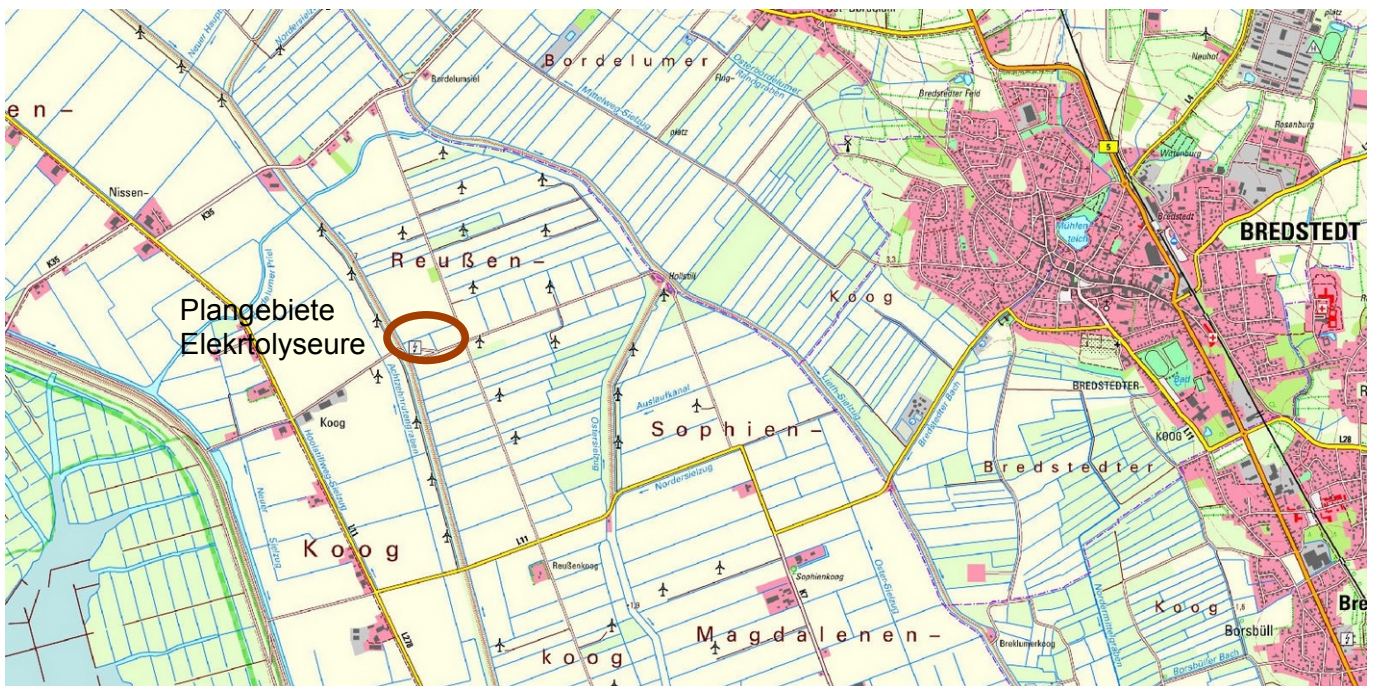


---

# Gemeinde Reußenköge

24. Änderung des  
Flächennutzungsplans

## Begründung



Auftraggeber: Gemeinde Reußenköge  
Kreis Nordfriesland

Planung: **effplan.**

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

Stand: Juli 2021  
Entwurf- und Auslegungsbeschluss

---

## Inhaltsverzeichnis

### STÄDTEBAULICHE BELANGE

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Erfordernis der Planung.....</b>	<b>4</b>
2.1	Besonderheiten der Gemeinde Reußenköge.....	4
2.2	Planungsgrundsätze der Gemeinde.....	4
2.3	Ziel der Gemeindepolitik.....	5
2.4	Beschreibung der Planung.....	6
2.5	Standortalternativen.....	7
2.6	Planerfordernis.....	7
<b>3</b>	<b>Räumlicher Geltungsbereich.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Verfahren, Rechtsgrundlage.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planung.....</b>	<b>9</b>
5.1	Interkommunale Abstimmung.....	9
5.2	Übergeordnete Planungsebene.....	9
5.2.1	Landesentwicklungsplan.....	9
5.2.2	Regionalplan.....	9
5.2.3	Landschaftsrahmenplan.....	10
5.3	Kommunale Planung.....	10
5.3.1	Flächennutzungsplan.....	10
5.3.2	Bebauungsplan.....	10
5.3.3	Landschaftsplan.....	10
<b>6</b>	<b>Planung und Darstellungen.....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Wesentliche Auswirkungen der Planung.....</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung.....</b>	<b>11</b>

### Teil II UMWELTBERICHT

<b>9</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>12</b>
9.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	12
9.1.1	Planungen und Darstellungen.....	12
9.1.2	Flächenbedarf, Bodenbilanz.....	12
9.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und -planungen.....	13
9.2.1	Fachgesetze.....	13
9.2.2	Fachplanungen.....	13
<b>10</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen.....</b>	<b>15</b>
10.1	Wirkfaktoren.....	15
10.2	Schutzgut Mensch.....	16
10.2.1	Basisszenario.....	16

10.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	17
10.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	18
10.3	Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild.....	18
10.3.1	Basisszenario.....	18
10.3.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	19
10.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	19
10.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	19
10.4.1	Basisszenario.....	19
10.4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	20
10.4.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	20
10.5	Schutzgut Fläche und Boden.....	21
10.5.1	Basisszenario.....	21
10.5.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	21
10.5.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	22
10.6	Schutzgut Wasser.....	22
10.6.1	Basisszenario.....	22
10.6.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	23
10.6.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	23
10.7	Schutzgut Klima und Luft.....	23
10.7.1	Basisszenario.....	24
10.7.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	24
10.7.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	25
10.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	25
10.8.1	Basisszenario.....	25
10.8.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	25
10.8.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	25
10.9	Wechselwirkungen.....	26
10.10	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	26
10.11	Netz Natura 2000.....	27
10.12	Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	28
10.12.1	Erzeugte Abfälle/Abwässer und ihre Beseitigung und Verwertung.....	28
10.12.2	Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe.....	28
10.12.3	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	28
10.12.4	Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	28

10.13	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der-Planung.....	29
10.14	Planungsalternativen.....	29
<b>11</b>	<b>Zusätzliche Angaben.....</b>	<b>29</b>
11.1	Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken.....	29
11.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen.....	29
11.3	Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	30
11.4	Zusammenfassung des Umweltberichts.....	30
<b>12</b>	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>30</b>

## STÄDTEBAULICHE BELANGE

### 1 Einleitung

Die Gemeinde Reußenköge möchte mit der 24. Änderung des F-Plans sowie der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 19 auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche die Produktion von Wasserstoff planungsrechtlich ermöglichen und zu diesem Zwecke ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Elektrolyse“ ausweisen. Der Bürgerwindpark Reußenköge GmbH & Co.KG möchte hier mehrere Elektrolyseure betreiben, mit dem der lokal produzierte Windstrom zu Wasserstoff veredelt wird. Zudem möchte die Gemeinde auch anderen Unternehmungen die Möglichkeit geben an diesem Standort grünen Wasserstoff zu produzieren.

Die Gemeinde Reußenköge will mit der planungsrechtlichen Sicherung des Vorhabens durch die 24. Änderung F-Plans und der Aufstellung des B-Plans Nr. 19 die lokale Wertschöpfung durch zukunftssträchtige und nachhaltige Technologien sichern und unterstützen.

### 2 Beschreibung und Erfordernis der Planung

#### 2.1 Besonderheiten der Gemeinde Reußenköge

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

Obwohl die Gemeinde Reußenköge mit ihrer weiten offenen Landschaft und der sehr spärlichen Bebauung überwiegend landwirtschaftlich geprägt ist, täuscht dieses Bild. Tatsächlich werden in der Landwirtschaft, obwohl hier mit die ertragsstärksten Böden Deutschlands vorhanden sind, heute deutlich weniger als 50 % des wirtschaftlichen Ertrages bemessen an den Gewerbesteuererinnahmen der Gemeinde Reußenköge erwirtschaftet. Weit über 50 % des Ertrags ergeben sich aus dem Sektor erneuerbare Energien, insbesondere der Stromerzeugung aber auch der Dienstleistungen.

Neben der im ländlichen Raum üblichen Ferienwohnung und Hausvermietung haben sich darüber hinaus in der Gemeinde 12 wind- und landwirtschafts**fremde** Unternehmen angesiedelt, die zu einem erklecklichen Teil zur Wirtschaftskraft vor Ort beitragen.

#### 2.2 Planungsgrundsätze der Gemeinde

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 zu ermöglichen. Dies gilt umso mehr, weil die Hof-Folge aufgrund der für den Agrarbereich unsicheren Zukunft häufig nicht mehr gewährleistet ist.

Auch wenn die Landwirtschaft an der Wirtschaftskraft der Gemeinde Reußenköge einen immer geringeren Anteil haben wird, ist es Ziel der Gemeinde, die bäuerliche Struktur aufrecht zu halten und zu bewahren. Sie macht durch den engen Kontakt der Einwohnerinnen und Einwohner untereinander und durch die gemeinsam zu verfolgenden Ziele das Leben in den Reußenkögen einzigartig und lebenswert.

Mit ihrer Planung möchte die Gemeinde eine nachhaltige, städtebauliche Entwicklung gewährleisten, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Belange miteinander in Einklang bringt (vergl. § 1 (5) und (6) BauGB). Dies bedeutet im Einzelnen:

- Reinhaltung von Luft und Wasser
- Sparsamer Umgang mit dem Boden
- Als Beitrag zum Klimaschutz
- Als Beitrag zur Lebensqualität
- Stärkung des Erlebnis- und Erholungswertes von Natur und Landschaft
- Sicherung der Artenvielfalt
- Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
- Bewahrung von Vielfalt, Engagement und Schönheit der Natur- und Kulturlandschaft

Vor dem Hintergrund der oben beschriebenen aktuellen Situation hat die Gemeinde Reußenköge für sich beschlossen, energieautarke Gemeinde zu werden.

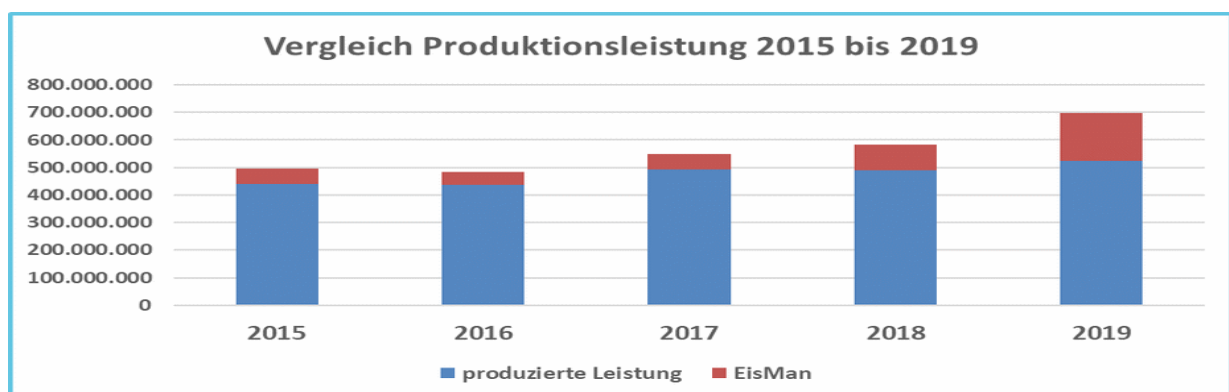
Hierzu gehören die Bereiche Wärme, Strom, Wasserstoff und Mobilität.

### 2.3 Ziel der Gemeindepolitik

Ein wichtiges Ziel der Gemeinde ist es daher, den vor Ort erzeugten und wegen fehlender Netzkapazitäten nicht nutzbaren Windstrom sinnvoll in der Gemeinde zur Erreichung der gemeindlichen Energieziele einzusetzen. Dabei optimiert jede vor Ort unmittelbar verbrauchte Kilowattstunde, die regenerativ erzeugt wurde und nicht ins Netz eingespeist werden kann, die Nutzung regenerativer Energien und reduziert die Negativbilanz des deutschlandweiten Erzeugungsmanagements.

Aus der unten aufgeführten Graphik (Abb.1) wird deutlich, dass die Menge an erzeugter Energie, die über das Erzeugungsmanagement, ohne einen Nutzen zu erzielen vergütet werden muss, kontinuierlich steigt.

Dieses Erzeugungsmanagement ist nach Auffassung der Gemeinde gesamtgesellschaftlich gesehen im hohen Maße unwirtschaftlich.



**Abb. 1: Ertragsentwicklung BWP Reußenköge**

Da der Strom zurzeit nicht im optimalen Maße an den überregionalen Verbraucher weitergeleitet werden kann, ist es unumgänglich und fester Wille der Gemeinde, die gesamte vor Ort er-

zeugte und bisher nicht genutzte Energie vor Ort zu verwenden. Dies bedeutet entweder den Strom im herkömmlichen Sinne zu verwerten oder ihn zur Gewinnung von Alternativenenergien zu verwenden. Dies sollte in einem ersten Schritt die Gewinnung von Wasserstoff und Wärme im überschaubaren Umfange sein. Die Gemeinde sieht es als ihre Aufgabe an, die hierfür notwendige Infrastruktur innerhalb der Gemeinde zu schaffen.

## 2.4 Beschreibung der Planung

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

Mit einer Gesamtleistung von derzeit rund 260 MW verteilt auf 85 Windenergieanlagen, die noch auf über 300 MW erweitert werden sollen, könnte der Bürgerwindpark jährlich etwa 700 GWh erneuerbaren Strom generieren und in das deutsche Stromnetz einspeisen. Allerdings muss der Windpark oft aufgrund von Netzengpässen abgeregelt werden. So gehen knapp 20 % des eigentlichen Potentials verloren.

Insbesondere dieses Potential, das dem Erzeugungsmanagement zum Opfer fällt, soll nach dem Willen der Gemeinde für die Erzeugung von Wasserstoff genutzt werden.

Hierfür möchte die Gemeinde ein Angebot für etwaige Firmen schaffen, die in der Produktion von grünem Wasserstoff, der nachhaltigsten Produktionsform von Wasserstoff, ihre wirtschaftliche Zukunft erkannt haben.

Die dafür notwendigen Ressourcen stehen in der Gemeinde zur Verfügung:

- grün erzeugter Strom in genügender Menge an zentraler Stelle eines Umspannwerkes, das durch den Eigentümer, dem Bürgerwindpark Reußenköge, den „grünen Strom“ garantieren kann
- mit dem Bürgerwindpark Reußenköge und GP Joule 2 unmittelbar in der Gemeinde ansässige Firmen, die in der Wasserstoffgewinnung und Vermarktung tätig werden wollen bzw. bereits aktiv tätig sind
- ein Standort unmittelbar am Umspannwerk, an dem der benötigte grüne Strom abgenommen werden kann
- existierende Wärmenetze in der Gemeinde bzw. Nachbargemeinde, die die anfallende Abwärme nutzen können

Mit der Planung der Bürgerwindpark Reußenköge GmbH Co KG besteht eine erste konkrete Anfrage auf einen Elektrolyse-Standort auf der geplanten Fläche, der auf Grund der genehmigten Fördergelder im ersten Quartal 2022 umgesetzt werden soll. Weitere Anfragen liegen der Gemeinde vor.

Der Standort für diese erste Planung ist die vorhandene, bereits mit Fundamenten versehene Fläche des genehmigten Batteriespeichers, dessen Umsetzung nicht mehr verfolgt wird. Das vorhandene Umspannwerk grenzt direkt an diese Fläche an. Zudem möchte die Gemeinde auch anderen Unternehmungen die Möglichkeit geben, zukünftig an diesem Standort grünen Wasserstoff zu produzieren. Daher soll die Fläche um einen Teil einer intensiv genutzten Ackerfläche auf dem benachbarten Flurstück erweitert werden. Diese wird von der Südseite vom Gemeindeweg angefahren werden.

## 2.5 Standortalternativen

Standortalternativen ergeben sich nicht, da 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.

## 2.6 Planerfordernis

Da Elektrolyseure im Außenbereich jedoch nicht nach § 35 (1) Baugesetzbuch (BauGB) privilegiert sind, muss die Gemeinde Reußenköge zur Realisierung des Vorhabens den Flächennutzungsplan aktualisieren und einen Bebauungsplan aufstellen, um hier ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Elektrolyse“ darzustellen.

## 3 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der 24. Änderung des Flächennutzungsplans erstreckt sich auf eine Fläche von etwa 2,2 ha in der Gemeinde Reußenköge.

Der Geltungsbereich umfasst in der Flur 10 Teile der Flurstücke 53, 54, und 55 (54 und 55 bebaut mit dem Umspannwerk (UW)-Reußenköge mit ca. 1,67 ha, Flurstück 53 Ackerfläche, mit dem westlichen Drittel von ca. 0,53 ha).



Abb. 2: Geltungsbereich der 24. F-Planänderung, UW-Reußenköge und benachbartes Plangebiet (Ackerfläche)

## 4 Verfahren, Rechtsgrundlage

Die Gemeinde Reußenköge hat am 19.03.2020 die Aufstellung des B-Plans Nr. 19 und die Aufstellung der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Ziel der Planung ist es, die planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung mehrerer Elektrolyseure zu schaffen.



Der Zweck des B-Plans entspricht dem § 8, der Inhalt dem § 9 des Baugesetzbuches (BauGB). Der Plan wird nach § 10 BauGB beschlossen. Das Verfahren wird gemäß BauGB durchgeführt.

In der vorliegenden Begründung werden die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans dargelegt. Auch wird aus ihr die städtebauliche Rechtfertigung und das Erfordernis der Planung erkennbar.

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.

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. 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.

Der Umweltbericht ist eigenständiger Bestandteil dieser Begründung.

Die im § 4 Abs. 1 BauGB vorgesehene frühzeitige Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann wurde im Juli/August 2020 durchgeführt.

Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit mit der Erörterung über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung nach § 3 Abs.1 Satz 1 BauGB wurde im Rahmen einer Informationsveranstaltung am 7. April 2021 durchgeführt. Ort und Zeit wurden ortsüblich bekannt gemacht.

## 5 Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planung

### 5.1 Interkommunale Abstimmung

Betroffene benachbarte Gemeinden werden über die frühzeitige Unterrichtung nach § 4 (1) BauGB über die Planung in Kenntnis gesetzt und zur Abstimmung mit ihren Belangen aufgefordert.

### 5.2 Übergeordnete Planungsebene

#### 5.2.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan (LEP) stellt den Bereich und das Umfeld des Vorhabens als ländlichen Raum (gelb) und als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung (rotbraun)



Abb. 3: Landesentwicklungsplan (Auszug) mit Lage des Plangebiets (roter Punkt)

schraffiert) dar. Westlich vom Plangebiet schließt ein Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft an (grüne Schraffur).

Im Entwurf des LEP 2018 wurden keine das Plangebiet tangierende Darstellungen hinzugefügt oder entfernt.

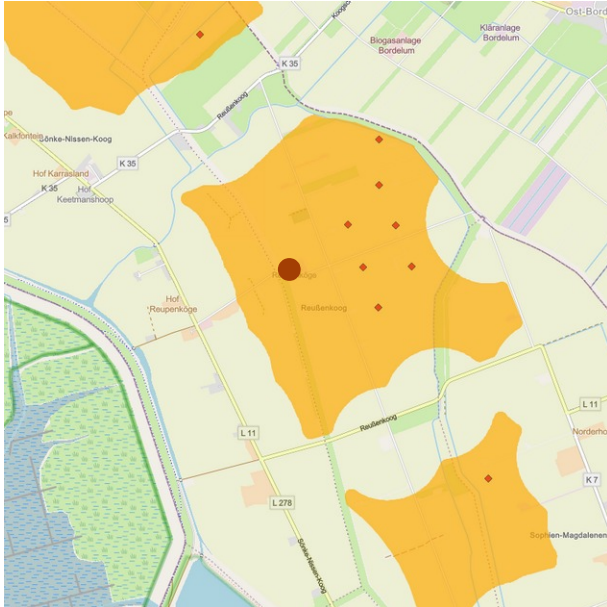


Abb. 4: Regionalplan Fortschreibung Windkraft, rote Markierung)

### 5.2.2 Regionalplan

Der Regionalplan für den Planungsraum V (2002) übernimmt im Bereich des Vorhabens die Darstellung als ländlichen Raum (gelb) sowie die Darstellung als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung (rotbraune Diagonalschraffur).

Mit der Teilfortschreibung des Regionalplans zum Thema Windkraft (2020) wurde das vorhandenen Windeignungsgebiete in der ein Teilungsbereich der Planung liegt (Abb. 4, schwarze Diagonalschraffur, flächige Darstellung Abb. 5), um eine aufgegebene Wohnnutzung und nach Süden erweitert.

### 5.2.3 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan von 2002 hält in der Karte 1 für das Vorhabengebiet keine Darstellungen bereit. Die nächstgelegenen Darstellungen betreffen die Schutzstatus des Beltring-

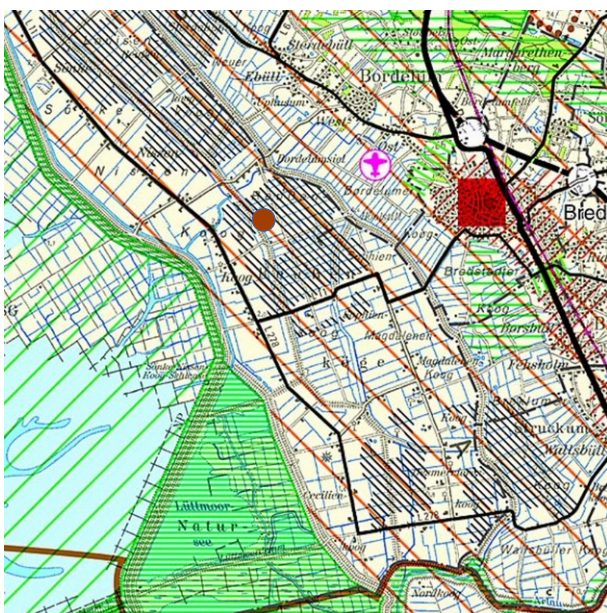


Abb. 5: Regionalplan V (Auszug) mit Lage des Plan- gebiets (roter Punkte)

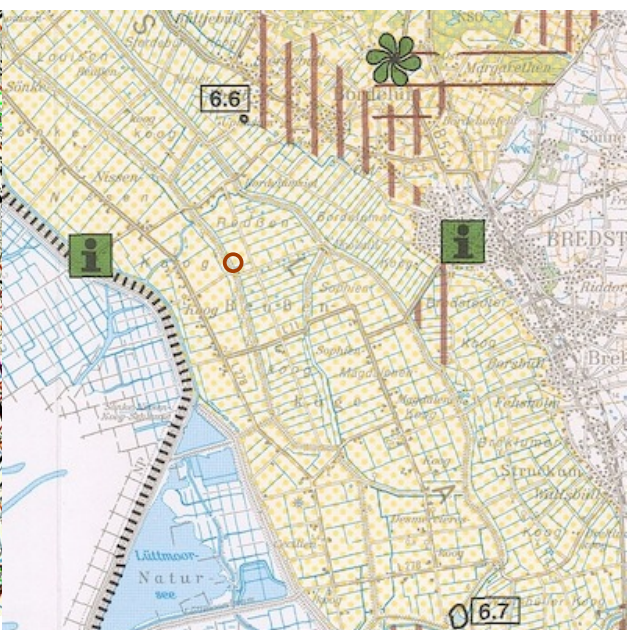


Abb. 6: Landschaftsrahmenplan Karte 2 (Auszug) mit den Plangebiet (rote Kreise)

harder Koogs bzw. des Wattenmeers. In Karte 2 wird das Vorhabengebiet und dessen Umfeld als Gebiet mit besonderer Erholungseignung (gelbe Punktierung) dargestellt.

Im Entwurf des neuen Landschaftsrahmenplans blieb die Darstellung als Gebiet mit besonderer Erholungseignung erhalten, hinzu kam die Darstellung von Hochwasserrisikogebieten im Umfeld der Planung.

### **5.3 Kommunale Planung**

#### **5.3.1 Flächennutzungsplan**

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

#### **5.3.2 Bebauungsplan**

Ein Bebauungsplan besteht für das Vorhabensgebiet derzeit nicht.

#### **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 Willen, Flächen für die Veredelung von erneuerbarer Energie zu Wasserstoff in der Gemeinde zur Verfügung zu stellen.

Mit der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes soll die planungsrechtliche Grundlage für den Bau einer Elektrolyseanlage mit ihren Nebenanlagen vorbereitet werden. Auf einer bisher als Landwirtschaft genutzten Fläche wird ein 0,77 ha großes Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Elektrolyse“ dargestellt. Daneben wird die 1,43 ha große Fläche des vorhandenen Umspannwerkes nachrichtlich als Fläche für Versorgung mit der Zweckbestimmung „Umspannwerk“ dargestellt.

## **7 Wesentliche Auswirkungen der Planung**

Die Planaufstellung führt voraussichtlich zu folgenden Auswirkungen:

- Das Landschaftsbild verändert sich. Durch die Standortwahl direkt an einem bewirtschafteten landwirtschaftlichen Hof und in Anlehnung eines Umspannwerkes findet nur eine geringe Zusatzbelastung eines bereits vorbelasteten Landschaftsraumes statt.
- Die landwirtschaftliche Fläche, die derzeit an der 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 Beeinträch-

tigungen 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 ist im Hinblick auf den Versiegelungsumfang für die Aufstellung der Elektrolyseure (Container) mit seinen Nebenanlagen sehr gering, sodass hierdurch keine wesentlichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Durch die Bereitstellung der rechtlich vorgeschriebenen Ausgleichsfläche können diese Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.
- Der Transportverkehr der Speichercontainer auf Wechselpritschen durch LKWs erhöht das lokale Verkehrsvorkommen nur minimal, da der Elektrolyseurstandort max. nur einmal täglich angefahren 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](http://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 durchgeführt, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 BauGB). Der Umweltbericht bildet einen gesonderter Teil der Begründung (§ 2a BauGB).

Gemäß § 4 (1) BauGB hat die Gemeinde Reußenköge 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.

#### 9.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Reußenköge möchte mit der 24. Änderung des F-Plans die vorhandene versiegelte Fläche des genehmigten Batteriespeichers südlich der statischen Blindleistungskompensationsanlage (STATCOM), die Bestandteil des vorhandenen Umspannwerks (UW) ist, die Produktion von Wasserstoff planungsrechtlich ermöglichen und zu diesem Zwecke ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Elektrolyse“ ausweisen. Das vorhandene Umspannwerk grenzt direkt an diese Fläche an. Der Bürgerwindpark Reußenköge GmbH & Co.KG möchte Elektrolyseure betreiben, mit dem der lokal produzierte Windstrom zu Wasserstoff veredelt wird. Zudem möchte die Gemeinde auch anderen Unternehmungen die Möglichkeit geben, zukünftig an diesem Standort grünen Wasserstoff zu produzieren. Daher soll die Fläche um einen Teil einer intensiv genutzten Ackerfläche auf dem benachbarten Flurstück erweitert werden. Diese wird von der Südseite angefahren werden.

Die Gemeinde Reußenköge will mit der planungsrechtlichen Sicherung des Vorhabens durch die 24. Änderung des F-Plans die lokale Wertschöpfung durch zukunftssträchtige und nachhaltige Technologien sichern und unterstützen.

##### 9.1.1 Planungen und Darstellungen

Auf einer bisher als Landwirtschaft genutzten Fläche wird ein Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Elektrolyse“ dargestellt. Daneben wird die Fläche des vorhandenen Umspannwerkes nachrichtlich als Fläche für Versorgung mit der Zweckbestimmung „Umspannwerk“ dargestellt.

##### 9.1.2 Flächenbedarf, Bodenbilanz

Der geplante Elektrolyseur soll auf dem nördlichen Teil des Flurstücks 54 der Flur 10 der Gemarkung Reußenköge errichtet und betrieben werden, die geplante Erweiterungsmöglichkeit wird auf Teilen des Flurstücks 53 geplant. Auf den Flurstücken 54 und 55 befindet sich bereits ein Umspannwerk mit der dazugehörigen statischen Blindleistungskompensationsanlage (STATCOM) und einer versiegelten Fläche für Batteriespeicher. Die Größe des Plangebietes beträgt insgesamt (Flurstück 54/55 und Teile des Flurstücks 53) ca. 2,2 ha, wobei die Größe der bisher nicht baulich beanspruchten Fläche 0,53 ha beträgt.

## 9.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und -planungen

Im Folgenden werden zunächst die Ziele, die das Plangebiet betreffen, benannt. 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 in den entsprechenden Kapiteln.

### 9.2.1 Fachgesetze

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

Allgemeiner Grundsatz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist es, „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 (...).“

Im BNatSchG sind zudem insbesondere die §§ der Eingriffsregelung zu berücksichtigen, entsprechend die Konkretisierung im Landesnaturschutzgesetz (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.

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

Die in § 44 BNatSchG enthaltenen Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten sind einzuhalten.

Im Zuge der Maßnahme sind 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.

### 9.2.2 Fachplanungen

Sowohl im LEP, im Regionalplan von 2002 als auch im Landschaftsrahmenplan von 2020 in der Karte 2 ist das Plangebiet in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung bzw. als Gebiet mit besonderer Erholungseignung dargestellt. Weiterhin sind folgende für den Umweltbericht relevante Gebiete zu berücksichtigen:

Karte 1 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum I ([MELUND 2020]) weist südlich in ca. 2 km Entfernung ein Naturschutzgebiet (Beltringharder Koog), welches gleichzeitig ein Wiesenvogelbrutgebiet und ein Schwerpunktbereich des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems ist (nähere Angaben bezogen auf den Biotopverbund s. u.) aus. In Karte 2 ist in ca. 2,5 km

nordöstlich ein Landschaftsschutzgebiet („Stollberg“) dargestellt. Karte 3 des Landschaftsrahmenplans weist angrenzend an das Plangebiet ein Hochwasserrisikogebiet (Küstenhochwasserschutz) aus.

Die Prüfung der potenziellen Betroffenheit dieser Darstellungen erfolgt im Kapitel 10.2 (Schutzgut Mensch), Kapitel 10.3 (Schutzgut Landschaft) und Kapitel 10.4 (Schutzgut Tiere und Pflanzen).

### Schutzgebiete

Es befinden sich keine naturschutzrechtlich geschützten Flächen der nationalen und internationalen Schutzgebietskategorisierung in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete ([UMWELTATLAS SH 2021]) sind das EU-Vogelschutzgebiet „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete 0916-491“ und das FFH-Gebiet 0916-391 „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ ca. 2 km südwestlich des Plangebietes. Ca. 4 km nordöstlich befindet sich das FFH-Gebiet 1319-301 „Bordelumer Heide und Langenhorner Heide mit Umgebung“.

Der Nationalpark Schleswig Holsteinisches Wattenmeer beginnt in ca. 2 km in südwestlicher Richtung.

Auf Grund der gegebenen Entfernungen sind nachhaltige Auswirkungen nicht zu erwarten.

### Biotopverbund

Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems befinden sich in ca. 2 km südlich (Bereich Beltringharder Koog), ca. 3 km östlich (Bredstedter Koog südlich der Hauptortslage von Bredstedt) und in ca. 3 km nordöstlich (Bereich „Bordelumer Heide und Langenhorner Heide mit Umgebung“). In knapp 900 m nordwestlich des Plangebietes ist eine Hauptverbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems vorhanden, welche sich am Verlauf des Bordelumer Priels orientiert. Weder eine Beeinflussung noch eine Zerschneidung des Systems ist aufgrund der gegebenen Entfernungen anzunehmen.

### Biotope

Flurstück 53 ist eine intensiv genutzte Ackerfläche (Biotoptypenkürzel AAy). Auf dem Teilstück des Flurstücks 54 befindet sich eine versiegelte Zufahrts-/Lagerfläche (SVs). Zwischen den Flurstücken 53 und 54 verläuft ein Graben (FGy), der der Entwässerung dient und von Schilf (<2m Breite), Gras und vereinzelt jungen Weiden begleitet ist. Südöstlich und nordwestlich angrenzend an die Straße „Hoolstiller Weg“ bzw. an eine Ackerfläche verläuft jeweils ein Graben (FGy) mit Grasbewuchs und Schilf (< 2 m Breite). Im Plangebiet befinden sich demnach keine gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 21 Landesnaturschutzgesetz (LNatschG).

Das Plangebiet soll von der Straße Hoolstiller Weg im Südosten angrenzend erschlossen werden, wobei in einen Straßengrabenabschnitt mit begleitendem Bewuchs (Schilf <2m Breite und Gras) eingegriffen werden muss. Ein Ausgleich wird geschaffen.

## **10 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung sind jeweils schutzgutbezogen



- auf den Menschen (durch Immissionen wie Lärm, Staub und Abgase)
- auf das gewohnte Bild der Landschaft und des Ortsbildes
- der Lebensraumeignung für Pflanzen und Tiere
- auf den Boden und die Bodenstruktur
- auf den gleichmäßigen Wasserabfluss
- auf das Klima
- auf Sach- und Kulturgüter

zu ermitteln und zu bewerten.

Dabei werden die Umweltsituation des Ist-Zustandes (Basisszenario) 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.

### 10.1 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden tabellarisch zunächst die Faktoren/Eigenschaften des Vorhabens aufgeführt, die bei Umsetzung der planungsrechtlichen Möglichkeiten des Flächennutzungsplans auf die Umwelt einwirken (Wirkfaktoren) und somit zu einer Betroffenheit von einzelnen Schutzgütern führen können. Es wird unterschieden zwischen baubedingten und anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren. Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauzeit auftreten können. Sie sind zeitlich begrenzt. Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren sind von Dauer und umfassen die Beeinträchtigungen und eventuelle positive Auswirkungen, welche das fertige Vorhaben und deren Betrieb an sich verursacht. Da sich beim Vorhaben die betriebs- und anlagebedingten Faktoren kaum unterscheiden, werden diese zusammen beurteilt.

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 Schutzgut Mensch

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c). Die Sicherung der Grundlage für Leben und Gesundheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft ist zudem im § 1 BNatSchG verankert. Für das Schutzgut Mensch werden vor allem Beeinträchtigungen der Gesundheit vorwiegend durch Lärm und andere Immissionen sowie 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.

### 10.2.1 Basisszenario

#### Immissionen, Störfallbetrieb

Eingetragene Störfallbetriebe (Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung in Schleswig-Holstein) sind nicht im Umfeld des Plangebietes (weniger als 300 m) vorhanden.

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 Geräuschimmissionen.

#### Wohnfunktion

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 westlich des Plangebietes.

#### Erholungsfunktion

Die Marschlandschaft eignet sich grundsätzlich 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, wenn die vorhandenen zahlreichen Windenergieanlagen nicht als störend empfunden werden.

### 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).

## **10.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

### 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 können sicher ausgeschlossen werden.

### Immissionen anlage- und betriebsbedingt

Aufgrund der Aufstellung des Elektrolyseurs in Form eines Containers sind zusätzliche verkehrs- und betriebsablaufbedingte Emissionen zu erwarten. Da sich die Anlage jedoch im direkten Anschluss an das bestehende Umspannwerk mit Nebenanlagen befindet, werden die zusätzlichen Bewegungen nicht stark wahrzunehmen sein. Es können erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit ausgeschlossen werden.

### Wohnfunktion

Immissionen durch den betrieblichen Verkehr werden sich in nur geringem Umfang erhöhen (die Elektrolyseure werden maximal einmal täglich durch LKW zwecks Wechsel der Container auf Wechselpritschen angefahren). 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.

### Erholungsfunktion

Es werden keine öffentlich zugänglichen Wege verändert. Bei Durchführung der Planung wird keine erholungsrelevante Freifläche in Anspruch genommen. Die geplanten Elektrolyseure sind nicht von weitem sichtbar, sondern nur, wenn man sich in der direkten Umgebung befindet. Durch die das Plangebiet umgebenden vorhandenen Windenergieanlagen, fallen die Neuanlagen von der Höhe nicht ins Gewicht. Eine Veränderung der Erholungseignung ist nicht erkennbar.

### Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Die weitere Umgebung ist von intensiver Landwirtschaft auf Acker- und in geringem Umfang auf Grünlandflächen geprägt. Die geplante Erweiterung soll auf intensiv genutztem Ackerland stattfinden, welches nicht mehr zur Verfügung stehen wird.

### 10.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

Es sind keine Maßnahmen vorgesehen.

**Ergebnis:** Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erkennen.

## 10.3 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild

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 mitprägen. Im § 1 BauGB wird der Beitrag der Bauleitplanung zum Umgang mit dem Landschaftsbild beschrieben, in § 1 (1) Nr. 4 BNatSchG wird „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ als Schutzgut bestimmt.

### 10.3.1 Basisszenario

Das Plangebiet und die nähere Umgebung befinden sich im Naturraum Marsch. Die naturräumliche Einheit ist „Schleswig-Holsteinische 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, sodass 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 2021]). Diese landwirtschaftlich genutzten Flächen und die vorhandenen Windenergieanlagen 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.

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 53 und 54. Weitere Entwässerungsgräben umgeben beide Flurstücke. Bewuchs ist in Form von lichtem niedrig gewachsenem Gehölz (Windschutzreihe) im Norden und Süden des Flurstückes 54 als „Hofeingrünung“ vorhanden (Baugenehmigung Statcom).

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

Aufgrund der zahlreichen Vorbelastungen kommt dem Landschaftsbild in der gesamtträumlichen Betrachtung eine geringe bis mittlere Wertigkeit zu.

### 10.3.2 Prognose über die 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 zusätzlichen Flächenversiegelungen durch Bebauung auf der Erweiterungsfläche als auch die Aufstellung der Elektrolyseure führen zu einer grundsätzlichen Veränderung. In Relation zu den bestehenden WEA und dem vorhandenen Umspannwerk sind diese Veränderungen allerdings sehr kleinräumig und punktuell.

### 10.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

In die „Hofeingrünung“ wird nicht eingegriffen. Durch die Nutzung der bereits versiegelten Fläche der Batteriespeicher südlich der STATCOM-Anlage werden Neuversiegelungen für einen Elektrolyseur überflüssig. Die geplanten Erweiterungen schließen sich direkt an das bebaute Flurstück 54 an, sodass die Erweiterungen mit den vorhandenen Bebauungen eine Einheit bilden.

**Ergebnis:** In der Gesamtbetrachtung sind im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild die Umweltauswirkungen, die sich durch die Planungen ergeben, als gering einzustufen.

## 10.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt sind auf Grundlage des BNatSchG 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.

### 10.4.1 Basisszenario

Die für die Erweiterung vorgesehene Fläche (Flurstück 53) ist unbebaut und wird durch eine intensiv genutzte Ackerfläche bewirtschaftet. Das Flurstück 54/55 verfügt im Norden und Süden über schmale Gehölzstrukturen, die als Windschutz dienen. Ansonsten sind Rasenflächen, die das Umspannwerk mit Nebenanlagen umgeben, vorhanden. Zwischen den Flurstücken 53 und 54 befindet sich ein Entwässerungsgraben. Weiterhin sind die Flurstücke von Gräben umgeben. Die Gräben sind künstlich, verfügen über ein stark ausgeprägtes Regelprofil und werden regelmäßig unterhalten. Die Böschungen sind ohne naturnahe Strukturen und von typischer Böschungsvegetation geprägt. Meist sind sie nicht wasserführend.

Aufgrund dieser unterschiedlichen Strukturen stehen Lebensräume für Bodenlebewesen, Insekten, Klein- und Säuger, Brut- und Rastvögel, Groß- und Greifvögel und für Amphibien zur Verfügung.

Das Vorkommen von geschützten Farn- und Blütenpflanzen des Anhangs IV FFH-RL sowie der Roten Liste SH ist aufgrund ihrer spezifischen Lebensraumsprüche ausgeschlossen.

Das Plangebiet weist eine geringe bis maximal mittlere Bedeutung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auf.

#### **10.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

##### Baubedingt

Die Baufeldräumung und Baustelleneinrichtung führen zur Zerstörung der Vegetationsdecke. Weiterhin erzeugen der Einsatz von Baumaschinen und der Baustellenverkehr Emissionen durch Maschinenlärm, Staub, Abgase und Erschütterungen, die die Pflanzen- und Tierwelt beeinträchtigen und zerstören können. Die geplante Zufahrt zur Erweiterungsfläche wird von der Südseite erfolgen. Dort wird eine Querung eines Straßenseitengrabens in einer Länge von ca. 5 m notwendig werden. Laich, wandernde Amphibien, Kleinsäuger oder brütende Vogelarten könnten getötet werden. Ruhe- und Fortpflanzungsstätten könnten gestört oder geschädigt werden. Abfälle durch Verpackungsmaterialien fallen an oder eventuelle Unfälle mit Kraftstoffen, Ölen und Fetten der Baumaschinen könnten vorkommen.

##### Anlage- und betriebsbedingt

Die Flächeninanspruchnahme bedeutet Lebensraum- und Habitatverlust innerhalb einer Ackerfläche und in geringem Umfang wegen der Erstellung einer Querung in einer Grabenstruktur mit Schilfbewuchs. Erheblich negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sind daher nicht zu erwarten.

Insgesamt sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen der Planung mit einer geringen bis maximal mittleren Erheblichkeit zu erwarten.

#### **10.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung**

Für die geplanten Maßnahmen wird nicht in die Gehölzstrukturen eingegriffen. Sollte sich im Zuge der weiteren Planung herausstellen, dass bestimmte Tierarten (hier: Amphibien und Brutvogelarten) möglicherweise durch Baumaßnahmen betroffen sind, kann eine Verwirklichung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch gezielte Vermeidungsmaßnahmen wirksam vermieden werden: z.B. durch entsprechende Festsetzungen im B-Plan wie eine Bauzeitenregelung oder durch das Aufstellen von Zäunen, die verhindern, dass wandernde Individuen getötet werden. Bezogen auf die Brutvogelgemeinschaft sind Bauzeitenregelungen einzuhalten bzw. durch geeignete Maßnahmen dafür zu sorgen, dass sich keine Brutvögel einnisten.

Abfälle während der Bauzeit und die, die während des Betriebes anfallen, werden entsprechend den guten fachlichen Praktiken gesammelt und ordnungsgemäß entsorgt.

**Ergebnis:** Erhebliche negative Auswirkungen können auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere durch die genannten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

## 10.5 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 minimiert werden.

Gemäß § 1 (3 und 5) BNatSchG und BauGB § 1a (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,
- Verringerung 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.

### 10.5.1 Basisszenario

#### Bestand Fläche

Die für die Erweiterung vorgesehene Fläche ist unbebaut. Die für die erste Bauphase vorgesehene Fläche des genehmigten Batteriespeichers ist geschottert und mit Punktfundamenten versehen.

#### Bestand Boden

Bei den Böden im Plangebiet handelt es sich überwiegend um Kalkmarschen und gering verbreitet Kleimarschen aus Sand bis Schluff ([BA GEOWISSENSCHAFTEN 2009]). Die Böden besitzen einen potenziell hohen Grundwasserstand (Grundwasser zeitweilig oberhalb 8 dm unter Flur), sodass zur landwirtschaftlichen Nutzung eine intensive Entwässerung notwendig ist. Die intensive ackerbauliche Nutzung folgt aus der guten Durchwurzelbarkeit, den recht hohen natürlichen Nährstoffvorräten und der guten Wasserversorgung ([Umweltatlas SH 2021]; [LAND SH 2006]). Im Plangebiet ist intensiv bewirtschaftetes Ackerland vorhanden.

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

### 10.5.2 Prognose über die 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.

#### Anlage- und betriebsbedingt

Die Flächenversiegelungen für die Erweiterungen führen zum dauerhaften Verlust der Bodenfunktionen für den Naturhaushalt und zur Veränderung der Bodenstruktur.

### **10.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung**

Zur Minimierung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Fläche und Boden können folgende Maßnahmen und Festsetzungen im folgenden B-Plan beitragen:

- nicht versiegelte Flächen sind vor Verdichtung zu schützen
- anfallender Bodenaushub sollte auf dem Plangebiet verbleiben
- Flächenbefestigungen in wassergebundener Bauweise reduzieren das Maß der Versiegelung.

Der Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen ist gemäß den guten fachlichen Praktiken durchzuführen. Eventuelle Verunreinigungen/Austritte sind umgehend ordnungsgemäß zu beseitigen.

**Ergebnis:** Durch die geplante Erweiterung mit Erschließungsweg wird Boden versiegelt, im Baustellenbereich kann es zu Bodenverdichtungen kommen. Der Eingriff in den Boden und die damit einhergehende Versiegelung ist entsprechend auszugleichen.

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

## **10.6 Schutzgut Wasser**

Wasser ist Bestandteil des Naturhaushaltes, Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehört zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Aufgrund dessen gilt es sowohl als Grundwasser als auch als Oberflächenwasser als schützenswertes Gut. Es wird als solches bei der Aufzählung der Umweltbelange in §1 (6) Nr. 7 BauGB und als nicht erneuerbares Naturgut in § 1 (3) BNatSchG, das es vor Beeinträchtigungen zu bewahren gilt, aufgeführt. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) enthält detaillierte Regelungen zum Gewässerschutz.

### **10.6.1 Basisszenario**

#### Grundwasser

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebieten. Es befindet sich im Bereich des „Grundwasserkörpers Ei-09 Nordfriesische Marsch“. Dieser ist weder hinsichtlich seines chemischen noch seines mengenmäßigen Zustandes gefährdet. Im Plangebiet ist davon auszugehen, dass das Grundwasser rund 0,8 m unter Flur und geringer ansteht. Das oberflächennahe Grundwasser ist im Bereich der Marsch meist versalzen. Für die Trinkwassergewinnung werden daher tiefer liegende Grundwasserleiter genutzt. Die



nächstgelegene Grundwasserentnahmestelle befindet sich ca. 20 km östlich (7001 WW Behrendorf).

#### Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebietes befindet sich kein Gewässer. Lediglich nicht ständig wasserführende schmale Entwässerungsgräben sind vorhanden.

Das Plangebiet ist von geringer bis mittlerer Bedeutung für den Erhalt des Schutzgutes Wasser.

### **10.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

#### Baubedingt

Die Baustelleneinrichtung führt wegen Verdichtungen zur Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Zudem kann der Einsatz von Baumaschinen zu Schadstoffbelastungen/ -einträgen (Benzin, Diesel, Öl) führen. Unfälle könnten zu evtl. Kontaminationen führen.

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.

#### Anlage- und betriebsbedingt

Bei Umsetzung der geplanten Erweiterung wird Boden versiegelt werden. Dies verringert die aufgrund der Feinporigkeit geringe Wasserdurchlässigkeit, die Wasserspeicherfähigkeit, die Filtereigenschaften und die Grundwasserneubildungsrate.

### **10.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung**

Eine Reduzierung des Versiegelungsgrades kann die Eingriffe minimieren.

Zur Minimierung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser können folgende Maßnahmen und Festsetzungen im folgenden B-Plan beitragen:

- Verwendung eines Sickerpflasters bzw. Schotterungen für die Zuwegung
- Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser

Der Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen ist gemäß den guten fachlichen Praktiken durchzuführen. Eventuelle Verunreinigungen sind umgehend ordnungsgemäß zu beseitigen.

**Ergebnis:** Von einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist aufgrund der geringen Eingriffe und der genannten Minimierungsmaßnahmen nicht auszugehen.

## **10.7 Schutzgut Klima und Luft**

Die Luft ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Als Belange des Umweltschutzes werden Luft und Klima daher in § 1 (6) Nr. 7a BauGB aufgeführt. Auch das BNatSchG § 1

(3) Satz 4 fordert, Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Im Bundesimmissionsschutzgesetz [BImSchG] werden der Umgang und die Vermeidung von Immissionen festgesetzt.

### 10.7.1 Basisszenario

Das Plangebiet und seine Umgebung weisen durch die küstennahe Lage und die vorherrschenden Westwinde ein gemäßigtes Seeklima mit ausgeglichenen Tages- und Nachttemperaturen, kühlen Sommern und milden Wintern auf. Dabei wirken die Wassermassen der Nordsee aufgrund ihrer großen Wärmekapazität als Temperaturpuffer, denn sie ändern ihre Temperatur langsamer als das Land. Es gibt eine geringe Zahl an Frost- und Schneetagen. Das Wetter ist durch Wolken- und Niederschlagsreichtum geprägt. Der Jahresniederschlag liegt im Mittel bei ca. 715 mm/m<sup>2</sup>.

Kleinklimatische Wirkungen treten durch die zahlreichen Entwässerungsgräben auf, die ausgleichend auf die Umgebungstemperatur wirken. Dies führt zu einer Verlängerung der Vegetationsperiode durch Reduzierung der Frosttage, im Sommer zu einer Verringerung von Temperaturspitzen.

#### Bestand Luft

Eine regelmäßige Überwachung der Luftqualität findet in der Region nicht statt. Die nächstgelegene Messstation befindet sich in Eggebek (ca. 30 km östlich vom Plangebiet). Vorbelastungen entstehen laut einer Studie des Helmholtz-Zentrums Geesthacht durch die Ammoniakemissionen der Landwirtschaft, die in Verbindung mit Emissionen aus dem Schiffsverkehr die Feinstaubkonzentration erhöhen ([HELMHOLTZ-ZENTRUM-GEESTHACHT 2018]) Die beständig zugebrachte Seeluft und der dadurch gegebene Abtransport von Schadstoffen sowie das Fehlen industrieller Großemittenten beeinflussen die Luftqualität jedoch positiv.

Die bisher unbebaute Fläche trägt zur Verminderung von Abstrahlungshitze, zur Kaltluft- und Frischluftproduktion sowie zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit bei und hat damit eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.

### 10.7.2 Prognose über die 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.

#### 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 nach wie vor sehr geringem Verkehrsaufkommen werden jedoch die hinzukommenden Schadstoffimmissionen aus dem zusätzlichen Verkehr kaum messbar sein.

### **10.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung**

Grundsätzlich soll auf den überplanten Flächen der Anteil der Bodenversiegelung möglichst gering gehalten werden, um negative Kleinklimaefekte zu minimieren.

**Ergebnis:** Da es sich beim geplanten Vorhaben um eine lediglich kleinflächige bauliche Maßnahme bezogen auf das Klima handelt, ist mit keinen wesentlichen Auswirkungen auf das Kleinklima und die Luft zu rechnen. Der Betrieb der Elektrolyseure führt dazu, dass grüner Strom zur Herstellung von Wasserstoff genutzt wird, der vielfältig als Ersatz von fossilen Brennstoffen genutzt werden kann. Insgesamt leistet das Vorhaben damit einen wichtigen Beitrag gegen den anthropogen bedingten Klimawandel.

## **10.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Kulturgüter sind im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung nach § 1 (5) BauGB zu schützen. Der Erhalt historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile ist im § 2 (1) Nr. 13 BNatSchG geregelt.

### **10.8.1 Basisszenario**

Kulturgüter, archäologische sowie Naturdenkmale sind im Plangebiet und im näheren Umgebungsbereich nicht vorhanden. In 780 m südwestlich des Plangebietes befindet sich ein hochbauliches Denkmal. Es handelt sich um den „Hof Reupenköge“ im Sönke-Nissen-Koog 13. In ca. 2,3 km nördlich befindet sich ein denkmalgeschützter Herrensitz, in 2 km östlich befindet sich ein denkmalgeschützter Deichabschnitt. Archäologische Fundstellen sind im Umfeld des Plangebietes derzeit nicht bekannt. Das nächstgelegene archäologische Interessensgebiet befindet sich westlich angrenzend an das Plangebiet ([LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE SH 2021]; [LVERMGEO SH]).

### **10.8.2 Prognose über die 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 durch die gegebene Nähe zum archäologischen Interessensgebiet.

### **10.8.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung**

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. Sicherungs-

maßnahmen durch und entscheidet, ob die Durchführung von Erkundungsmaßnahmen erforderlich wird.

**Ergebnis:** 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.

### 10.9 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen sind gegeben, wenn Auswirkungen auf ein Schutzgut Veränderungen für ein anderes Schutzgut mit sich bringen. Hierbei werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich mit berücksichtigt und die Beeinflussung wertneutral betrachtet.

Grundsätzlich sind bei dem geplanten Vorhaben folgende potenzielle Wechselwirkungen denkbar (A → B). Die Intensität der Wechselwirkung ist wie folgt gestaffelt:

+++ = stark    ++ = mittel    + = gering    o = keine

B \ A	Mensch und Gesundheit	Land-schaftsbild	Tiere und Pflanzen	Fläche, Boden, Wasser	Klima und Luft	Kultur- und Sachgüter
Mensch und Gesundheit		++	o	+	+	o
Land-schaftsbild	o		+	+	o	+
Tiere und Pflanzen	o	o		++	+	o
Boden und Wasser	o	o	o		+	o
Klima und Luft	o	o	o	+		o
Kultur- und Sachgüter	o	+	o	o	o	

Wechselwirkungen sind dann vertiefender zu betrachten, wenn Auswirkungen auf ein Schutzgut erheblich und nachhaltig sind und die Wirkpfade zwischen diesem Schutzgut und einem anderen mindestens eine mittlere Intensität aufweisen. Besondere kumulative negative Wirkungen sowie besondere Wechselwirkungen, die nicht bereits mit der Untersuchung der einzelnen Schutzgüter erfasst wurden, haben sich nicht ergeben. Aufgrund der insgesamt geringen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind keine negativen Auswirkungen des Vorhabens durch Wechselwirkungen erkennbar.

### 10.10 Artenschutzrechtliche Prüfung

Gemäß § 44 (1) BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tierarten der besonders geschützten Arten zu fangen oder zu schädigen. Darüber hinaus dürfen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der unter dem strengen und dem besonderen Artenschutz stehenden Arten sowie der europäischen Vogelarten nicht gestört oder geschädigt werden.

Hinsichtlich der potenziellen Betroffenheit von in Schleswig-Holstein beheimateten Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (streng geschützte Arten von gemeinschaftlichem Interes-

se) kann auf Grundlage des Jahresberichtes 2018 der Faunistisch-Ökologischen-AG (FÖAG) „Monitoring ausgewählter Tierarten in S-H“ folgendes festgestellt werden::

- Das Vorkommen der Pflanzenarten Froschkraut, Kriechender Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Moose und Flechten kann im Plangebiet ausgeschlossen werden.
- Avifauna  
Bedeutende Brutvogelvorkommen gefährdeter und seltener Arten können im Plangebiet ausgeschlossen werden. Der Landschaftstyp beherbergt in kleinem Umfang allgemein häufige und ungefährdete Arten. Eine Nutzung des Plangebietes durch Vogelarten ist zur Nahrungssuche und während des Rast- und Zugeschehens potenziell möglich. Eine besondere Bindung als Nahrungshabitat ist nicht gegeben. Zudem stehen für die überwiegend toleranten, störungsunempfindlichen Arten in räumlicher Nähe vergleichbare Strukturen als Ausweichhabitat zur Verfügung. Darüber hinaus geht von dem Vorhaben keine potenzielle Gefährdung für Vogelarten aus.
- Fledermäuse  
Für potenziell vorkommende Fledermausarten stellt das Plangebiet, wenn überhaupt, nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Habitats bzw. Aktionsraumes dar. Da keine Gehölzstrukturen von Fällung betroffen sind, sind keine Ruhestätten betroffen. Nutzungsbedingt sind keine Gefährdungen zu erwarten, da die (unbeweglichen) Baukörper bei der Ortung erkannt und umflogen werden.
- Amphibien  
Das Plangebiet und die nähere Umgebung stellen für Amphibien in Teilgebieten einen geeigneten Lebensraum (Wanderung, Laichablage) dar. Es wird in einen Teilabschnitt eines Grabens eingegriffen. In der näheren Umgebung stehen ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung. Bau- und betriebsbedingt sind wandernde Individuen zu schützen.
- Für
  - die sonstigen Säugetierarten Fischotter, Biber, Haselmaus und Waldbirkenmaus,
  - die Reptilienarten Schlingnatter und Zauneidechse,
  - die Fischarten Europäischer Stör, Baltischer Stör und Nordseeschnäpel,
  - die Käferarten Eremit, Heldbock und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer,
  - die Libellenarten Asiatische Keiljungfer, Grüne Mosaikjungfer, Große Moosjungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer und Sibirische Winterlibelle,
  - die Schmetterlingsart Nachtkerzenschwärmer und
  - die Weichtiere Zierliche Tellerschnecke und Gemeine Flussmuschel

stellt das Plangebiet keinen geeigneten Lebensraum dar.

Die Artenschutzrechtliche Prüfung kommt damit zu dem Ergebnis, dass das geplante Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelungen für Brutvögel und Amphibien, Schutz der wandernden Amphibien) als artenschutzrechtlich zulässig anzusehen ist. Die Durchführung von CEF-Maßnahmen ist nicht erforderlich. Eine Beantragung einer Ausnahmegenehmigung gem. § 45 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

### **10.11 Netz Natura 2000**

Es befinden sich keine naturschutzrechtlich geschützten Flächen der nationalen und internationalen Schutzgebietskategorisierung in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete ([UMWELTATLAS SH 2021]) sind das EU-Vogelschutzgebiet „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete 0916-491“ und das FFH-Gebiet 0916-391 „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ ca. 2 km südlich des Plangebietes. Ca. 4 km nordöstlich befindet sich das FFH-Gebiet 1319-301 „Bordelumer Heide und Langenhorner Heide mit Umgebung“.

Der Nationalpark Schleswig Holsteinisches Wattenmeer beginnt in ca. 1,3 km in südwestlicher Richtung.

Auf Grund der gegebenen Entfernungen sind nachhaltige Auswirkungen nicht zu erwarten. Eine Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

### **10.12 Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen**

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

Durch den geringfügigen zusätzlichen Transportverkehr durch LKW's ist mit einer leichten Zunahme von Emissionen zu rechnen. Gesonderte Untersuchungen sind nicht erforderlich.

Strahlungsemissionen sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

#### **10.12.1 Erzeugte Abfälle/Abwässer und ihre Beseitigung und Verwertung**

##### Regenwasser

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

##### Abfall/ Verwertung

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

#### **10.12.2 Auswirkungen der eingesetzten 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.

### **10.12.3 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

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

### **10.12.4 Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Das gesamte Vorhaben dient dazu, 100 % regenerativ erzeugten Strom weiter für eine Technologie einzusetzen, die ebenfalls dazu dient, auf fossile Energieträger zu verzichten. Es ist geplant, die als Nebenprodukt erzeugte Wärme zukünftig in ein Nahwärmenetz einzuspeisen. Insgesamt leistet das Vorhaben damit einen wichtigen Beitrag zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie.

### **10.13 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.

### **10.14 Planungsalternativen**

Das geplante Projekt dient den Zielen, grünen Strom zu weiteren umweltschonenden von fossilen Stoffen sich abwendenden Energieträgern umzunutzen. Eine Vermarktung ist nur möglich, wenn gewährleistet werden kann, dass es sich um grünen Strom handelt. Am geplanten Standort kann zu 100 % sichergestellt werden, dass ausschließlich regenerativ erzeugter Strom zur Verfügung steht. Vergleichbare Standorte sind im Amtsbereich nicht vorhanden. Daher ist der gewählte Ort alternativlos.

## **11 Zusätzliche Angaben**

### **11.1 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 24. 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 Biotop, sonstige schutzwürdige Bereiche und Landschaftsbestandteile und sonstige Landschaftselemente gesichtet. Auf dieser Grundlage wurde eine Potenzialabschätzung bezüglich einer Gefährdung von Lebensstätten und Arten vorgenommen. Ergebnisse fließen in den Punkt „Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen“ ein. Schwierigkeiten oder Probleme traten nicht auf. Kenntnislücken sind derzeit nicht erkennbar.

### **11.2 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.

### **11.3 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen**

Der naturschutzrechtliche Ausgleich wird in der nachfolgenden Bauleitplanung abschließend geregelt.

### **11.4 Zusammenfassung des Umweltberichts**

Die Gemeinde Reußenköge verfolgt mit der Aufstellung der 24. F-Planänderung das Ziel, auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche und einer bestehenden Fläche in unmittelbarer Nähe des bestehenden Umspannwerkes die Produktion von Wasserstoff planungsrechtlich zu ermöglichen und zu diesem Zwecke ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Elektrolyse“ auszuweisen.

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 Habitats durchgeführt. Fang- und Schädigungsverbote sowie Störungsverbote für unter dem besonderen Artenschutz stehende Arten gem. § 44 BNatSchG können unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen 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.

Planungsalternativen wurden überprüft. Ein alternativer Standort ist nicht erkennbar.

Die Gemeinde kommt zu dem Schluss, dass die Aufstellung der 24. F-Planänderung erforderliche Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

## **12 Quellenverzeichnis**

BA Geowissenschaften 2009: Bodenübersichtskarte 1:200 000, Blatt CC 1518 Flensburg, Hannover

BfN 2021: Bundesamt für Naturschutz. Landschaftssteckbrief . Bonn



Helmholtz-Zentrum-Geesthacht 2018: Helmholtz-Zentrum Geesthacht. Feinstaub aus Schiffsemissionen. URL: <https://coastmap.hzg.de/schlaglichter/schiffsemissionen/>. Datum letzter Abruf: 01.02.2021

Land SH 2006: Die Böden Schleswig-Holsteins, Entstehung, Verbreitung, Nutzung, Eigenschaften und Gefährdung . Flintbek

Landesamt für Denkmalpflege SH 2021: Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein. Denkmalliste Nordfriesland. URL: [https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LD/Downloads/Denkmallisten/Denkmalliste\\_Nordfriesland.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=15](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LD/Downloads/Denkmallisten/Denkmalliste_Nordfriesland.pdf?__blob=publicationFile&v=15). Datum letzter Abruf: 30.03.2021

LVerGeo SH: Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein. Digitaler Atlas Nord. Archäologie Atlas. URL: <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/ArchaeologieSH/index.html?lang=de> . Datum letzter Abruf: 20.04.2021

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

Umweltatlas SH 2021: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume. Landwirtschafts- und Umweltatlas. URL: [www.umweltdaten.landsh.de](http://www.umweltdaten.landsh.de). Datum letzter Abruf: Mai 2021

Reußenköge, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Die Beauftragte