darstellung aus der Kartieranleitung Schleswig-Holsteins, Stand August 2024, S. I-47

Das Plangebiet wird ansonsten ackerbaulich genutzt (AAy) und ist zum überwiegenden Teil mit Ackerbohnen bewachsen. Der südliche Teil war zum Zeitpunkt der Begehung mit Raps bestellt. Eine kleine Teilfläche ist zudem verdichtet und wird als Zufahrt und Lagerfläche für die bestehende WEA genutzt.



Abb. 3: Blick auf die WEA mit der Lagerfläche und Zuwegung

Die südliche Gehölzreihe im Bereich des bestehenden Umspannwerkes ist mit Pappeln, Weiden, Erlen, Feldahorn und etwas Weißdorn bewachsen.

In Schleswig-Holstein sind drei Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu erwarten. Es sind dies das Froschkraut, Kriechender Sellerie und der Schierlings-Wasserfenchel.

Ein Abgleich des Plangebietes im Hinblick auf die Verbreitungssituation dieser Pflanzenarten, deren Habitatansprüche und der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung lassen keine Vorkommen dieser drei Pflanzenarten erwarten. Somit wird eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie verneint.

Zudem befindet sich gemäß der landesweiten Biotopkartierung Schleswig Holstein ([MEKUN]) unmittelbar entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereiches angrenzend ein gesetzlich geschütztes Biotop. Dabei handelt es sich um sonstiges mesophiles Grünland mittlerer Standorte auf einem Sommer-/Mitteldeich mit einer Größe von 62.290 m².

10.11.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt:

Es ist zu erwarten, dass für die Zufahrten abschnittsweise Verrohrungen erforderlich werden können, die die ökologische Lebensraumfunktion der Gräben dauernd oder temporär einschränken.

Anlage- und betriebsbedingt:

Aufgrund der Planung zu großflächigen Projekten der erneuerbaren Energien nehmen die Flächenanteile für damit korrelierende Vorhaben deutlich zu. Bei einer Umsetzung kommt es zur Beeinträchtigung der bestehenden Fauna und Flora auf den betroffenen Flächen.

Die Versiegelung betrifft neben den notwendigen Fundamenten, die Flächen für die Zuwegungen und potenziell weitere notwendige Versiegelungen.

10.11.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Für die Verminderung des Eingriffs können folgende Maßnahmen getroffen und angerechnet werden.

- Erhalt der gesetzlich geschützten Biotope

► Für die Farn- und Blütenpflanzen nach Anhang IV (Kriechender Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel und das Froschkraut) ergibt sich keine Betroffenheit. Geschützte Biotope sind zu erhalten. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der ohnehin geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen sind nicht erforderlich.

10.12 Schutzgut Tiere

10.12.1 Fledermäuse

10.12.1.1 Basis-Szenario

In Schleswig-Holstein kommen potenziell 15 Fledermausarten vor, wovon 14 Arten im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind.

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit ergibt sich für die Wasserfledermaus sowie für die Breitflügelfledermaus. Bei beiden Arten werden Habitatansprüche erfüllt, da für die

Breitflügelfledermaus eine grundsätzliche Verbreitung im Offenland besteht und die Gewässer und Leitstrukturen für die Wasserfledermaus vorhanden sind.

Für die weiteren Fledermausarten ergibt sich keine vorhabenbedingte Betroffenheit, da die Habitatansprüche nicht erfüllt werden.

Die Bedeutung ist demnach als **mittel** zu bewerten. Es erfolgt eine weitere Betrachtung.

10.12.1.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt

Durch das Vorhaben erfolgen keine Eingriffe in Gehölze > 50 cm Durchmesser.

Anlage- und betriebsbedingt

Ein Kollisionspotenzial bzw. -risiko für die Individuen der lokalen Fledermauspopulation sowie von ziehenden Arten kann durch die verhältnismäßig niedrigen und unbeweglichen Bauwerke ausgeschlossen werden. Dauerhafte Beleuchtung kann zu einer Entwertung von Flugrouten und Jagdgebieten führen.

10.12.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Verzicht auf eine großflächige dauerhafte Beleuchtung des Betriebes zum Schutz von Tieren vor Lockwirkung der Lichtquellen, die Beleuchtung wird über Bewegungsmelder gesteuert. Zudem erfolgt kein Eingriff in Gehölze.

- Um eine Entwertung der Flugrouten und Jagdgebiete zu vermeiden, ist auf eine großflächige dauerhafte Beleuchtung zu verzichten. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der ohnehin relativ geringen Auswirkungen auf die Fledermäuse sind nicht erforderlich.

10.12.2 Amphibien

10.12.2.1 Basis-Szenario

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. In Schleswig-Holstein sind grundsätzlich acht Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu erwarten.

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit ergibt sich für den Moorfrosch, welcher das Plangebiet auf seinen Wanderungen durchqueren könnte. Im Abstand von 200 bzw. 120 m östlich zum Plangebiet befinden sich zudem ein 220 m² großes Stillgewässer sowie ein 139 m² großes Kleingewässer.

Die Gräben innerhalb des Plangebietes weisen aufgrund der steilen Böschungen der tiefen Gräben keine Eignung für den Moorfrosch auf.

Die Bedeutung ist demnach als **mittel** zu bewerten. Es erfolgt für den Moorfrosch eine weitere Betrachtung.

10.12.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt

Durch das Vorkommen potenzieller Laichgewässer in der Umgebung kann eine Schädigung/Tötung von sich im Baufeld befindenden Individuen während der Wanderzeiten nicht ausgeschlossen werden. Störungen und damit verbundene Scheuchwirkungen im Zuge der Bauarbeiten wirken lediglich zeitlich begrenzt, weswegen nicht auf eine erhebliche Störung der lokalen Population auszugehen ist.

Anlage- und betriebsbedingt

Potenzielle Kollisionen mit dem im geringen Maße aufkommenden Verkehrs sind dem allgemeinen Lebensrisiko zugeordnet. Wanderwege zwischen dem angrenzenden Graben und potenziellen Ruhestätten ins Umland bleiben erhalten. Anlage- und betriebsbedingt kommt es folglich nicht zu einer Schädigung/Tötung von Individuen inkl. Laich oder einem Verlust essenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

10.12.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Der Tatbestand der baubedingten Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG während der Aktivitätszeit (16.02.-31.10.), z. B. durch Überfahren mit Baumaschinen, kann durch folgende Maßnahmen zur Verhinderung der Einwanderung von Amphibien in das Baufeld vermieden werden:

Ein Einwandern in die vom Bau betroffenen Flächen kann mit Amphibienschutzzaunen vermieden werden. Der Amphibienzaun sollte vor Beginn der Aktivitätszeit so aufgestellt werden, dass er ohne Unterbrechung durch Zufahrten etc. zwischen Baufeld und für Amphibien relevante Strukturen (Gewässer, Uferbereich, Grünland, Gehölze) verläuft. Der genaue Verlauf des Zaunes wird an die Gegebenheiten vor Ort angepasst, ohne die Funktionalität des Zaunes zu beeinträchtigen und muss durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) erfolgen. Der Amphibienzaun sollte durch die ÖBB so aufgestellt und regelmäßig kontrolliert werden, dass es den Amphibien zwar möglich ist, aus dem Baufeld herauszuwandern, eine Wiedereinwanderung aber nicht möglich ist. Dies kann erreicht werden, indem der Amphibienschutzzaun innen in regelmäßigen Abständen „angehäufelt“ wird, sodass die Amphibien eine Rampe zum Hinüberwandern haben. Eine Wiedereinwanderung von Individuen muss durch einen intakten Amphibienzaun bis zum Ende der Bauphase verhindert werden.

- Für Amphibien kann eine potenzielle Betroffenheit (Tötung von wandernden Individuen) im Zuge der Bauarbeiten nicht ausgeschlossen werden. Die genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Amphibienschutzzaun bei Baumaßnahmen während der Aktivitätszeit der Amphibien) sind umzusetzen.

10.12.3 Brutvögel

10.12.3.1 Basis-Szenario

Der Landschaftstyp des Plangebietes und der näheren Umgebung (überwiegend intensive Landwirtschaft auf Acker- und Grünlandflächen, vorhandene Gehölzstrukturen) beherbergt in kleinem Umfang allgemein häufige und ungefährdete Arten.

Offenlandarten

Auf Grund der Strukturausstattung sind verschiedene Arten des Offenlandes im Bereich der Planfläche zu erwarten. Dadurch ergibt sich eine vorhabenbedingte (baubedingte) Betroffenheit.

Für die auf Artniveau zu betrachtenden Arten Wachtel, Kiebitz und Feldlerche ergibt sich ein potenzielles Vorkommen aufgrund von vorhandenen Getreidefeldern und genereller Habitataeignung sowie ebenfalls eine baubedingte Betroffenheit. Kiebitze weisen ein Meidungsverhalten bis 100 m gegenüber WEA auf. Dies gilt somit zum großen Teil für das Plangebiet, in welchem sich eine bestehende WEA befindet bzw. an welches unmittelbar eine bestehende WEA angrenzt. Es kann folglich davon ausgegangen werden, dass sich innerhalb des Plangebietes maximal sehr eingeschränkt im westlichen Teil Kiebitze aufhalten.

Bei Wachteln ist die Studienlage diesbezüglich indifferent, es wird allerdings ebenfalls ein kleinräumiges Meidungsverhalten angenommen. Daher kann ebenfalls davon ausgegangen werden, dass Wachteln maximal sehr eingeschränkt im westlichen Teil des Plangebietes auftreten.

Bei der Ortsbegehung im Mai 2026 konnten keine Offenlandarten ausgemacht werden.

Eine potenzielle vorhaben- und baubedingte Betroffenheit kann allerdings nicht sicher ausgeschlossen werden.

Auch Dohlen können potenziell innerhalb des Geltungsbereiches vorkommen, allerdings ergibt sich keine vorhabenbedingte Betroffenheit, da Dohlen vorwiegend Gebäudebrüter sind oder (wenn auch seltener) innerhalb von Wäldern brüten (Baumbruten).

Gehölzhöhlen- und Gehölzfreibrüter

Unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzend befinden sich vereinzelte Gehölzstrukturen im Bereich des Umspannwerkes sowie entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches. Wälder befinden sich in der weiteren Umgebung keine. Bei entsprechender Ausprägung des Strauchraums können potenziell Heckenbraunelle, Zaunkönig, Zilpzalp und vereinzelt Rotkehlchen, Garten-, Klapper- und Dorngrasmücke auftreten. Im Bereich des Umspannwerkes kann angenommen werden, dass Brutvögel dort bereits durch die bestehenden Immissionen des Umspannwerkes verdrängt werden. Beim Vorkommen entsprechender Bäume können außerdem Blau- und Kohlmeisen sowie der auf Artniveau zu betrachtende Star vorkommen. Die genannten Arten gehören mit jeweils mehr als 10.000 Brutpaaren zu den häufigsten und weit verbreiteten Singvogelarten Schleswig-Holsteins. Bei Eingriffen in Gehölze und Bauarbeiten (Störungen) im direkten Umfeld von Gehölzen ergibt sich eine potenzielle baubedingte Betroffenheit dieser Gilde.

Waldflächen sind so weit vom Geltungsbereich entfernt, dass Waldarten wie Eichelhäher und verschiedene Specht-Arten nicht von der Planung betroffen sein werden.

Binnengewässer und Röhrichtbrüter

Das Plangebiet wird von einem Entwässerungsgraben begrenzt. Entlang von schilfbestandenen Gewässern sind Arten wie Teichrohrsänger, Schilfrohrsänger und Rohrammer, sowie das auf Artniveau zu prüfende Blaukehlchen zu erwarten. Entlang der nördlichen Grenze des Plangebietes befinden sich ausgeprägte breite Schilfstrukturen. Im gesamten Naturraum der Marsch befinden sich ähnlich ausgestaltete Grabensysteme. Eine potenzielle baubedingte Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden.

Brutvögel menschlicher Bauten

Die Gebäudebrüter werden vor allem durch Haussperling, Türkentaube sowie die streng geschützten Arten Turmfalke und Schleiereule repräsentiert. Hinzu kommen noch die auf Artniveau zu betrachtenden Arten Dohle, Mehlschwalbe und Rauchschwalbe. Der Aktionsraum der Türkentaube und des Haussperlings beschränkt sich in der Regel auf die nähere Umgebung zur Siedlung. Die übrigen Arten führen regelmäßige Nahrungsflüge in die offene Landschaft durch. Eine potenzielle baubedingte Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden.

Der Brutvogelbestand wird aufgrund der Struktur des Plangebietes, der mittleren Wertigkeit des Gebietes und der näheren Umgebung (Acker- und Grünlandflächen, vorhandene Gewässerstrukturen) als **mittel** bewertet. Es erfolgt eine weitere Betrachtung.

10.12.3.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt

Durch Bautätigkeiten besteht die Gefahr, dass Gelege oder Bruten aufgegeben werden und somit der Verbotstatbestand der Schädigung bzw. Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllt wird. Potenziell betroffen sind hier die Bodenbrüter des Offenlandes und Gehölz(frei)brüter sowie Binnengewässer- und Röhrichtbrüter. Für die genannten Artengruppen gilt, dass deren Brutstätten nicht von Bestand sind und alljährlich an geeigneten Standorten neu hergestellt werden. Der Verbotstatbestand bezieht sich daher bei diesen Artengruppen auf Eingriffe in bestehende Brutplätze während einer Brutperiode.

Zudem besteht die Möglichkeit, dass weitere Zufahrten angelegt werden müssen. In diesem Zuge würden weitere Grabenquerungen notwendig werden.

Anlage- und betriebsbedingt

Tötungen durch Kollisionen mit den Gebäuden der Bebauung (anlagebedingt) bzw. durch Kollisionen mit dem auftretenden Verkehr (betriebsbedingt) sind aufgrund der Lage und Anbindung an bestehendes Siedlungsgebiet als allgemeines Lebensrisiko zu werten und lösen keinen artenschutzrechtlichen Konflikt aus.

Durch die Überbauung der Fläche des Plangebietes geht Fläche als mögliches Bruthabitat für Arten der Gilde der Brutvögel offener und halboffener Habitats verloren. Da die meisten Offenlandarten allerdings keine enge Nistplatzbindung aufweisen, sondern jährlich neue Nistplätze wählen, ist nicht davon auszugehen, dass es sich hier um essenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten handelt.

Für die Arten der betroffenen Gilden stehen im räumlichen Zusammenhang grundsätzlich ausreichend Ersatzhabitat zur Verfügung.

10.12.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen und Störungen gelten für die betroffenen Arten und ökologischen Gilden der Brutvögel nachfolgende Bauzeiteausschlussfristen ([MELUND & LLUR 2017]):

- Bodenbrüter des Offenlandes 01.03. bis 15.08.
- Gehölz(frei)brüter sowie Binnengewässer- und Röhrichtbrüter 01.03. bis 30.09.

Durch die potenzielle Betroffenheit der Gilde der Gehölz(frei)brüter, Binnengewässer- und Röhrichtbrüter und der Bodenbrüter des Offenlandes müssen zur Vermeidung von Brutaufgaben durch Störung und der Zerstörung von Gelegen alle Bautätigkeiten (Baufeldfreimachung/bauvorbereitende Maßnahmen, Fundamentbau etc.) außerhalb der Brutzeit, in diesem Fall im Zeitraums vom 1. Oktober bis 28.(29.) Februar stattfinden. Baumaßnahmen auf der Planfläche, welche vor Beginn der Brutzeit (01.03.) begonnen wurden, können, sofern sie ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, in der Brutzeit beendet werden. Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahmen darf höchstens 7 Tage betragen. Sind der Bau bzw. die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit nicht möglich oder sollten die Baumaßnahmen in die Brutzeit hinein fortgesetzt werden, kann unter Ausführung geeigneter Maßnahmen (vorgezogene Baufeldräumung, Vergrämung, Besatzkontrolle) auch außerhalb der Bauzeiteinausschlussfristen gebaut werden. Grundvoraussetzung dafür ist die Zustimmung der UNB. Insgesamt kann somit die Verwirklichung eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

- Durch die Einhaltung der festgelegten Bauausschlusszeiten oder der genannten Alternativmaßnahmen ist eine vollständige Vermeidung des Verbotstatbestandes der Vernichtung und Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erreichbar. Weitere Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

10.12.4 Rast- und Gastvögel

10.12.4.1 Basis-Szenario

Eine Nutzung des Plangebietes durch Vogelarten ist zur Nahrungssuche und während des Rast- und Zugeschehens potenziell möglich. Eine besondere Bindung als Nahrungshabitat ist aufgrund der Struktur des Plangebietes und der näheren Umgebung (überwiegend intensive Landwirtschaft auf Acker- und Grünlandflächen, vorhandene Gehölzstrukturen) nicht gegeben. Zudem stehen für die überwiegend toleranten, störungsunempfindlichen Arten in räumlicher Nähe vergleichbare Strukturen als Ausweichhabitat zur Verfügung und die Planfläche befindet sich außerhalb von landesweit bedeutsamen Rastgebieten.

Die Bedeutung ist demnach als **gering** zu bewerten. Es erfolgt keine weitere Betrachtung.

- Für Rast- und Gastvögel besteht keine potenzielle Betroffenheit.
Es sind keine Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen für Rast- und Gastvögel erforderlich.

10.12.5 Zugvögel

10.12.5.1 Basis-Szenario

Die Planfläche befindet sich außerhalb bedeutsamer Bereiche für den Vogelzug. Die geplante Fläche befindet sich parallel, aber mit einem Abstand von mehr als 2 km zum schematisierten Zugkorridor der Singvögel, Greifvögel und Tauben. Leitlinien für den Vogelzug sind im Plangebiet nicht vorhanden. Regelmäßige Zugserscheinungen sind damit unwahrscheinlich.

Die Bedeutung ist demnach als **gering** zu bewerten. Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit ist nicht gegeben. Es erfolgt keine weitere Betrachtung.

- Für Zugvögel besteht keine potenzielle Betroffenheit.
Es sind keine Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen für Zugvögel erforderlich.

10.12.6 Reptilien

In Schleswig-Holstein sind Schlingnatter und Zauneidechse als Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu erwarten. Das Plangebiet ist aufgrund der Struktur des Plangebietes und der näheren Umgebung (überwiegend intensive Landwirtschaft auf Acker- und Grünlandflächen, vorhandene Gehölzstrukturen) für Reptilien unattraktiv.

Die Bedeutung ist demnach als **gering** zu bewerten. Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit ist nicht gegeben. Es erfolgt keine weitere Betrachtung.

- Für Reptilien besteht keine potenzielle Betroffenheit.
Es sind keine Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen für Reptilien erforderlich.

10.12.7 Weitere geschützte Tierarten

Für die weiteren nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten und in Schleswig-Holstein beheimateten Säugetierarten **Biber, Birkenmaus, Haselmaus, Schweinswal und Wolf** ist ein Vorkommen im Plangebiet laut Verbreitungsbild sowie der Habitatausstattung grundsätzlich auszuschließen.

Lediglich die kurzfristige Durchquerung / Durchwanderung des Gebietes durch **Fischotter** kann nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit des Fischotters ist jedoch unwahrscheinlich, da der Fischotter den Baumaßnahmen zu Lande ausweichen kann, sollten für die WEA-Planungen Baumaßnahmen im Verlauf der Zuwegungen an den Gräben erforderlich werden.

Auszuschließen sind ebenfalls Vorkommen der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten und in Schleswig-Holstein beheimateten Reptilienarten **Schlingnatter und Zauneidechse**, der Fischarten **Stör und Nordseeschnäpel**, der Käferarten **Eremit, Heldbock und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer**, der Libellenarten **Asiatische Keiljungfer, Grüne Mosaikjungfer, Große Moosjungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer und Sibirische Winterlibelle** der Schmetterlingsart **Nachtkerzenschwärmer** und der Weichtiere **Zierliche Tellerschnecke und Gemeine Flussmuschel**.

- Für die oben aufgeführten weiteren geschützten Arten ist keine Betroffenheit zu erwarten.
Es sind keine Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen erforderlich.

10.13 Schutzgut Biologische Vielfalt

10.13.1 Basis-Szenario

Die Beurteilung der biologischen Vielfalt des Plangebietes erfolgt unter Berücksichtigung folgender Gegebenheiten:

- Die Ackerflächen, die die Landschaft am deutlichsten prägen, sind wenig divers und alle-
samt sehr ähnlich in ihrer Ausprägung.

- Die Grünländer, die die Landschaft ebenfalls etwas prägen, sind meist nur wenig divers und allesamt mehr oder weniger ähnlich in ihrer Ausprägung.
- Die faunistische Biodiversität ist gesamt gesehen nicht besonders hoch, vielmehr haben sich überwiegend nur weit verbreitete und anpassungsfähige Arten angesiedelt.

10.13.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Grundsätzlich ist die Biologische Vielfalt im Plangebiet mäßig. Insgesamt wirkt sich das Vorhaben nicht erheblich auf die Strukturvielfalt des Gebietes und entsprechend auch nicht erheblich auf die Habitatausstattung aus. Potenziell wären aber bei nicht umsichtiger Planung und fehlenden Vermeidungsmaßnahmen und oder Verminderungsmaßnahmen negative Folgen z. B. für Brutvogelgemeinschaften möglich, wodurch auch die Biodiversität leiden würde. Von dem Vorhaben geht demnach weniger eine strukturelle Gefährdung als eine potentielle Gefährdung der vorgenannten Artengruppe aus.

10.13.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

- Erhebliche Auswirkungen auf einzelne Arten oder Lebensgemeinschaften sind unter Berücksichtigung der zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen nicht erkennbar. Es sind folglich keine zusätzlichen Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen für das Schutzgut Biologische Vielfalt notwendig.

10.14 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen sind gegeben, wenn Auswirkungen auf ein Schutzgut Veränderungen für ein anderes Schutzgut mit sich bringen. Die Betrachtung der Wechselwirkungen trägt der Tatsache Rechnung, dass die Umwelt ein funktionales Wirkungsgefüge ist. Dieses Wirkungsgefüge kann über die Darstellung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter nicht in seiner Gesamtheit abgebildet werden. Schutzgutinterne Wechselwirkungen sind in der Regel im Rahmen der Ermittlung, Analyse und Beurteilung der jeweiligen Schutzgutfunktionen der Einzelschutzgüter berücksichtigt. Eine schutzgutübergreifende Betrachtung von Wechselwirkungen ist in Landschaftsräumen sinnvoll, die Biotopkomplexe mit besonderen ökosystemaren Beziehungen zwischen den Schutzgütern aufweisen, die in der Regel nicht wiederherstellbar sind. Als Beispiele sind Auenbereiche, Hoch- und Niedermoore oder naturnahe Wälder zu nennen. Im Plangebiet liegen solche Biotopkomplexe mit besonders hervorzuhebendem Wirkungsgefüge nicht vor.

Unter Berücksichtigung der skizzierten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen scheinen die im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens entstehenden Auswirkungen geringe oder maximal mittlere Beeinträchtigungsintensitäten auf die einzelnen Schutzgüter hervorzurufen. Erhebliche Auswirkungen durch Wechselwirkungen sind daher nicht erkennbar.

10.15 Emissionen

10.15.1 Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie die Verursachung von Belästigungen

Während der Bauphase kann es durch die Bautätigkeiten und einzusetzenden Baufahrzeuge zu einer erhöhten Staub-, Lärm-, Licht- und Abgasemission sowie Erschütterungen kommen. Diese sind jedoch nur temporär. Gesonderte Untersuchungen sind nicht erforderlich.

Durch die Schaffung zusätzlicher Gewerbemöglichkeiten kann es zu einer Erhöhung der Lärm-, Licht- und Abgasemissionen durch Fahrzeuge kommen. Aufgrund der ausgeprägten Ländlichkeit der Gemeinde und des nach wie vor sehr geringem Verkehrsaufkommen werden jedoch die hinzukommenden Schadstoffimmissionen aus dem zusätzlichen Verkehr kaum messbar sein. Gesonderte Untersuchungen sind nicht erforderlich.

Strahlungsemissionen sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

10.15.2 Erzeugte Abfälle/Abwässer

Abfall

Die ordnungsgemäße Entsorgung des Mülls ist durch die Andienbarkeit mit Müllfahrzeugen gesichert.

Regenwasser

Da das anfallende Niederschlagswasser nach Versiegelungen nicht ungehindert vom Boden aufgenommen werden kann, wird für das Plangebiet im Zuge der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung bzw. des Baugenehmigungsverfahrens ein Konzept zur Oberflächenwasserbeseitigung erstellt werden müssen.

10.15.3 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Es ist davon auszugehen, dass im vorliegenden Plangebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.

10.15.4 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Vorhaben in direkter Nachbarschaft zum Plangebiet liegen nicht vor. Kumulationseffekte sind daher nicht zu erwarten.

10.15.5 Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Das gesamte Vorhaben dient dazu, 100 % regenerativ erzeugten Windstrom weiter für eine Technologie einzusetzen, die ebenfalls dazu dient, auf fossile Energieträger zu verzichten. Insgesamt leistet das Vorhaben damit einen wichtigen Beitrag zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie.

11 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche würde nach wie vor als Fläche für die Batteriespeicher bzw. die Erweiterungsmöglichkeit als Ackerfläche genutzt. Insofern würde dann ein „Status quo“ beibehalten werden.

12 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Rechtlicher Rahmen

Die Errichtung von baulichen Anlagen stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Über die Belange des Naturschutzes ist nach den Vorschriften der Naturschutzgesetze zu entscheiden (vgl. § 13 ff BNatSchG und 8 ff LNatSchG).

Gemäß § 13 ff BNatSchG sind die mit dem Eingriff einhergehenden Beeinträchtigungen vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind so gering wie möglich zu halten, vorrangig gleichartig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder gleichwertig zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ist eine Kompensation des Eingriffs nicht möglich, so ist eine Ersatzzahlung zu leisten.

Auf Ebene des Flächennutzungsplans erfolgt aufgrund des vorbereitenden Planungscharakters jedoch noch keine abschließende Ermittlung des konkreten Eingriffsumfangs. Art, Umfang und räumliche Ausdehnung möglicher Beeinträchtigungen können erst auf Grundlage der verbindlichen Bauleitplanung hinreichend genau bewertet werden.

13 Planungsalternativen

Standortalternativen wurden bereits während der 24. F-Planänderung (B-Plan 19) geprüft. Besser geeignete Alternativen zum gewählten Standort der Erweiterung für weitere Vorhaben ergeben sich nicht. Einerseits, da insbesondere weder in der Gemeinde Reußenköge noch in den Nachbargemeinden und darüber hinaus keine gleichwertigen Standorte vorhanden sind, die eine Garantie für die Lieferung von elektrischer Energie aus 100% erneuerbarer Energie sicherstellen kann und andererseits, weil der vorhandene Standort am UW mit dem B-Plan 19 bereits vorgeprägt ist.

14 Zusätzliche Angaben

14.1 Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken

Auf Grundlage der bestehenden Nutzung der zu überplanenden Fläche einerseits und den Planungsinhalten andererseits wurde versucht, das geplante Vorhaben auf seine Umweltauswirkungen hin zu bewerten.

Im Rahmen der Aufstellung der 28. F-Planänderung der Gemeinde Reußenköge wurde eine Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB (scoping) durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in die Planung eingearbeitet. Zudem wurden übergeordnete und kommunale Planungen gesichtet und das Plangebiet wurde auf geschützte Biotope, sonstige schutzwürdige Bereiche und Landschaftsbestandteile und sonstige Landschaftselemente gesichtet. Auf dieser Grundlage wurde eine Potenzialabschätzung bezüglich einer Gefährdung von Lebensstätten und Arten vorgenommen. Ergebnisse flossen in den Punkt „Beschreibung und Bewertung der Umweltaus-

wirkungen“ ein. Schwierigkeiten oder Probleme traten nicht auf. Kenntnislücken sind derzeit nicht erkennbar.

14.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen

Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen, die einer Überwachung bedürften, sind nach dem jetzigen Kenntnisstand nicht erkennbar.

15 Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Gemeinde Reußenköge verfolgt mit der 28. Änderung des Flächennutzungsplanes das Ziel, zur Ausweisung eines Sondergebietes „Fläche für Anlagen, die dem Klimawandel entgegenwirken und zur Nutzung oder Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien“ mit der Zweckbestimmung: „Erneuerbare Energien“.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzung und der Planungsinhalte wurde versucht, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt nach Schutzgütern untergliedert zu bewerten. Es erfolgte darüber hinaus eine artenschutzrechtliche Bewertung des Vorhabens. Diese wurde durch eine Potenzialanalyse auf Grundlage der in Augenschein genommenen Habitate durchgeführt. Fang- und Schädigungsverbote sowie Störungsverbote für unter dem besonderen Artenschutz stehende Arten gem. § 44 BNatSchG können unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen für zukünftige Baumaßnahmen ausgeschlossen werden.

Die zusätzliche Belastung von Natur und Landschaft wird als vertretbar eingestuft. Verbleibende Beeinträchtigungen auf Natur und Umwelt können durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entsprechend dem Beratungserlass kompensiert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Landschaftsbild, Pflanzen, Wasser, Boden, Fläche, Klima und Luft können ausgeschlossen werden. Kultur- und Sachgüter sind innerhalb des Plangebiets derzeit nicht bekannt.

Die Gemeinde kommt zu dem Schluss, dass die für die 28. F-Planänderung erforderlichen Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

16 Quellenverzeichnis

BFN 2022: Bundesamt für Naturschutz. Landschaftssteckbrief . URL:

<https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe>. Datum letzter Abruf: 2022

DANord: Internetangebot der Landesregierung SH und den schleswig-holsteinischen Kommunen (Hrsg.). Digitaler Atlas Nord: Archäologische Kulturdenkmale und Schutzzonen und Archäologische Interessengebiete. URL:

<https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Anonym/index.html?lang=de>. Datum letzter Abruf: 12.05.2026

Helmholtz-Zentrum Hereon 2023: Helmholtz-Zentrum Hereon. Feinstaub aus Schiffsemissionen. URL: <https://hcdc.hereon.de/storymaps/schiffsemissionen/>. Datum letzter Abruf: 02.01.2026

Land SH 2002: Regionalplan für den Planungsraum V, Schleswig-Holstein. Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus - Landesplanungsbehörde. Kiel

LD SH 2026: Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein (Hrsg.). Denkmallisten Schleswig-Holstein. URL: [https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LD/Kulturdenkmale/ListeKulturdenkmale/ documents/ListeKulturdenkmale.html](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LD/Kulturdenkmale/ListeKulturdenkmale/documents/ListeKulturdenkmale.html). Datum letzter Abruf: 16.02.2026

LLUR 2019: Die Böden Schleswig-Holsteins mit Erläuterungen zur Bodenübersichtskarte 1:250.000. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländlicher Räume. Flintbek

MEKUN: Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur. Biotopkartierung Schleswig-Holstein (2014-2020). URL:

<https://umweltanwendungen.schleswig-holstein.de/webauswertung/index.xhtml>. Datum letzter Abruf: 21.05.2026

MELUND & LLUR 2017: Integration artenschutzrechtlicher Vorgaben in Windkraftgenehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), S:29. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein & Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.). Kiel

MELUND 2020a: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I Neuaufstellung 2020. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Kiel

MIKWS 2026a: Regionalplan für den Planungsraum I, Kreisfreie Stadt Flensburg, Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg, Neuaufstellung – 3. Entwurf 2026. Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport. Kiel

MILIG SH 2021: Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein - Fortschreibung 2021. Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung-Landesplanungsbehörde. Kiel

Umweltportal SH 2026: Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur. FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Nationalpark Außengrenzen, Biosphärenreservat, Wiesenvogelbrutgebiete, Rastplätze für wandernde Vogelarten, Biotopverbundsystem, historische Knicklandschaften, Gebiete mit besonderer Erholungseignung, Kompensationsflächen, Ökokontoflächen, Naturräume, Trinkwasserschutzgebiete, Grundwasserkörper, Bodenübersichtskarte und klimasensitive Böden. URL:

<https://umweltportal.schleswig-holstein.de/>. Datum letzter Abruf: 05.02.2026

, den _____

Die Beauftragte