

## Gemeinde St. Michaelisdonn

(Kreis Dithmarschen)

### 26. Änderung des Flächennutzungsplans

für das Gebiet

**„südlich des Umspannwerks Süderdonn und ca. 200 m östlich des Weges Rösthusen“**

**Bearbeitungsstand:** §§ 3 (2), 4 (2) BauGB, 29.12.2024  
Projekt-Nr.: 24024

## Entwurf der Begründung

### Auftraggeber

Gemeinde St. Michaelisdonn über  
Kyon Energy Solutions GmbH  
Dachauer Straße 15 b  
80335 München

### Auftragnehmer

Planungsbüro Philipp  
Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf  
(0 48 35) 97 838 – 00, Fax: (0 48 35) 97 838 - 02  
mail@planungsbuero-philipp.de

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Lage, Planungsanlass und Planungsziele</b>	<b>1</b>
1.1	Lage des Plangebietes	1
1.2	Planungsanlass und -ziele	1
<b>2.</b>	<b>Planerische Vorgaben</b>	<b>3</b>
2.1	Landes- und Regionalplanung	3
2.2	Landschaftsplanung	5
2.3	Flächennutzungsplan und Bebauungsplan	6
2.4	Innenentwicklung und Alternativenprüfung	7
2.4.1	Innenentwicklung	7
2.4.2	Alternativenprüfung	7
<b>3.</b>	<b>Erläuterung der Plandarstellungen</b>	<b>12</b>
3.1	Fläche für Versorgungsanlagen	12
3.2	Grünordnung	12
3.2.1	Artenschutz	13
3.2.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	13
3.2.3	Ausgleich	14
3.3	Gewerbelärm	15
3.4	Störfallbetriebe	16
3.5	Denkmalschutz	17
3.6	Verkehrerschließung	17
<b>4.</b>	<b>Technische Infrastruktur</b>	<b>17</b>
4.1	Versorgung	17
4.2	Entsorgung	18
<b>5.</b>	<b>Flächenbilanzierung</b>	<b>18</b>
<b>6.</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>18</b>
6.1	Inhalte und Ziele	18
6.1.1	Angaben zum Standort	18
6.1.2	Art des Vorhabens und Darstellungen	19
6.1.3	Bedarf an Grund und Boden	19
6.1.4	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	19
6.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	25
6.2.1	Schutzgut Biotop, Tiere und Pflanzen	25
6.2.2	Schutzgut Boden / Fläche	28
6.2.3	Schutzgut Wasser	30
6.2.4	Schutzgut Klima / Luft	31
6.2.5	Schutzgut Landschaft	32
6.2.6	Schutzgut Mensch	33
6.2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	35
6.2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	35
6.3	Prognose der Umweltauswirkungen	36
6.3.1	Die Wirkfaktoren des Vorhabens	36
6.3.2	Multidimensionale Auswirkungen	38

6.3.3 Zusammenfassende Prognose	38
6.3.4 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	40
6.4 Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich	40
6.4.1 Vermeidung, Verhinderung und Minimierung	40
6.4.2 Ausgleich	41
6.4.3 Überwachung von Maßnahmen	42
6.5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	42
6.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht	43
6.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	43
6.6.2 Überwachung der Umweltauswirkungen	43
6.6.3 Zusammenfassung des Umweltberichts	43
6.6.4 Referenzliste	44
<b>7. Anlagen</b>	<b>46</b>

# Gemeinde St. Michaelisdonn

## 26. Änderung des Flächennutzungsplans

für das Gebiet

**„südlich des Umspannwerks Süderdonn und ca. 200 m östlich des Weges Rösthusen“**

## Entwurf der Begründung

### 1. Lage, Planungsanlass und Planungsziele

#### 1.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt südlich des Umspannwerkes „Süderdonn“, östlich der Gemeindegrenze zu Volsemehusen und in östlicher Richtung begrenzt durch den Verbandsvorfluter 0207 des Sielverbandes Helse. Derzeit wird der Geltungsbereich der 26. Flächennutzungsplanänderung vorrangig als Fläche für die Landwirtschaft genutzt, unmittelbar nördlich befindet sich das Umspannwerk Süderdonn.

Der Geltungsbereich der 26. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde St. Michaelisdonn umfasst eine Fläche von ca. 3,1 ha. Das Plangebiet umfasst den östlichen Teil des Flurstücks 170/3, sowie das gesamte Flurstück 173/5 der Flur 3 der Gemarkung St. Michaelisdonn.

Die Zuwegung zum Plangebiet erfolgt durch den Anschluss an den westlich liegenden Weg.

#### 1.2 Planungsanlass und -ziele

Der Projektträger beabsichtigt, auf einer Fläche von ca. 3,1 ha eine Fläche für erneuerbare Energien für ein Batteriespeicherwerk auszuweisen. Für die Realisierung des Vorhabens ist in einem ersten Schritt die Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Im zweiten Schritt soll für eine Fläche der Bebauungsplan Nr. 56 aufgestellt werden.

Mit der Energiewende, d.h. der Umstellung der Energieversorgung von fossilen Energieträgern und der Atomenergienutzung auf erneuerbare Energien wie Windkraft, Solarenergie und anderen regenerativen Quellen, ist die Speicherung der gewonnenen Energie in ihrer Bedeutung erheblich gewachsen.

Die bisher überwiegend genutzten konventionellen Kraftwerke werden entsprechend eines Fahrplans betrieben, der auf den Verbrauch des Stroms angepasst ist. So konnte bisher eine möglichst große Deckungsgleichheit zwischen Stromerzeugung und Stromverbrauch erzielt werden.

Bei Anlagen der regenerativen Energiegewinnung ist dies in diesem Umfang nicht möglich, da die Energiegewinnung hier vor allem von der aktuellen Sonneneinstrahlung und der Windwetterlage abhängt. Daraus ergibt sich neben der Energieverteilung die Notwendigkeit der Energiespeicherung in großem Umfang, um die Energieversorgung auch nach der Energiewende weiterhin bedarfsgerecht und flexibel gewährleisten zu können.

Eine umfangreiche Energiespeicherung ermöglicht dann auch die effiziente Nutzung windreicher Zeiten. Dem insbesondere in Schleswig-Holstein bereits aktuell vorherrschenden Umstand, dass durch Windenergieanlagen gewonnene Energie zeitweise zu einem Großteil ungenutzt bleibt, könnte so abgeholfen werden.

Während der Netzausbau prinzipiell dafür sorgt, dass generell mehr Erzeugungsleistung in Deutschland verteilt werden kann, wird die Thematik der zeitlichen Abstimmung von Erzeugung und Verbrauch damit nicht gemindert.

Ein nachhaltiger Ausbau der Erneuerbaren Energien in Deutschland mit gleichbleibender, wenn nicht sogar steigender Versorgungssicherheit, kann nur in Verbindung mit Energie- und Massenstromspeichern realisiert werden.

Nach dem Willen der Landesregierung soll der Anteil der erneuerbaren Energien im Lande weiter ausgebaut werden. Schleswig-Holstein entwickelt sich zu einem Knotenpunkt des Europäischen Verbundnetzes.

In Schleswig-Holstein und dabei maßgeblich im Kreis Dithmarschen fließen die größten Mengen an regenerativ erzeugtem Strom zusammen und hier entstehen gemäß der Unkontrollierbarkeit des Wetters auch die größten Differenzen zum Verbrauch, hier muss damit auch am meisten für die Stabilität der Netze getan werden.

Mit der geplanten Speichergröße des Batteriespeicherwerks Süderdonn wird landes- und bundesweit ein spürbarer Beitrag zur Besicherung der Netzinfrastuktur gestellt werden.

Mit den nun eingeleiteten Bauleitplanverfahren (26. Flächennutzungsplanänderung und Bebauungsplan Nr. 56) verfolgt die Gemeinde St. Michaelisdonn das Ziel, in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden und dem Projektierer die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung des geplanten Batteriespeicherwerks zu schaffen.

Die Gemeinde wird mit dem Vorhaben den Ausbau und die Sicherheit der erneuerbaren Energien unterstützen und an der Energiewende partizipieren.

## 2. Planerische Vorgaben

### 2.1 Landes- und Regionalplanung



Abbildung 1: Landesentwicklungsplan 2021

Die Gemeinde St. Michaelisdonn (3.533 Einwohner, Stand 31.12.2023) gehört dem Amt Burg-St. Michaelisdonn.

Der **Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021 (LEP)** zeigt, dass entlang des Plangebietes eine Stromleitung mit einer Höchstspannung von  $\geq 220$  kV verläuft.

Durch die Lage u.a. an der L 138, welche südlich zur Bundesstraße 5 führt, ist St. Michaelisdonn direkt an das übergeordnete Straßennetz angebunden.

St Michaelisdonn erfüllt die Funktion eines ländlichen Zentralortes. Im Landesentwicklungsplan (2020) unter Punkt 3.1.4 heißt es zum Sachverhalt Ländliche Zentralorte:

„Ländliche Zentralorte stellen für die Bevölkerung ihres Verflechtungsbereiches die Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des Grundbedarfes sicher. In dieser Funktion sind sie zu sichern und bedarfsgerecht weiterzuentwickeln.“ (LEP 2020 S.72)

Im Zusammenhang mit dem vorliegenden Bauleitplanverfahren wird grundsätzlich auf Kap. (1) LEP-VO 2021 verwiesen, wonach die Umsetzung der Energiewende u. a. einer zukunftsfähigen Energiespeicherinfrastruktur bedarf. Es soll gem. Kap. 4.5 (6) LEP-VO 2021 u. a. die Möglichkeit der Nutzung von Energiespeichern zur Verbesserung des Energienutzungsgrades und im Interesse der Umwelt und des Klimaschutzes ausgeschöpft werden. Zudem soll gem. Kap. 4.5.4 (1) LEP-VO 2021 der Ausbau kurzfristig verfügbarer Speicherkapazitäten und saisonaler Energiespeicher dazu beitragen, Erneuerbare Energien bedarfsgerecht zur Verfügung zu stellen. Diesen Grundsätzen des Landesentwicklungsplans entspricht die angestrebte Planung.

Zusätzlich verläuft östlich des Plangebietes eine Bahnstrecke. Das Plangebiet befindet sich im 10 km-Umkreis des Mittelzentrums Brunsbüttel.

Der Landesentwicklungsplan weist östlich des Plangebietes einen Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung aus. Südlich der Ortslage St. Michaelisdonns beginnt ein Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft.



Abbildung 2: Regionalplan Planungsraum III (2005)

Der Regionalplan für den Planungsraum IV von 2005 (RP) zeigt ähnliche Darstellungen wie der Landesentwicklungsplan. Gemäß RP 2005 befindet sich östlich des Plangebietes ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft. Des Weiteren befindet sich östlich in ca. 1,2 km Entfernung ein Naturschutzgebiet. An den Geltungsbereich grenzt ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung an.

Gemäß des RP 2005 befindet sich das Plangebiet im Bauschutzbereich des östlich gelegenen Sportflugplatzes Hopen.

Ferner gehört das Plangebiet zum Nahbereichsraum der Stadt Brunsbüttel. Der Einzugsbereich und Verflechtungsraum der Gemeinde St. Michaelisdonn hat ca. 7.000 Einwohnerinnen und Einwohner.

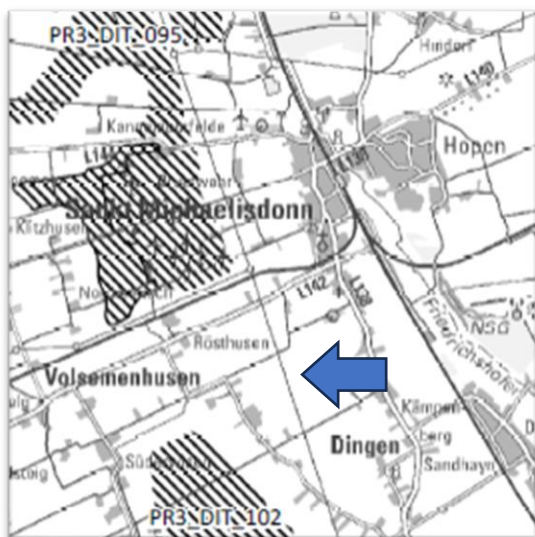


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan Planungsraum III - Thema Windenergie (2020)

Die Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III Sachthema Windenergie an Land (2020) zeigt die nächstgelegenen Vorranggebiete für Windenergieanlagen etwa westlich (PR3\_DIT\_095) sowie südwestlich (PR3\_DIT\_102).



Abbildung 4: Ausschnitt aus der Fortschreibung des Regionalplans (Entwurf) 2023

Westlich der Ortslage sind großflächig Vorranggebiete für Windenergie gemäß Teilaufstellung 2020 ausgewiesen. Westlich und nördlich der Gemeinde verlaufen Freileitungen mit Höchstspannungen von  $\geq 220$  kV und 110 kV, zudem verläuft in Nord-Süd-Richtung ein Erdkabel mit einer Höchstspannung von  $\geq 220$  kV. Südöstlich beginnt ein Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe.

Durch die Gemeinde verläuft die zweigleisige Bahntrasse Hamburg – Westerland.

## 2.2 Landschaftsplanung



Abbildung 5: Landschaftsrahmenplan Planungsraum III, Hauptkarte 1 (2020)

Die Fortschreibung des **Regionalplans für den Planungsraum III** von 2023 (RP-Entwurf) zeigt ähnliche Darstellungen wie der Landesentwicklungsplan. Gemäß RP 2023 befindet sich östlich des Plangebietes ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft. Des Weiteren befindet sich östlich in ca. 1,2 km Entfernung ein Naturschutzgebiet. Innerhalb der Gemeinde befindet sich ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung.

Westlich der Ortslage sind großflächig Vorranggebiete für Windenergie gemäß Teilaufstellung 2020 ausgewiesen. Westlich und nördlich der Gemeinde verlaufen Freileitungen mit Höchstspannungen von  $\geq 220$  kV und

110 kV, zudem verläuft in Nord-Süd-Richtung ein Erdkabel mit einer Höchstspannung von  $\geq 220$  kV. Südöstlich beginnt ein Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe.

Die **Hauptkarte 1 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (2020)** weist östlich in ca. 1,2 km Entfernung ein gesetzlich geschütztes Biotop (mäßig nährstoffreiches Feuchtgrünland) gemäß § 30 BNatSchG i.V.m § 21 LNatSchG aus. Östlich des Plangebietes ist im Landschaftsrahmenplan, in circa 1,3 km Entfernung ein FFH-Gebiet gemäß § 32 BNatSchG i.V.m § 23 LNatSchG („Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn). Zusätzlich ist östlich des Plangebietes in circa 700 m) ein Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems, hier als Schwerpunktbereich, dargestellt.

Ferner ist in circa 1,2 km Entfernung östlich zum Plangebiet ein Naturschutzgebiet gemäß § 23 BNatSchG (1) i.V.m § 13 LNatSchG ausgewiesen. Es handelt sich hierbei um das Naturschutzgebiet Kleve.





Abbildung 6: Landschaftsrahmenplan Hauptkarte II (2020)

**Hauptkarte 2** des **Landschaftsrahmenplans** weist östlich des Plangebietes ein Landschaftsschutzgebiet gemäß § 26 (1) BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG aus. Zudem liegt östlich des Plangebietes ein Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellungen nach § 26 (1) BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt.

Für das Plangebiet ist östlich ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung ausgewiesen. Zusätzlich stellt Hauptkarte 2 östlich eine historische Knicklandschaft und südlich ein Beet- und Grüppengebiet dar.

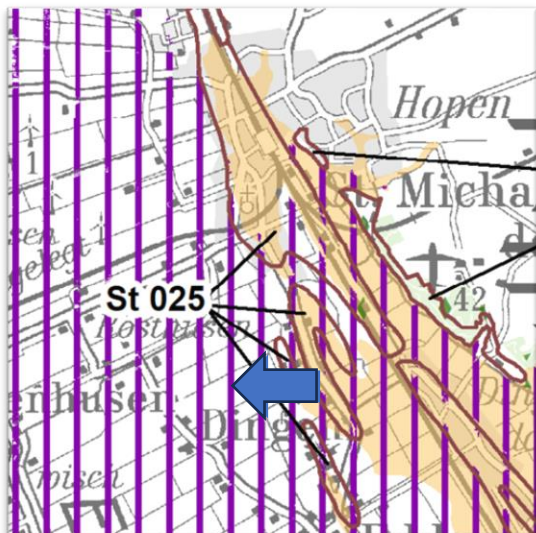


Abbildung 7: Landschaftsrahmenplan Hauptkarte III (2020)

Gemäß **Hauptkarte 3** des **Landschaftsrahmenplans** grenzen östlich an das Plangebiet klimasensitive Böden an. Das Plangebiet liegt in einem Hochwasserrisikogebiet für Küstenhochwasser nach §§ 73, 74 WHG.

Östlich des Plangebietes befindet sich das Geotop Kliff Burg in Dithmarschen – Kuden – St. Michaelisdonn (KI 043). Ferner ist östlich des Plangebietes in ca. 1,8 Kilometern Entfernung eine Waldfläche > 5 ha dargestellt.

Der Landschaftsplan der Gemeinde (1998) zeigt östlich des Plangebietes einen Eignungsraum für die Entwicklung des Biotopverbundsystems.

Die Darstellungen der Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III und des örtlichen Landschaftsplans werden im Rahmen des Umweltberichtes vertiefend erläutert.

## 2.3 Flächennutzungsplan und Bebauungsplan

Im aktuellen Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich der 26. Änderung des Flächennutzungsplans als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im nördlichen Bereich ist eine Fläche für Versorgungsanlagen Elektrizität -Umspannwerk- ausgewiesen.

## **2.4 Innenentwicklung und Alternativenprüfung**

### **2.4.1 Innenentwicklung**

Grundsätzlich hat eine Batteriespeicheranlage der hier geplanten Größenordnung eine gewisse Schalldisposition. Insofern wäre diese im Umfeld schutzbedürftiger Bebauung nur mit erheblichen Schallschutzmaßnahmen realisierbar. Innerörtliche Lagen scheiden unter wirtschaftlichen Kriterien regelmäßig aus.

Insofern kämen vorrangig Gewerbe- oder Industrieflächen für die Ansiedlung eines Batteriespeichers in Betracht. Die Gemeinde hat mit dem Bebauungsplan Nr. 51 aktuell ein Gewerbegebiet entwickelt. Dies ist jedoch für die Erweiterung zweier ortsansässiger Betriebe vorgesehen. Weitere Gewerbeflächen sind aktuell nicht verfügbar.

Aus technischer Sicht ist zudem eine Planung im Bereich eines Umspannwerkes erforderlich. Das Umspannwerk Süderdonn als Anschlusspunkt befindet sich im planerischen Außenbereich. Die Umsetzung eines Batteriespeichers als Versorgungsanlage macht daher eine Planung im Außenbereich erforderlich.

### **2.4.2 Alternativenprüfung**

Zum Bau und Betrieb einer Batteriespeicheranlage ist eine Fläche zu entwickeln, welche städtebaulich und raumordnerisch verträglich ist – und zudem die Anforderungen an den Schallschutz, sowie technische Voraussetzungen erfüllt. Wie dargestellt, kommen in St. Michaelisdonn aufgrund der emittierenden Anlage nur Flächen im Außenbereich infrage.

Im Rahmen der Standortalternativenprüfung wurden die relevanten Flächenoptionen im Bereich des Umspannwerkes Süderdonn aufgegriffen und bewertet. Es erfolgt eine umfassende Erläuterung, warum andere Flächen auf dem Gemeindegebiet der Gemeinde St. Michaelisdonn sowohl aus städtebaulicher, als auch aus technischer Sicht nicht grundsätzlich besser geeignet sind.

Für Großbatteriespeicher in der Größenordnung von mehr als 146 MW gibt es grundsätzlich nicht viele geeignete Verknüpfungspunkte. Hier ist ein Anschluss an der Hochspannungsebene notwendig. Die 380 kV Westküstenleitung weist entlang des gesamten Verlaufs von Brunsbüttel bis zur dänischen Grenze lediglich fünf solcher Umspannwerke auf (Brunsbüttel, Süderdonn, Heide-West, Husum-Nord und Klixbüll).

Aufgrund der in jedem Umspannwerk eingespeisten bzw. zu erwartenden erneuerbaren Energien wäre es sinnvoll, an jedem 380 kV-UW einen Batteriespeicher zu errichten. Die Entfernung zum Umspannwerk in Heide beträgt ca. 21,5 km, die zum UW in Brunsbüttel ca. 10 km. Es handelt sich bei den genannten Umspannwerken nicht um Alternativen, da an jedem der Umspannwerke die Möglichkeit zur Speicherung erneuerbarer Energien gegeben sein sollte.

Eine weitere bauliche Entwicklung von Batteriespeichern in der näheren Umgebung des Plangebiets gibt es derzeit nicht, weshalb ein Standort am Umspannwerk

Süderdonn prädestiniert ist und für die Region einen wichtigen Vorteil in Bezug auf die Speicherung erneuerbarer Energien bedeutet.

Betrachtet man überschlägig laufende Planungen im näheren Umfeld des Umspannwerkes, verbleiben nicht viele Alternativflächen für einen Batteriespeicher. Durch die Lage östlich der Gemeindegrenze zu Volsemenhusen sind nur Flächen nördlich, südlich und östlich des Umspannwerkes in Betracht zu ziehen.

Die Gemeinde St. Michaelisdonn hat am 07.10.2024 den Aufstellungsbeschluss für die 28. Änderung des Flächennutzungsplans „Kommunales Gewerbegebiet“ gefasst. Diese umfasst Flächen nördlich und südlich des Engenweges. Teile des Kommunalen Gewerbegebietes sind zudem potentielle Erweiterungsflächen für das Umspannwerk.

Die TenneT plant zudem eine Erweiterung des Umspannwerkes in Richtung Osten. Hier werden künftig zusätzlich Flächen in Anspruch genommen, die für eine andere Entwicklung nicht mehr zur Verfügung stehen. Die Erweiterung wird in Abbildung 9 dargestellt.

Östlich des Umspannwerkes verläuft die geplante Nordlink-Trasse der TenneT, zusätzlich befindet sich der Bereich um das Umspannwerk im Korridor B der 525 kV-Leitung von Amprion. Eine planerische Entwicklung der Flächen im Bereich der Trasse für einen Batteriespeicher ist damit zunächst einmal auszuschließen. Die Trasse verläuft östlich des Plangebiets und tangiert dieses nicht. In der 29. Änderung werden zudem Flächen südlich und östlich des Umspannwerkes ausgewiesen.

Überschlägig ist aus Gründen des Immissionsschutzes ein Mindestabstand von 400 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung einzuhalten. Untenstehende Grafik visualisiert Potentialflächen unter Berücksichtigung der einzuhaltenden Abstände zu den einzelnen Immissionsorten. Aufgrund der Lage des Vorhabengrundstücks und der erheblichen Distanz (> 550 m) sind keine relevanten Schallauswirkungen zu erwarten.

Teil des Betriebskonzepts eines Batteriespeichers ist die Erbringung von Dienstleistungen für den Netzbetrieb und die Systemsicherheit. Für den Betrieb des Speichers ist die Erbringung von

- Dienstleistungen zum Netzwiederaufbau (Schwarzstartfähigkeit, § 12 h EnWG)
- Flexibilitätsdienstleistung zur Verbesserung von Effizienz des Verteilnetzes (§ 14 c EnWG)
- Dienstleistungen zur Frequenzhaltung (Regelenergie, § 22 EnWG)

vorgesehen.



Abbildung 8: Übersicht über die Immissionsorte in einem 1-km-Umkreis um das Umspannwerk

Damit dies zuverlässig geschehen kann, muss ein solcher Batteriespeicher an einem geeigneten Anschlusspunkt errichtet werden. Die technischen Anforderungen an den Standort und den Netzanschluss sind dementsprechend hoch.

In den Teilnahmevoraussetzungen für Schwarzstartanlagen heißt es:

„Die Schwarzstartanlage darf nur an einem geeigneten Netzknoten angeschlossen sein. Geeignete Netzknoten sind alle Höchstspannungsnetzknoten in der Beschaffungsregion, die über mindestens zwei Stromkreise angebunden sind. Darüber hinaus gehören alle Netzknoten, die sich horizontal (benachbarte ÜNB) oder vertikal (unterlagerte VNB) in der ersten Masche zu den Höchstspannungsnetzknoten der Beschaffungsregion befinden und über mindestens zwei Stromkreise angebunden sind, zu den geeigneten Netzknoten“ (BNetzA, Beschluss BK6-21-023 vom 13.01.2023, Anlage 1, veröffentlicht im Amtsblatt 02/2023 der BNetzA, ISSN 1434-8128).

Diese Anforderung an den Netzanschluss für die Schwarzstartfähigkeit ist übertragbar auf die weiteren Systemdienstleistungen. Regelernergie und Flexibilitäts-

dienstleistungen gewährleisten die Stabilität des Stromnetzes und müssen zuverlässig erbracht werden.

„Die Leitungsverluste und die sich daraus ergebenden Verlustleistungen verhalten sich proportional (linear) zur Länge einer Anschlussleitung und zudem überproportional (quadratisch) zur Stromstärke. Aufgrund der geringeren Betriebsspannung des Batterieenergiespeichersystems (BESS) im Vergleich zur Spannung des Übertragungsnetzes, ist bei zeitweise hohen Einspeiseleistungen von entsprechend hohen Stromstärken auszugehen. Um die daraus folgenden hohen Verlustleistungen zu reduzieren, ist das Anbindungssystem zu optimieren, d.h. niedrige Anschlusslängen mit möglichst hohen Leitungsquerschnitt. Fazit: Um ein BESS sowohl technisch als auch wirtschaftlich entsprechend der Zweckbestimmung zu betreiben, ist u. E. ein entsprechender netznaher Einspeiseort in unmittelbarer Umgebung eines Umspannwerkes zu empfehlen“ (Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz).

Hieraus ergibt sich die dringende, technische Notwendigkeit, einen Batteriespeicher möglichst nah an einem geeigneten Anschlusspunkt (in diesem Fall das Umspannwerk Süderdonn) zu errichten. Das Plangebiet ist die am nächsten am Umspannwerk gelegene verfügbare Fläche.

Weiterhin beeinflusst der Standort auch die Funktionsfähigkeit der Anschlussleitung. Je länger das Kabel ist, desto anfälliger ist es. Die sich aus einer längeren Leitung ergebenden Leitungsverluste verhalten sich proportional zur Länge der Leitung und überproportional zur Stromstärke. Ein verlängertes Anschlusskabel verschwendet dadurch zwangsläufig Ressourcen aus erneuerbaren Energien.

Mögliche Flächenalternativen sind Abbildung 9 zu entnehmen. Insgesamt wurden sieben Flächenalternativen in Betracht gezogen. Die Flächenalternativen werden nachfolgend unter weiteren Gesichtspunkten betrachtet.

Überschlägig betrachtet kommen unter Berücksichtigung der Schallimmissionen nur Standorte südlich und östlich des Umspannwerkes in Betracht. Flächenalternative A ist durch die anliegende Wohnbebauung deutlich innerhalb des 400-Meter-Umkreises eines Immissionsortes für eine Entwicklung nicht geeignet. Flächenalternativen B und F scheiden aus gleichem Grunde aus. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Umkreisen um einen Immissionsort.

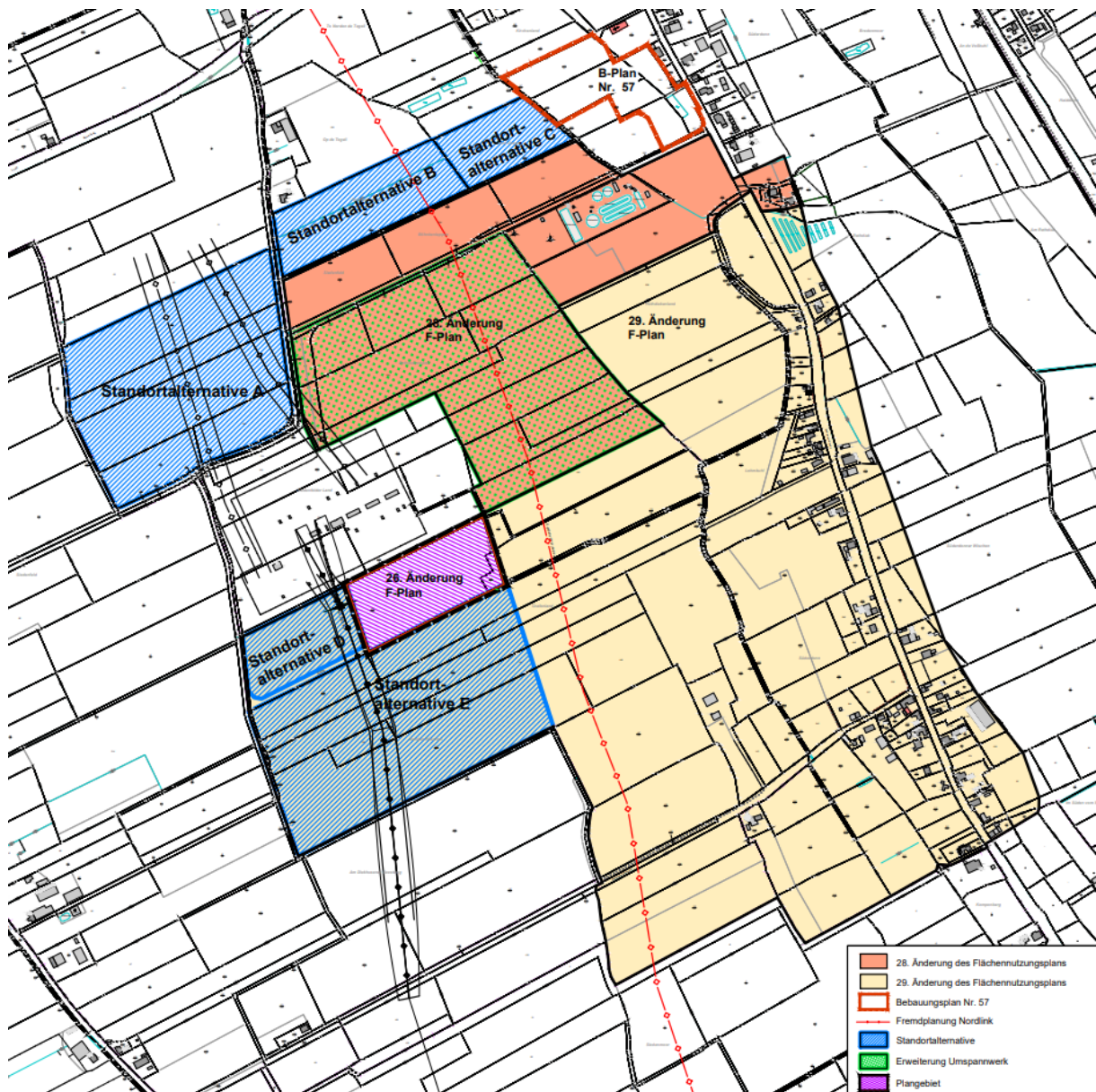


Abbildung 9: Standortalternativen und benachbarte Planungen

### Standortalternative A:

Die Flächen nordwestlich des Umspannwerkes befinden sich überwiegend in einem 400-Meter-Umkreis um Immissionsorte und scheiden aus diesem Grund für eine nähere Betrachtung bereits aus. Des Weiteren ist die Fläche mit Freileitungen überbaut.

### Standortalternative B:

Standortalternative B nordöstlich des Umspannwerkes befindet sich im Trassenverlauf der geplanten Nordlinkleitung. Des Weiteren befindet sich die Fläche innerhalb eines Relevanz-Umkreises eines Immissionsortes. Die Flächen südlich der Fläche B werden bereits in der kommunalen Planung als Gewerbeflächen überplant.

### Standortalternative C:

Die Fläche befindet sich überwiegend innerhalb eines schallrelevanten Umkreises eines Immissionsortes. Westlich werden Wohnbauflächen im Rahmen der 19. Änderung des

Flächennutzungsplans ausgewiesen. Zudem ist der Standort weit vom Anschlusspunkt entfernt.

#### **Standortalternative D:**

Die Fläche befindet sich unmittelbar am Plangebiet. Diese Fläche ist bereits durch Planungen der SH-Netz in Anspruch genommen und nicht mehr verfügbar. Die Fläche ist im Osten durch Freileitungen überbaut.

#### **Standortalternative E:**

Die Standortalternative E befindet sich im Energie-Gewerbepark (29. Änderung des Flächennutzungsplans) und zum Teil im Verlauf der Nordlink-Trasse. Der westliche Teil ist zudem mit Hochspannungsleitungen überbaut und weiter vom Anschlusspunkt entfernt als das Plangebiet.

Die oben angeführten Argumente zu den Anforderungen an das Plangebiet weisen den Geltungsbereich als die geeignetste Fläche für die Entwicklung eines Batteriespeichers aus. **Keine Standortalternative am Umspannwerk Süderdonn ist damit grundsätzlich besser geeignet** als die gewählte Fläche. Zusätzlich sind umliegende Flächen aufgrund von Fremdplanungen, technischen Voraussetzungen, Überbauung durch Freileitungen und Abständen zu Immissionsorten gar nicht oder nur sehr bedingt für eine Entwicklung als Batteriespeicher geeignet.

Städtebaulich fügt sich der Batteriespeicher durch die Nähe zum Umspannwerk als „Einheit“ mit der Bestandsbebauung bestmöglich ein. Ergänzend sind Festsetzungen im Bebauungsplan zur Einbindung in das Landschaftsbild zu treffen, auf die an dieser Stelle verwiesen werden.

## **3. Erläuterung der Plandarstellungen**

### **3.1 Fläche für Versorgungsanlagen**

Mit der 26. Änderung des Flächennutzungsplans und dem derzeit in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 56 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Batteriespeichers geschaffen werden.

Entsprechend den Planungszielen der Gemeinde St. Michaelisdonn wird die im Geltungsbereich der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes gelegene Fläche als Versorgungsfläche für Anlagen und Einrichtungen zur Verteilung, Nutzung und Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien -Batteriespeicher- gemäß § 5 (2) Nr. 2 b BauGB dargestellt.

### **3.2 Grünordnung**

Derzeit wird der Geltungsbereich als landwirtschaftliche Fläche genutzt und kann als Ackerland kategorisiert werden. Zuletzt wurde dieser Bereich zur Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte genutzt.

Nördlich und östlich angrenzend an das Plangebiet verläuft der Verbandsvorfluter 0207 des Sielverbands Helse, südlich grenzt ein Parzellengraben an. Innerhalb des Plangebietes sind keine Gehölze verortet.

Mit den grünordnerischen Maßnahmen im Plangebiet ist beabsichtigt die Einbindung des Plangebietes in das Landschaftsbild zu gewährleisten. Hierzu zählen die unten aufgeführten Festsetzungen zur Erhaltung der Gräben inklusive entsprechender Abstandsregelungen sowie Heckenneupflanzungen.

### **3.2.1 Artenschutz**

Über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung hinaus sind in der Bauleitplanung Aussagen zur Berücksichtigung der Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz), d. h. zur Betroffenheit besonders und streng geschützter Arten zu treffen.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan Nr. 56) wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Potenzialabschätzung zu möglichen Lebensräumen von Pflanzen und Tieren) erarbeitet und Aussagen hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf europäisch besonders oder streng geschützte Arten getroffen.

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde frühzeitig eine Brutvogelkartierung durchgeführt. Danach befinden sich zwei Kiebitzbrutpaare innerhalb des Plangebietes. Ein drittes Revier wurde in der 50-Meter-Pufferzone nachgewiesen. Für dieses Brutpaar liegt ausreichend Raum als Ausweichmöglichkeit vor. Durch den nicht vermeidbaren Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist eine artenschutzrechtliche Ausgleichsfläche zur Verfügung zu stellen.

Überschlägig betrachtet sind im Übrigen unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotsbestände zu erwarten.

### **3.2.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

Da der Flächennutzungsplan nur einen relativ unscharfen Rahmen für die Bebauungsplanung vorgibt, sind detaillierte Angaben zum Umfang der mit der Planung verbundenen Eingriffe sowie zum Ausgleich auf dieser Ebene nicht möglich. Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen können nur grob umrissen werden. Es wird daher an dieser Stelle auf Aspekte hingewiesen, zu denen in den Bebauungsplänen verbindliche Festsetzungen zu treffen sind.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind so weit wie möglich zu vermeiden oder zu minimieren. Sofern Eingriffe unvermeidbar sind und ihre Auswirkungen nicht weiter minimiert werden können, sind diese auszugleichen. Die Ausgleichermittlung erfolgt auf Basis des gemeinsamen Runderlasses ‚Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht‘ des Innenministeriums und des Ministeriums für Energie-



wende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Az.: V 531-5310.23 vom 09.12.2013).

Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unter Vermeidung ist jedoch nicht der Verzicht auf das Vorhaben als solches zu verstehen. Zu untersuchen ist jedoch die Vermeidbarkeit einzelner seiner Teile und die jeweils mögliche Verringerung der Auswirkungen auf die Schutzgüter. Überschlüssig sind im Zuge der Bebauungsplanverfahren folgende **Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen** anzuwenden:

- Durch die Festsetzung der GRZ auf das notwendige Maß und der daraus resultierenden kompakten Bauweise wird dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen.
- Die Versiegelung ist auf das notwendige Maß zu beschränken.
- Verkehrsflächen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.
- Durch die Festsetzung von Höhenbegrenzungen von baulichen Anlagen sind Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes zu minimieren.
- Durch die Anlage einer Hecke entlang der südlichen und östlichen Geltungsbereichsgrenze ist das Plangebiet in das Landschaftsbild einzugliedern.
- Das Regenwasser soll durch Installation von Versickerungsmulden gedrosselt in den Vorfluter abgeleitet werden. Der Eingriff in den Wasserhaushalt wird so minimiert.
- Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan Nr. 56) ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zu erarbeiten.

### 3.2.3 Ausgleich

Die vorliegende Planung ermöglicht die Errichtung eines Batteriespeicherwerkes. Dadurch kommt es zu einer Neuversiegelung von Flächen. Mit Umsetzung des Vorhabens sind trotz der im Rahmen der Bauleitplanung vorgesehenen Reduzierung der GRZ auf ein notwendiges Maß erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden / Fläche zu erwarten, da Freifläche in Anspruch genommen wird und Flächen neu versiegelt und überbaut werden kann, die sich derzeit noch in landwirtschaftlicher Nutzung befinden. Hierfür sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens folgende Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ist für das Gebiet des Flächennutzungsplans davon auszugehen, dass überschlüssig etwa 2,3 ha Fläche neu voll- oder teilversiegelt werden dürfen. Gemäß Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume gilt der Ausgleich als hergestellt, wenn mindestens im Verhältnis 1 : 0,5 Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und zu einem naturbetonten Biototyp entwickelt werden.

Für teilversiegelte Flächen ist ein Ausgleich im Verhältnis von 1 : 0,3 vorzunehmen. Die genaue Darstellung des Ausgleichs erfolgt auf Bebauungsplanebene.

Zusätzlich ist für die zwei Kiebitzbrutpaare im Plangebiet ein Ausgleich von insgesamt ca. 4 Hektar zu schaffen.

### **3.3 Gewerbelärm**

Durch an anliegende Umspannwerk können Gewerbelärmimmissionen entstehen. Da im Rahmen des Betriebes der Batteriespeicher kein dauerhafter Aufenthalt von Personen vorgesehen ist, sind wesentliche Auswirkungen nicht zu erwarten.

Durch Lieferverkehr und Baufahrzeuge wird es während der Bauphase des Batteriespeicher zu verstärktem Verkehrslärm und -abgasen kommen. Eine nachhaltige Belästigung ist dadurch nicht gegeben.

Während der Betriebsphase sind Schallemissionen zu erwarten. Die Lüftung im Inneren der Batteriecontainer sowie Wechselrichter und Transformatoren verursachen Lärmemissionen. Einzelne Anlagenteile haben als Referenz einen Schallleistungspegel von 70 bis max. 90 db(A). Dieser ist zusätzlich abhängig von der momentanen Leistung der technischen Komponenten. Zusätzlich können Einhausungen und gegenseitige Abschirmungen einen Einfluss auf den Lärmpegel haben.

Nach technischer Anleitung Lärm (TA-Lärm) Nr. 6.1. ist in Dorf- und Mischgebieten ein Schutzanspruch von 60/45 dB (A) tags/nachts vorausgesetzt. Bei Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um 6 dB und mehr wirken Immissionen nur noch irrelevant ein.

Aus den zu erwartenden Schallemissionen durch Batteriespeichersysteme von 70 bis maximal 90 dB (A) ergibt sich nach Betreiberangaben bei überschlägigen Berechnungen ein einzuhaltender Mindestabstand zu umliegender Wohnbebauung im Außenbereich von 400 m, um das Irrelevanzkriterium zu erfüllen. Die nächstliegende Wohnbebauung befindet sich in 580 m östlicher Richtung. Aufgrund des ausreichenden Abstandes wird auf ein weitergehendes Schallgutachten verzichtet.

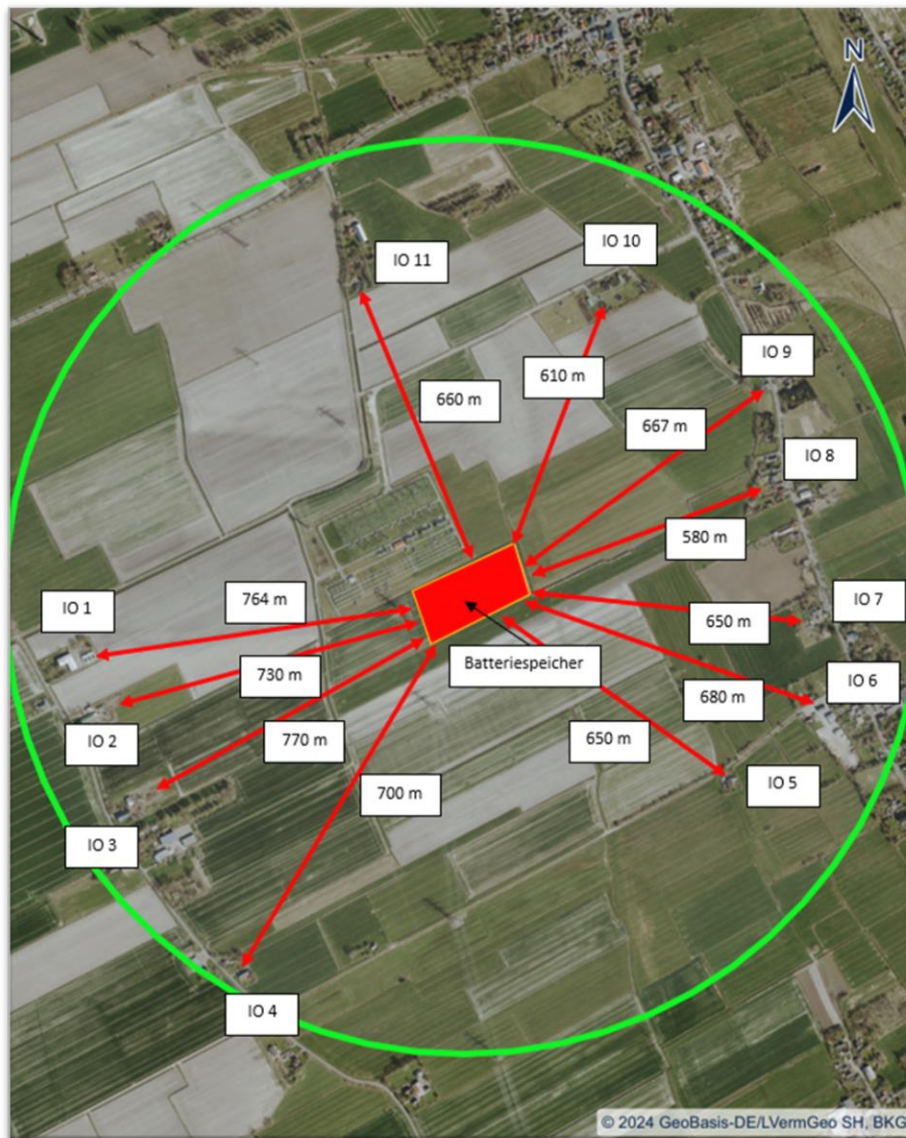


Abbildung 10: Darstellung der Abstände zur Wohnbebauung Quelle: Kyon Energy

Während der Wartungsarbeiten und ggf. auch im Zuge der Pflegemaßnahmen ist geringfügiger Verkehrslärm zu erwarten. Die damit verbundenen Beeinträchtigungen bleiben jedoch weit hinter der aus den mit der landwirtschaftlichen Nutzung verbundenen zurück.

Elektromagnetische Felder bzw. Strahlungen entsprechend der Mobilfunknetze treten beim Betrieb eines Energiespeichers nicht auf. Schwache elektrische und magnetische Wechselfelder entstehen im Nahbereich der Leitungen zwischen Wechselrichter und Transformatoren, die jedoch kaum außerhalb des Plangebietes messbar sein werden.

### 3.4 Störfallbetriebe

Im näheren Umkreis befinden sich keine Störfallbetriebe. Die nächsten Störfallbetriebe befinden sich in Brunsbüttel in circa 7 Kilometern Entfernung südlich des Plangebiets. Auch nach Aussage des Landesamtes für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein ist

der Abstand zu diesen Betrieben mehr als ausreichend und es kann zu keinen Problemen kommen.

Im Plangebiet selbst sind Störfallbetriebe unzulässig.

### **3.5 Denkmalschutz**

Das Plangebiet befindet sich in keinem Archäologischem Interessengebiet. Zurzeit können keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale gemäß § 2 (2) DSchG durch die Umsetzung der Planung festgestellt werden.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit. Auf § 15 DSchG wird weiterführend verwiesen.

### **3.6 Verkehrserschließung**

Das Plangebiet ist über den Weg Röshusen, den Siedenfelder Weg und den Engenweg an die Landesstraße 138 (Eddelaker Straße) an das örtliche und überörtliche Straßenverkehrsnetz angeschlossen. Das vorhandene Straßensystem ist für die Befahrung mit Feuerwehrfahrzeugen geeignet.

Die vorhandenen Zuwegungen werden für das Vorhaben ertüchtigt. Ein entsprechender Erschließungsvertrag wird mit der Gemeinde gesondert geschlossen.

Die Erschließung des Plangebiets östlich des Weges Rösthusen erfolgt über eine private Straßenverkehrsfläche.

## **4. Technische Infrastruktur**

### **4.1 Versorgung**

Eine Versorgungsinfrastruktur ist innerhalb des Plangebietes noch nicht vorhanden und im Rahmen der Erschließungsplanung anzulegen. Der Anschluss an die Gas- und Trinkwasserversorgung erfolgt nicht.

Die Löschwasserversorgung wird vor Ort durch ein Löschwasserkissen mit einem Volumen von 200 m<sup>3</sup> sichergestellt. Die Vorgabe von einer Löschwassermenge von mindestens 96 m<sup>3</sup> pro Stunde für zwei Stunden gemäß DVGW Arbeitsblatt W 405 wird damit eingehalten.

Die Stromversorgung wird durch den Anschluss an das 380/110 kV-Umspannwerk gewährleistet. Notwendige Schutzabstände sind einzuhalten.

## **4.2 Entsorgung**

Im Plangebiet fällt durch den Betrieb der Batteriespeicher kein Schmutzwasser an. Eine Schmutzwasserinfrastruktur ist daher weder geplant, noch erforderlich. Defekte Anlagen werden fachgerecht ausgetauscht und anschließend wiederverwertet oder fachgerecht entsorgt. Eine Infrastruktur für die Abfallbeseitigung ist daher ebenfalls nicht vorgesehen.

Eine dezentrale Versickerung von Abwasser ist aufgrund der geringen Wasserleitfähigkeit des Bodens nicht möglich. Eine Entwässerung wird durch die Herstellung von Drainagen und Mulden über den vorhandenen Vorfluter durch Ableitung mittels Rohrsystem gewährleistet.

## **5. Flächenbilanzierung**

Der Geltungsbereich der 26. Änderung des Flächennutzungsplans ist rund 3,1 ha groß. Der Geltungsbereich wird insgesamt als Versorgungsfläche für Anlagen und Einrichtungen zur Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien -Batteriespeicher- dargestellt.

## **6. Umweltbericht**

Gemäß § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) sind die Gemeinden verpflichtet, für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

### **6.1 Inhalte und Ziele**

#### **6.1.1 Angaben zum Standort**

Das Plangebiet liegt südlich des Umspannwerkes „Süderdonn“, östlich der Gemeindegrenze zu Volsemehusen und des Weges Rösthusen, sowie in östlicher Richtung begrenzt durch den Verbandsvorfluter 0207 des Sielverbandes Helse. Derzeit wird der Geltungsbereich der 26. Flächennutzungsplanänderung vorrangig als Fläche für die Landwirtschaft genutzt, unmittelbar nördlich befindet sich das Umspannwerk Süderdonn.

Der Geltungsbereich der 26. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde St. Michaelisdonn umfasst eine Fläche von ca. 3,1 ha. Das Plangebiet umfasst den

östlichen Teil des Flurstücks 170/3, sowie das gesamte Flurstück 173/5 des Flur 3 der Gemarkung St. Michaelisdonn.

Die Zuwegung zum Plangebiet erfolgt durch den Anschluss an den westlich liegenden Spurweg.

### **6.1.2 Art des Vorhabens und Darstellungen**

Entsprechend den Planungszielen der Gemeinde St. Michaelisdonn wird die im Geltungsbereich der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes gelegene Fläche als Versorgungsfläche für Anlagen und Einrichtungen zur Verteilung, Nutzung und Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien -Batteriespeicher- gemäß § 5 (2) Nr. 2 b BauGB dargestellt.

In Schleswig-Holstein und dabei maßgeblich im Kreis Dithmarschen fließen die größten Mengen an regenerativ erzeugtem Strom zusammen und hier entstehen gemäß der Unkontrollierbarkeit des Wetters auch die größten Differenzen zum Verbrauch, hier muss damit auch am meisten für die Stabilität der Netze getan werden.

Mit der geplanten Speichergröße des Batteriespeicher Süderdonn wird landes- und bundesweit ein spürbarer Beitrag zur Besicherung der Netzinfrastruktur gestellt werden.

Die Gemeinde wird mit dem Vorhaben den Ausbau und die Sicherheit der erneuerbaren Energien unterstützen und an der Energiewende partizipieren.

### **6.1.3 Bedarf an Grund und Boden**

Entsprechend den Planungszielen der Gemeinde St. Michaelisdonn wird die im Geltungsbereich der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes gelegene Fläche vollständig als Versorgungsfläche für Anlagen und Einrichtungen zur Verteilung, Nutzung und Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien -Batteriespeicher- gemäß § 5 (2) Nr. 2 b BauGB dargestellt. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 3,1 ha.

### **6.1.4 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen**

#### **6.1.4.1 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen**

Für das Bauleitplanverfahren ist das Baugesetzbuch (BauGB) zu beachten. Darin sind insbesondere § 1 (6) Nr. 7, § 1 a, § 2 (4) sowie § 2 a BauGB bezüglich Eingriffsregelung und Umweltprüfung relevant. Es wird daher ein Umweltbericht als Teil der Begründung erstellt.

Für die einzelnen Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB werden im Folgenden die in den Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt.

Die auf Ebene der Europäischen Union bestehenden, in Gesetzen niedergelegten Ziele sind in nationales Recht übernommen worden und entsprechend in Bundesgesetzen festgelegt. Die Umweltschutzziele auf kommunaler Ebene sind unter anderem in den Fachplänen Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan beschrieben.

## **Tiere und Pflanzen, Biotope**

### Gesetzliche Vorgaben

In § 1 (2) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind allgemeine Anforderungen zur Sicherung der biologischen Vielfalt benannt:

„Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen.“

Darüber hinaus heißt es in § 1 (3) Nr. 5 BNatSchG:

„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.“

Zum allgemeinen Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen werden in § 39 (5) BNatSchG Schutzfristen für Beseitigung von Gehölzen dargelegt. Demnach ist es verboten,

„Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsch und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen [...]“

Um den zentralen Ursachen des Insektensterbens entgegenzuwirken und die Lebensbedingungen für Insekten in Deutschland zu verbessern, wurde mit der 3. Änderung des Bundesnaturschutzgesetz folgende Formulierung aufgenommen:

„Neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlagen sind technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind, die nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4 d Nummer 1 und 2 zu vermeiden sind. Satz 1 gilt auch für die wesentliche Änderung der dort genannten Beleuchtungen von Straßen und Wegen, baulichen Anlagen und Grundstücken sowie Werbeanlagen. Bestehende Beleuchtungen an öffentlichen Straßen und Wegen sind nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4 d Nummer 3 um- oder nachzurüsten.“

In § 44 (1) BNatSchG sind Zugriffsverbote für den Schutz von besonders oder streng geschützten Arten formuliert. Danach ist es verboten,

- „1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

## **Natura 2000-Gebiete**

Der § 31 des BNatSchG nennt die Verpflichtungen des Bundes und der Länder zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000". Dieses besteht aus FFH-Gebieten gemäß Richtlinie 92/43/EWG sowie Vogelschutzgebieten gemäß Richtlinie 79/409/EWG. Nach § 34 (1) des BNatSchG bedeutet dies für Planungen und Projekte:

„Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie [...] geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.“

## **Boden / Fläche**

### Gesetzliche Vorgaben

Als Grundsatz der Bauleitplanung legt § 1 a (2) des Baugesetzbuches fest:

„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen [...] Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“

Das BNatSchG stellt den Bodenschutz in § 1 (3) Nr. 2 wie folgt dar:

„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können.“

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) stellt den Bodenschutz in § 4 (1) Nr. 1 wie folgt dar:

„Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.“

## **Wasser**

### Gesetzliche Vorgaben

Zielvorgaben werden durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vorgegeben. In den unter § 5 WHG aufgeführten allgemeinen Sorgfaltspflichten heißt es:

„(1) Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um



1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,
2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,
3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.“

## **Klima / Luft**

### Gesetzliche Vorgaben

Zielvorgaben nach § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG sind:

„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen [...]; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.“

## **Landschaft**

### Gesetzliche Vorgaben

Nach § 1 (4) BNatSchG sowie § 1 LNatSchG sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich "die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft" auf Dauer zu sichern.

## **Mensch und Gesundheitsschutz**

### Gesetzliche Vorgaben

Nach § 50 BImSchG sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelastigung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ und die TA Lärm. Für die Bewertung der Geruchsbelastigung ist die TA-Luft maßgebend.

## **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Als Kulturgüter sind Denkmale zu berücksichtigen.

### Gesetzliche Vorgaben:

Nach § 1 DSchG Schleswig-Holstein 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.“

## **6.1.4.2 Fachplanungen**

### **Landesentwicklungsplan**

Die Gemeinde St. Michaelisdonn (3.533 Einwohner, Stand 31.12.2023) gehört dem Amt Burg-St. Michaelisdonn an.

Durch die Lage u.a. an der L 138, welche südlich zur Bundesstraße 5 führt, ist St. Michaelisdonn direkt an das übergeordnete Straßennetz angebunden. St. Michaelisdonn erfüllt die Funktion eines ländlichen Zentralortes.

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021 (LEP) zeigt, dass entlang des Plangebietes eine Stromleitung mit einer Höchstspannung von  $\geq 220$  kV verläuft.

Der Landesentwicklungsplan weist östlich des Plangebietes einen Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung aus. Südlich der Ortslage St. Michaelisdonns beginnt ein Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft.

### **Regionalplan Planungsraum IV**

Der Regionalplan für den Planungsraum IV von 2005 (RP) zeigt ähnliche Darstellungen wie der Landesentwicklungsplan. Gemäß RP 2005 befindet sich östlich des Plangebietes ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft. Des Weiteren befindet sich östlich in ca. 1,2 km Entfernung ein Naturschutzgebiet. An den Geltungsbereich grenzt ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung an.

Gemäß des RP 2005 befindet sich das Plangebiet im Bauschutzbereich des östlich gelegenen Sportflugplatzes Hoppen. Ferner gehört das Plangebiet zum Nahbereichsraum der Stadt Brunsbüttel. Der Einzugsbereich und Verflechtungsraum der Gemeinde St. Michaelisdonn hat ca. 7.000 Einwohnerrinnen und Einwohner.

### **Regionalplan für den Planungsraum III (Windenergie an Land)**

Die Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III Sachthema Windenergie an Land (2020) zeigt die nächstgelegenen Vorranggebiete für Windenergieanlagen etwa westlich (PR3\_DIT\_095) in 5,0 km sowie südwestlich (PR3\_DIT\_102) in 2,0 km Entfernung vom Plangebiet.

### **Regionalplan für den Planungsraum III (Entwurf 2023)**

Die Fortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum III von 2023 (RP-Entwurf) zeigt ähnliche Darstellungen wie der Landesentwicklungsplan. Gemäß RP 2023 befindet sich östlich des Plangebietes ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft. Des Weiteren befindet sich östlich in ca. 1,2 km Entfernung ein Naturschutzgebiet. Innerhalb der Gemeinde befindet sich ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung.

Westlich der Ortslage sind großflächig Vorranggebiete für Windenergie gemäß Teilaufstellung 2020 ausgewiesen. Westlich und nördlich der Gemeinde verlaufen Freileitungen mit Höchstspannungen von  $\geq 220$  kV und 110 kV, zudem verläuft in Nord-Süd-Richtung ein Erdkabel mit einer Höchstspannung von  $\geq 220$  kV. Südöstlich beginnt ein Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe.

Durch die Gemeinde verläuft die zweigleisige Bahntrasse Hamburg – Westerland.

## **Landschaftsrahmenplan**

Die Hauptkarte 1 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (2020) weist östlich in ca. 1,2 km Entfernung ein gesetzlich geschütztes Biotop (mäßig nährstoffreiches Feuchtgrünland) gemäß § 30 BNatSchG i.V.m § 21 LNatSchG aus. Östlich des Plangebietes ist im Landschaftsrahmenplan, in circa 1,3 km Entfernung ein FFH-Gebiet gemäß § 32 BNatSchG i.V.m § 23 LNatSchG („Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn). Zusätzlich ist östlich des Plangebietes in circa 700 m ein Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem, hier als Schwerpunktbereich, dargestellt.

Ferner ist in circa 1,2 km Entfernung östlich zum Plangebiet ein Naturschutzgebiet gemäß § 23 BNatSchG (1) i.V.m § 13 LNatSchG ausgewiesen. Es handelt sich hierbei um das Naturschutzgebiet Kleve.

Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans weist östlich des Plangebietes ein Landschaftsschutzgebiet gemäß § 26 (1) BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG aus. Zudem liegt östlich des Plangebiets ein Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellungen nach § 26 (1) BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt.

Für das Plangebiet ist östlich ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung ausgewiesen. Zusätzlich stellt Hauptkarte 2 östlich eine historische Knicklandschaft und südlich ein Beet- und Grüppengebiet dar.

Gemäß Hauptkarte 3 des Landschaftsrahmenplans grenzen östlich an das Plangebiet klimasensitive Böden an. Das Plangebiet liegt in einem Hochwasserrisikogebiet für Küstenhochwasser nach §§ 73, 74 WHG.

Östlich des Plangebietes befindet sich das Geotop Kliff Burg in Dithmarschen – Kuden – St. Michaelisdonn (KI 043). Ferner ist östlich des Plangebietes eine Waldfläche > 5 ha dargestellt.

## **Flächennutzungsplan**

Im aktuellen Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich der 26. Änderung des Flächennutzungsplans als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im nördlichen Bereich ist eine Fläche für erneuerbare Energien (Umspannwerk) ausgewiesen.

## **Landschaftsplan**

Der Landschaftsplan der Gemeinde weist das Plangebiet als nicht als vorrangige Fläche für den Naturschutz aus, zeigt jedoch östlich des Plangebietes einen Eignungsraum für die Entwicklung des Biotopverbundsystems. Nördlich und nordöstlich befinden sich Brachflächen mit Schutzstatus nach § 15 a a.F. LNatSchG). Auch für umliegende Flächen sind keine Schutzmaßnahmen getroffen. Im Bestand wird die Fläche als Marschboden eingestuft. Biotop- und Schutzgebiete sind im näheren Umfeld nicht verzeichnet.

### **6.1.4.3 Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange**

Die vorstehenden Fachpläne werden insbesondere im Rahmen der Bestandsaufnahme der Schutzgüter herangezogen. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt u. a. anhand der oben aufgeführten Fachgesetze und Fachplanungen. Ziele und Umweltbelange werden darüber hinaus im Rahmen der Vermeidungs-, Schutz-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt. Insbesondere dem Bodenschutz kommt im Rahmen der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten ein besonderes Gewicht bei.

## **6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung wird auf Basis des Landschaftsrahmenplans und des Landschaftsplans und weiterer umweltbezogener Informationen sowie von Ortsbegehungen eine schutzgutbezogene Bestandsaufnahme durchgeführt, die wesentlichen Auswirkungen der Planung beschrieben und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet.

### **6.2.1 Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen**

#### **6.2.1.1 Bestand**

##### **Biotop- und Nutzungsstruktur**

Der Bestand an Biotoptypen im gesamten Plangebiet der 26. Änderung des Flächennutzungsplans wird im Folgenden auf Grundlage einer Biotoptypenkartierung durch Ortsbegehung, zuletzt am 04.06.2024, beschrieben.

Bezeichnungen und Code der Biotoptypen orientieren sich an der ‚Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins Version 2.2.1‘ (LfU 2024).

Im Plangebiet sind folgende Biotoptypen vorhanden:

- Intensivacker (AAy)

Eine nähere Erläuterung der Biotoptypen im Umgebungsbereich der Fläche für erneuerbaren Energien (EE) -Batteriespeicher- findet auf Bebauungsplanebene statt.

##### **Gesetzlich geschützte Biotope**

In der Biotopkartierung Schleswig-Holstein sind für den Geltungsbereich der 26. Änderung des Flächennutzungsplans keine gesetzlich geschützten Biotope dargestellt.

Bei dem nächstliegenden gesetzlich geschützten Biotope handelt es sich um eine Feldhecke (HF) die sich Richtung Südosten in 390 m Entfernung des Plangebiets befindet.

Im Rahmen der Planung wird nicht in die bestehende Feldheckenstruktur des Umfeldes eingegriffen.

## **Natura 2000-Gebiete**

Gemäß § 34 BNatSchG ist eine Prüfung von Vorhaben auf ihre Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen von Gebieten durchzuführen, die durch die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) und durch die Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung wildlebender Vogelarten geschützt sind. EU-Vogelschutzgebiete und Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung nach FFH-Richtlinie bilden das Europäische Schutzgebietsnetz ‚Natura 2000‘.

Bei dem nächstgelegenen Natura 2000-Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet „Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn“ (DE 2020-301) etwa 790 m nordöstlich des Plangebietes.

Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung einer naturnahen, weitgehend offenen alten Küstenlandschaft mit vielfältigen, artenreichen Komplexen unterschiedlicher Lebensräume. Hierzu gehören insbesondere Steilhänge, Heiden, Birken- und Buchen-Eichenwäldern bzw. Kratts, Trocken-, Mager- und Borstgrasrasen, Quellbereiche und Übergangsmoore. Besonders wichtig ist hierbei die Erhaltung weitgehend ungestörter, natürlicher Wasserverhältnisse, der Nährstoffarmut und der extensiven Nutzung.

## **Naturschutzgebiete**

Das Naturschutzgebiet „Kleve“ liegt in etwa 1,6 km Entfernung nordöstlicher Richtung vom Plangebiet. Das mit der Verordnung vom 08.11.1962 ausgewiesene, etwa 13 ha große Gebiet ist Bestandteil des 222 ha großen FFH-Gebiets „Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn“. Es handelt sich dabei um ein historisches Kliff der ehemaligen Nordseeküste, das durch einen mit Niederwald sowie Eichen-Mischwäldern bestandenen Geesthang charakterisiert ist.

## **Landschaftsschutzgebiete**

Das nächstliegende Landschaftsschutzgebiet „Klev von St. Michaelisdonn bis Burg“ befindet sich in 1,7 km Entfernung in nordöstlicher Richtung und hat eine Größe von insgesamt ca. 389 ha. Das Gebiet wurde gemäß Kreisverordnung vom 19.05.1971 zum Landschaftsschutzgebiet erklärt.

## **Biologische Diversität**

Die biologische Diversität eines Gebiets wird von den abiotischen, den biotischen und den anthropogenen Faktoren maßgeblich beeinflusst. Die Habitatstruktur des Plangebiets weist eine durchschnittliche Strukturvielfalt auf und bietet relativ häufig vorkommenden Tierarten Lebensraum.

## **Biotopverbund**

Östlich des Plangebietes befindet sich in ca. 600 m ein Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems.

Das Plangebiet selbst ist nicht als Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Biotopverbundsystems oder als Schwerpunktbereich gekennzeichnet.

## **Tiere und Pflanzen**

Das Plangebiet weist eine für den Landschaftsraum typische Fauna auf. Die Offenlandschaft ist geprägt von den landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Das Plangebiet ist in seinem Bestand ein Intensivacker der im Norden und Osten von einem Vorfluter umgrenzt ist.

Aufgrund des Bestands an Biotoptypen im Plangebiet und im Umgebungsbereich ist ein Vorkommen von Bodenbrüter im Plangebiet möglich. Im Falle des Kiebitzes wurden bei der Brutvogelkartierung auf dem Plangebiet zwei Reviere nachgewiesen.

### **6.2.1.2 Bewertung der Auswirkungen**

#### **Biotop- und Nutzungsstruktur**

Durch die geplanten Flächen für erneuerbare Energien (EE) -Batteriespeicher- werden Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen.

Das Plangebiet ist im Bestand eine Intensivackerfläche (AAy) und ist kein Teil eines Biotopverbundsystems.

Mit erheblichen Auswirkungen ist bei Durchführung der Planung nicht zu rechnen.

#### **Gesetzlich geschützte Biotope**

In der Biotopkartierung Schleswig-Holstein sind für den Geltungsbereich der 26. Änderung des Flächennutzungsplans keine gesetzlich geschützten Biotope dargestellt.

Auswirkungen auf die nächstgelegenen gesetzlich geschützten Biotope sind bei Durchführung der Planung aufgrund der vorliegenden Abstände nicht zu erwarten.

#### **Natura 2000-Gebiete**

Bei dem nächstgelegenen Natura 2000-Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet „Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn“ (DE 2020-301) etwa 790 m nordöstlich des Plangebietes.

Eine Beeinträchtigung des Gebietes und seiner Schutzziele ist aufgrund des vorliegenden Abstandes zwischen Schutzgebiet und Plangeltungsbereich nicht zu erwarten.

#### **Naturschutzgebiete**

Das Naturschutzgebiet „Kleve“ liegt in etwa 1,6 km Entfernung nordöstlicher Richtung vom Plangebiet.

Aufgrund des vorliegenden Abstands zum Plangebiet sind bei Durchführung der Planung keine Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet zu erwarten.

## **Landschaftsschutzgebiete**

Das nächstliegende Landschaftsschutzgebiet „Klev von St. Michaelisdonn bis Burg“ befindet sich in 1,7 km Entfernung in nordöstlicher Richtung.

Auswirkungen auf das genannte Schutzgebiet sind aufgrund der Schutzziele und des vorliegenden Abstands zum Plangebiet nicht zu erwarten.

## **Biologische Diversität**

Im Bereich des Plangebietes befinden sich Biotope mit geringer Bedeutung für den Naturschutz. Es ist im Rahmen der Planung nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung der biologischen Diversität zu rechnen, insbesondere da für die Bodenanspruchnahme ein Ausgleich geschaffen wird.

## **Biotopverbund**

Das Plangebiet ist kein Teil eines Biotopverbundsystems und weist aufgrund der bestehenden Nutzung eine geringe Bedeutung für den Biotopverbund auf.

Östlich des Plangebietes befindet sich in ca. 600 m ein Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems.

Mit einer Beeinträchtigung dieser Verbundachse ist im Rahmen der 26. Änderung des Flächennutzungsplans ermöglichten Vorhabens nicht zu rechnen.

## **Tiere und Pflanzen**

Über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung hinaus sind in der Bauleitplanung der Flächen für erneuerbare Energien -Batteriespeicher- Aussagen zur Berücksichtigung der Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz), d. h. zur Betroffenheit besonders und streng geschützter Arten zu treffen. Überschlüssig betrachtet sind unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen und des zusätzlichen Ausgleichs für die Kiebitzreviere keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten.

Eine detaillierte Betrachtung und Bewertung des Schutzgutes ist im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrag auf Bebauungsplanebene durchzuführen.

Im Rahmen der Realisierung der Bauvorhaben sind zudem geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Eingriffen in das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu entwickeln.

## **6.2.2 Schutzgut Boden / Fläche**

### **6.2.2.1 Bestand**

Die Bodenschutz- und Flächenbelange werden in der Umweltprüfung hinsichtlich der Auswirkungen des Planungsvorhabens, der Prüfungen von Planungsalternativen und

der Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung, Minimierung und Ausgleich von Beeinträchtigungen geprüft.

Das Plangebiet liegt im Naturraum der Dithmarscher Marsch. Der geologische Untergrund besteht überwiegend aus Marschböden.

Der im Plangebiet vorliegenden Leitbodentyp wird nach Bodenübersichtskarte des Landes Schleswig-Holstein als Kleimarsch mit Dwogmarsch benannt.

In der bodenfunktionalen Gesamtbewertung des Landes Schleswig-Holstein wird dem Boden im Bereich des Plangebietes eine mittlere Ertragsfähigkeit zugeteilt.

Der Boden ist in seinem natürlichen Aufbau und in seinen Funktionen zu erhalten und zu schützen. Die vorhandenen Bodentypen sind nicht besonders selten oder empfindlich.

### **6.2.2.2 Bewertung der Auswirkungen**

Durch das Aufstellen der Batteriespeichercontainer wird der Boden durch Überlagerung versiegelt und somit wird die Funktionsfähigkeit, Speicher- und Filtereigenschaft des Bodens sowie des Ökosystems Boden stark verändert und eingeschränkt.

Der Boden als Standort für Vegetation und als Lebensraum für Bodenorganismen fällt durch Versiegelung fort. Bodenversiegelungen führen zu erheblichen und nachhaltigen Veränderungen im gesamten Ökosystem Boden, so dass die Speicherfähigkeit (Wasser, Nährstoffe und Luft) reduziert wird bzw. vollständig zum Erliegen kommt.

Teilversiegelung reduziert die Bodenfunktion, sodass diese eingeschränkt erhalten bleibt.

Hinsichtlich der in Anspruch zu nehmenden Fläche durch die Planung der Flächen für erneuerbare Energien (EE) -Batteriespeicher- werden bisher stark anthropogen überprägte Böden (Intensivacker) in Anspruch genommen.

Der im Plangebiet vorliegende Bodentyp wird nicht als besonders selten oder schützenswert bewertet.

Im Eingriffsbereich liegen auf Grundlage verfügbarer Informationen keine Flächen, die für die Sicherung und Entwicklung der Bodenfunktionen besonders geeignet wären oder auf denen Veränderungen im Bodenaufbau die Bodenfunktionen in besonderer Weise beeinträchtigen können. Entsprechend wird bei den Böden im Eingriffsbereich im Bestand von einer allgemeinen Bedeutung des Bodens für den Bodenschutz ausgegangen.

Die Nutzung der Fläche für erneuerbare Energien (EE) -Batteriespeicher- wird von einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftung umgewandelt. Dem Grundsatz eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden (§ 1 a (2) BauGB) ist im geplanten Vorhaben durch die Festsetzung der Grundflächenzahl auf das notwendige Maß nachzukommen.



## **6.2.3 Schutzgut Wasser**

### **6.2.3.1 Bestand**

#### **Grundwasser**

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Gebiet für gefährdete Grundwasserkörper noch in einem Trinkschutzwassergebiet.

Der nächstliegende gefährdete Grundwasserkörper „NOK – Geest“ (EI04) befindet sich nordöstlich in 1,1 km Entfernung und umfasst eine Gesamtfläche von etwa 830 km<sup>2</sup>.

Ebenfalls nordöstlich befindet sich in 3,2 km Entfernung das nächstliegende Trinkwasserschutzgebiet „Kuden / Hindorf / Hopen“.

#### **Oberflächenwasser**

Das Plangebiet befindet sich in einem Hochwasserrisikogebiet für Küstenhochwasser (§§ 73, 74 WHG).

Oberflächengewässer, die potenziell durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten, sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Entlang der nördlichen und östlichen Plangebietsgrenzen verläuft der Verbandsvorfluter mit Gewässernummer 0207 des Sielverbandes Helse. Südlich verläuft ein Parzelengraben.

Laut Biotopkartierung SH ist das nächstliegende Oberflächengewässer in Richtung Osten in etwa 890 m Entfernung verzeichnet. Es handelt sich um ein sonstiges Stillgewässer mit einer Größe von ca. 570 m<sup>2</sup>.

### **6.2.3.2 Bewertung der Auswirkungen**

Das Plangebiet befindet sich in einem Hochwasserrisikogebiet für Küstenhochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (§§ 73, 74 WHG), die Nordseeküste befindet sich in 12,1 km Entfernung in südwestlicher Richtung. Auswirkungen des Klimawandels durch einen kurzfristigen Anstieg des Meeresspiegels, der das Plangebiet negativ beeinflussen könnte, sind nicht zu erwarten.

Mit der Umsetzung der Planung werden voraussichtlich bis zu 2,3 ha Fläche neu voll- oder teilversiegelt.

Durch das Aufstellen der Batteriespeichercontainer entsteht eine Bodenversiegelung, die dem Boden die Möglichkeit für den Wasserkreislauf entzieht, bzw. eine Zurückführung des Niederschlagswassers für Grundwasserneubildung verhindert.

Das durch Versiegelung zusätzlich entstehende Niederschlagwasser soll durch die Installation von Mulden und Drainagen gedrosselt in den Vorfluter eingeleitet werden. Der Eingriff in den Wasserhaushalt wird so minimiert.

Auswirkungen auf den außerhalb des Plangebiets liegenden gefährdeten Grundwasserkörper „NOK – Geest“ (EI04) und des Trinkwasserschutzgebiets „Kuden / Hindorf / Hopen“ ist aufgrund des Abstands und der Art der Bebauung nicht zu erwarten.

Das sonstige Stillgewässer in 890 m östlicher Richtung ist von dem Vorhaben nicht betroffen.

Überschlägig sind erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Wasser nicht zu erwarten, soweit auf Bebauungsplanebene der Fläche für erneuerbare Energien (EE) -Batteriespeicher- die entsprechenden Minimierungsmaßnahmen eingehalten und durchgesetzt werden.

## **6.2.4 Schutzgut Klima / Luft**

### **6.2.4.1 Bestand**

In seiner Grundausrprägung ist das lokale Klima durch die Lage des Planungsraums zwischen Nord- und Ostsee als gemäßigt temperiert und ozeanisch bestimmt zu bezeichnen. Charakteristisch sind feuchtkühle Sommer und relativ milde Winter mit durchschnittlichen Regenfällen von 839 mm im Jahr, wobei der Planungsraum damit deutlich über dem Landesdurchschnitt von 720 mm liegt.

Der weitgehend ungehinderte Luftaustausch sorgt für ein ausgeglichenes Kleinklima. Die durchschnittlichen Höchst- und Tiefsttemperaturen liegen für die Ortslage St. Michaelisdonn bei 16° C und 0,2° C.

### **6.2.4.2 Bewertung der Auswirkungen**

Bodenversiegelungen und Bauungen können sich grundsätzlich auf das Kleinklima in den betroffenen Flächen auswirken, indem die Verdunstung herabgesetzt und die Erwärmung bei Sonneneinstrahlung verstärkt wird. Der Luftaustausch, bedingt durch den Land-Seewind-Zyklus, findet kontinuierlich mit der Umgebung statt.

Mit der Umsetzung der Planung der Flächen für erneuerbare Energien (EE) -Batteriespeicher- ist eine Vollversiegelung des Bodens durch die Batteriecontainer zu erwarten. Es kann temporär zu kleinklimatischen Veränderungen kommen. Wesentliche Auswirkungen auf das lokale Klima sind jedoch nicht zu erwarten.

Belastungen der Luft durch den geplanten Batteriespeicher sind im Umfang als gering einzustufen.

Im Allgemeinen werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft erwartet. Die Batteriespeicheranlage schafft jedoch einen positiven Beitrag zur Energiewende.

## **6.2.5 Schutzgut Landschaft**

### **6.2.5.1 Bestand**

Das Orts- und Landschaftsbild wird anhand der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewertet.

Das Plangebiet liegt im Naturraum der Dithmarscher Marsch, das durch eine ausgeprägte landwirtschaftliche Nutzung und anthropogene Beeinflussung gekennzeichnet ist.

Das Plangebiet befindet sich angebunden an das im Norden liegende Umspannwerk. Südlich befindet sich eine Grünlandfläche und im Osten und Westen sind weitere Ackerflächen. Entlang der Geltungsbereichsgrenzen im Norden und im Osten verläuft ein Verbandsvorfluter.

Der Landschaftsbildwert des Plangebiets (Intensivacker) ist im Allgemeinen als gering einzustufen.

### **6.2.5.2 Bewertung der Auswirkungen**

Das Plangebiet weist eine geringe bis allgemeine Bedeutung für die Eingliederung in das Landschaftsbild auf, da die Fläche für erneuerbare Energien (EE) -Batteriespeicher- eine Intensivackerfläche ist. Die Flächen, die das Plangebiet umgeben (Grünland- und Ackerflächen) weisen ebenfalls einen geringen Wert für das Landschaftsbild auf.

Zur Verminderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds und zur Einbindung in die Bestandsbebauung (Umspannwerk) nördlich des Geltungsbereichs ist die Höhe der baulichen Anlagen auf Bebauungsebene zu begrenzen.

Ebenso ist vor auszusehen das die südliche und östliche Gebietsgrenze der Fläche für erneuerbare Energien (EE) -Batteriespeicher- mit Hecken eingegrünt wird.

Mit der Umsetzung der Planung ist daher keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds verbunden.

## **6.2.6 Schutzgut Mensch**

### **6.2.6.1 Bestand**

#### **Erholungseignung**

Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans weist östlich des Plangebietes ein Landschaftsschutzgebiet gemäß § 26 (1) BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG in ca. 2,0 km Entfernung aus. Zudem liegt ca. 1,9 km östlich des Plangebiets ein Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 26 (1) BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt.

Östlich des Plangebiets ist ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung ausgewiesen. Zusätzlich stellt Hauptkarte 2 östlich eine historische Knicklandschaft und südlich ein Beet- und Grüppengebiet dar.

#### **Immissionen**

Der Geltungsbereich der 26. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde St. Michaelisdonn grenzt unmittelbar an ein Umspannwerk im Norden an.

Weitere wesentliche Immissionen von angrenzenden Nutzungen konnten nicht festgestellt werden.

#### **Emissionen**

Das Plangebiet wird derzeit als Intensivacker genutzt.

Im Bestand gehen keine Emissionen von dem Plangebiet auf das Umfeld aus.

#### **Abwasser/ Abfall**

Im Bestand befindet sich keine Abwasser- und Abfallentsorgung im Plangebiet.

#### **Störfallbetriebe / Unfallvorsorge / Gesundheit**

Die Umweltauswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, sind im Umweltbericht zu behandeln.

Im Plangebiet selbst befindet sich kein Störfallbetrieb.

Im näheren Umkreis befinden sich keine Störfallbetriebe. Die nächsten Störfallbetriebe befinden sich in Brunsbüttel in circa 7,0 Kilometern Entfernung südlich des Plangebiets.

### **6.2.6.2 Bewertung der Auswirkungen**

#### **Erholungseignung**

Die nächstliegende Wohnbebauung befindet sich in etwa 580 m südöstlicher Richtung vom Plangebiet. Die Naherholung findet im ländlichen Umfeld statt. Das Plangebiet selbst weist im Bestand keine besondere Funktion für die Erholungsnutzung auf. Von einer erheblichen Beeinträchtigung der Erholungseignung durch die Umsetzung des Vorhabens ist nicht auszugehen.

## **Immissionen**

Durch das anliegende Umspannwerk können Gewerbelärmimmissionen entstehen. Im Rahmen des Betriebes der Batteriespeicher ist kein dauerhafter Aufenthalt von Personen vorgesehen.

## **Emissionen**

Durch Lieferverkehr und Baufahrzeuge wird es während der Bauphase zu verstärktem Verkehrslärm und -abgasen kommen. Eine nachhaltige Belästigung ist dadurch nicht gegeben.

Während der Betriebsphase sind Schallemissionen zu erwarten. Die Lüftung im Inneren der Batteriecontainer sowie Wechselrichter und Transformatoren verursachen Lärmemissionen.

Aus den zu erwartenden Schallemissionen durch Batteriespeichersysteme von 70 bis maximal 90 dB (A) ergibt sich ein einzuhaltender Mindestabstand zu umliegender Wohnbebauung von 400 m. Die nächstliegende Wohnbebauung befindet sich in 580 m östlicher Richtung. Aufgrund des ausreichenden Abstandes ist mit keinen Lärmimmissionen auf umliegende Wohnbebauungen zu erwarten.

Während der Wartungsarbeiten und ggf. auch im Zuge der Pflegemaßnahmen ist geringfügiger Verkehrslärm zu erwarten. Die damit verbundenen Beeinträchtigungen bleiben jedoch weit hinter der aus den mit der landwirtschaftlichen Nutzung verbundenen zurück.

Elektromagnetische Felder bzw. Strahlungen entsprechend der Mobilfunknetze treten beim Betrieb eines Energiespeichers nicht auf. Schwache elektrische und magnetische Wechselfelder entstehen im Nahbereich der Leitungen zwischen Wechselrichter und Transformatoren, die jedoch kaum außerhalb des Plangebietes messbar sein werden.

## **Abwasser/ Abfall**

Im Plangebiet fällt durch den Betrieb der Batteriespeicher kein Schmutzwasser an. Eine Schmutzwasserinfrastruktur ist daher weder geplant, noch erforderlich.

Defekte Anlagen werden ausgetauscht, wiederverwertet oder fachgerecht entsorgt. Eine Infrastruktur für die Abfallbeseitigung ist daher nicht vorgesehen.

## **Störfallbetriebe / Unfallvorsorge / Gesundheit**

Innerhalb des Plangebietes sind Störfallbetriebe unzulässig.

Die nächsten Störfallbetriebe befinden sich in Brunsbüttel in circa 7,0 km Entfernung südlich des Plangebiets. Nach Aussage des Landesamtes für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein ist der Abstand zu diesen Betrieben mehr als ausreichend und es kann zu keinen Problemen kommen.

Es bestehen daher keine Anhaltspunkte, dass bei der Planung Pflichten zur Verminderung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 (1) BImSchG zu beachten sind.

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

### **6.2.7.1 Bestand**

#### **Bau- und Bodendenkmäler**

Das Plangebiet befindet sich außerhalb archäologischer Interessengebiete.

#### **Sonstige Sachgüter**

Sonstige Sachgüter, die potenziell durch die Umsetzung des Vorhabens betroffen sein könnten, wurden im Plangebiet nicht festgestellt.

### **6.2.7.2 Bewertung der Auswirkungen**

#### **Bau- und Bodendenkmäler**

Erkennbare Bau- oder Bodendenkmäler sind nicht betroffen. Auswirkungen auf Bau- oder Bodendenkmäler sind somit nicht erkennbar.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit. Auf § 15 DSchG wird weiterführend verwiesen.

#### **Sonstige Sachgüter**

Sonstige Sachgüter, die potenziell durch die Umsetzung des Vorhabens betroffen sein könnten, wurden im Plangebiet nicht festgestellt.

Beeinträchtigungen sonstiger Sachgüter sind nicht zu erwarten.

## **6.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Beispielsweise wird durch den Verlust von Freiflächen durch Flächenversiegelung der Anteil an Vegetationsfläche verringert, wodurch indirekt auch das Kleinklima beeinflusst werden kann.

Im vorliegenden Fall werden durch weitere Faktoren, wie z.B. Luftaustausch mit der Umgebung, diese Wechselwirkungen kompensiert und liegen somit nicht im

wesentlichen Bereich. Die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen sind insgesamt als gering zu beurteilen.

Eine Verstärkung erheblicher Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im vorliegenden Plangebiet nicht zu erwarten.

## **6.3 Prognose der Umweltauswirkungen**

### **6.3.1 Die Wirkfaktoren des Vorhabens**

Durch die 26. Änderung des Flächennutzungsplans wird die Ausweisung einer Fläche für erneuerbare Energien (EE) -Batteriespeichers- ermöglicht, indem ein Intensivacker umgewandelt wird.

Von diesem Vorhaben gehen vielfältige Wirkungen, nachfolgend Wirkfaktoren genannt, aus, die positive und negative Auswirkungen auf die Schutzgüter haben können. Um diese Auswirkungen zu ermitteln und beschreiben zu können, muss der Ist-Zustand der Schutzgüter jeweils zu den Wirkfaktoren des Vorhabens in Beziehung gesetzt werden.

In der nachfolgenden Darstellung ist diese Wirkungskette skizziert:

Vorhaben → Wirkfaktoren → Schutzgüter → Auswirkungen

An dieser Stelle werden deshalb erst einmal die verschiedenen Wirkfaktoren des Vorhabens dargestellt. Diese Darstellung orientiert sich an der Aufzählung aa) bis hh) der Anlage 1 zu § 2 (4) und § 2 a Satz 2 Nummer 2 BauGB. Gleichzeitig wird – soweit möglich – verdeutlicht, auf welche Schutzgüter die Faktoren in erster Linie wirken.

Wirkfaktoren aa) infolge des Baus und des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens und bb) infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen

Die Realisierung des geplanten Vorhabens führt zu temporären und dauerhaften Wirkungen auf die Biotope, Tiere und Pflanzen, Boden / Fläche, Wasser, Klima / Luft, Landschaft und Mensch (vgl. Ziffer 6.2). Temporäre Wirkungen sind zumeist auf die Bauphase beschränkt, während dauerhafte Wirkungen sowohl von dem Vorhandensein des Vorhabens als auch von dessen Betrieb ausgehen.

Bei der Umsetzung der Planung kommt es zu einer temporären und dauerhaften Nutzung natürlicher Ressourcen. Für die endlichen Ressourcen Boden / Fläche sind erhebliche Auswirkungen durch das Vorhaben anzunehmen (vgl. Ziffer 6.2), die einen Ausgleich erforderlich machen. Ebenfalls zu berücksichtigen ist der zusätzlich vorzunehmende Ausgleich für die nachgewiesenen Kiebitzreviere.

cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Bauliche Maßnahmen und die damit verbundenen Emissionen von Staub, Lärm, Licht und Erschütterungen sind während der Erschließung der Fläche für erneuerbare Energien -Batteriespeicher- (EE) zu erwarten.

Durch die Nutzung des Batteriespeichers ist ein Anstieg von Lärmimmissionen zu erwarten. Wegen des Abstandes der Anlagen zu den im Umfeld liegenden Wohnbebauungen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Elektromagnetische Strahlungen entstehen durch den Betrieb des Energiespeichers, diese sind jedoch hinsichtlich der Emission vernachlässigbar.

Von diesen Emissionen geht in der Gesamtbelastung keine Gesundheitsgefahr aus.

dd) Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Abfälle fallen in der Bauphase des Vorhabens an. Hierbei wird es sich bei Art und Menge um übliche Abfälle von Baumaßnahmen eines Batteriespeichers handeln. Hier sind keine negativen Wirkungen zu erwarten, da für die Abfälle vorgegebene Entsorgungswege bestehen und über die Erschließung abgefahren werden können.

Defekte Anlagen werden fachgerecht ausgetauscht, wiederverwertet oder fachgerecht entsorgt. Eine Infrastruktur für die Abfall- und Schmutzwasserbeseitigung ist nicht vorgesehen.

ee) Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen

Von dem Vorhaben gehen keine Wirkungen aus, die gravierende Risiken für die o.a. Schutzgüter verursachen könnten.

ff) Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereichs befinden sich Flächen der 28. und 29. Änderung des Flächennutzungsplans.

Auf der Fläche der 28. Änderung des Flächennutzungsplans ist ein kommunales Gewerbegebiet geplant und auf der Fläche der 29. Änderung des Flächennutzungsplans plant ein Energie-Gewerbepark.

Eine Kumulierung negativer Auswirkungen der Plangebiete ist nicht zu erwarten. Generell wird durch die Vorhaben ein positiver Beitrag für die Energiewende erbracht.

gg) Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die messbaren Auswirkungen auf das Klima werden sich nur kleinräumig auf das Mikroklima auswirken. Diese werden durch äußere Einflüsse auf diese Bereiche ausgeglichen, so dass keine ständigen Auswirkungen verbleiben.



Klimaschädliche Emissionen werden durch die allgemeinen gesetzlichen Regelungen auf ein technisch vertretbares Maß reduziert. Darüber hinausreichende erhebliche Auswirkungen auf das Klima sind nicht erkennbar.

Durch die erweiterte Möglichkeit zur Speicherung erneuerbarer Energien erbringt das Vorhaben einen positiven Beitrag zu den klimapolitischen Zielen.

#### hh) Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die bei dem Vorhaben voraussichtlich zum Einsatz kommenden Techniken und Stoffe entsprechen dem Stand der Technik und werden üblicherweise durch gesetzliche Vorgaben geregelt. Hier sind keine gravierenden Wirkungen zu erwarten.

### **6.3.2 Multidimensionale Auswirkungen**

Die Auswirkungen hinsichtlich der direkten, indirekten sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden kurz-, mittel- und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der Planung auf die in Ziffer 6.2 genannten Schutzgüter wurden gemäß Anlage 1 Nr. 2 BauGB in den entsprechenden Kapiteln betrachtet und bewertet.

Im Zuge der bisher erfolgten Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange wurden keine weiteren multidimensionalen Auswirkungen vorgetragen.

### **6.3.3 Zusammenfassende Prognose**

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden zunächst in der folgenden Tabelle für jedes Schutzgut kurz dargestellt und anschließend in einer Gesamtprognose zusammengefasst.

*Tab. 1: Übersicht über die Beeinträchtigung der Schutzgüter*

<b>Schutzgut</b>	<b>Umweltauswirkungen</b>	<b>Grad der Beeinträchtigung</b>
Biotop, Tiere, Pflanzen	Inanspruchnahme von Flächen geringer bis allgemeiner Bedeutung	++
	Lärmemissionen	++
Boden	Beeinträchtigung der Bodenfunktion durch Versiegelung	+++
Fläche	Inanspruchnahme von Freiflächen	++
Wasser	Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes	+
Klima, Luft	Veränderungen des örtlichen Kleinklimas durch Flächenversiegelung	0
Landschaft	Anlage von Batteriespeichern	++

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Grad der Beeinträchtigung
	Eingrünung der Plangebietsgrenzen	0
Mensch (Erholungseignung)	Nutzungsänderung einer Fläche mit geringem Erholungswert	0
Mensch (Immissionen)	Betriebsbedingte Immissionen des angrenzenden Umspannwerks	++
	Immissionen durch Straßenverkehr	0
Kultur- und Sachgüter	Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern	0
Wechselwirkungen zw. Schutzgütern	Verstärkung von erheblichen Auswirkungen	0

*+++ starke Beeinträchtigung, ++ mittlere Beeintr., + geringe Beeintr., 0 keine Beeintr.*

Die Bestandsaufnahme der Schutzgüter und die Beschreibung der Umweltauswirkungen zeigen, dass von der Flächeninanspruchnahme Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen sind.

Die Beeinträchtigung der Schutzgüter Fläche / Boden und der Kiebitzbrutreviere sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung der Fläche für erneuerbare Energien (EE) -Batteriespeicher- durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Von der Bauphase des Batteriespeichers gehen temporäre Auswirkungen insbesondere auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen aus. Um die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausschließen zu können, sind auf Bebauungsplanebene Aussagen zum Artenschutz zu treffen.

Erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten, soweit auf Bebauungsplanebene Mulden und Drainagen installiert werden und somit das zusätzliche Niederschlagswasser vom Plangebiet gedrosselt abfließen kann und dem Wasserkreislauf zurückgeführt wird.

Der allgemeine Landschaftsbildwert des Plangebiets ist im Bestand als gering zu bewerten. Zur Verminderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds und zur Einbindung in die Bestandsbebauung (Umspannwerk) nördlich des Geltungsbereichs ist die Höhe der baulicher Anlagen auf Bebauungsebene zu begrenzen. Ebenso ist zu vorzusehen, dass die südliche und östliche Gebietsgrenze der Fläche für erneuerbare Energien -Batteriespeicher- mit Hecken eingegrünt wird.

Durch das anliegende Umspannwerk können Gewerbelärmimmissionen entstehen. Da im Rahmen des Betriebes der Batteriespeicher kein dauerhafter Aufenthalt von Personen vorgesehen ist, ist dieser zu vernachlässigen.

Während der Betriebsphase der Batteriespeicher sind Schallemissionen zu erwarten. Aus den zu erwartenden Schallemissionen von 70 bis maximal 90 dB (A) ergibt sich ein einzuhaltender Mindestabstand zu umliegender Wohnbebauung von 400 m. Die nächstliegende Wohnbebauung befindet sich in 580 m östlicher Richtung. Aufgrund

des ausreichenden Abstandes sind keine Lärmimmissionen auf umliegende Wohnbebauungen zu erwarten.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter hat ergeben, dass für die Schutzgüter Biotop, Pflanzen, Wasser, Klima / Luft, Landschaft, Mensch und seine Gesundheit, Kultur- und Sachgüter sowie hinsichtlich der Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter untereinander keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind oder die möglichen Auswirkungen weitgehend minimiert werden können.

### **6.3.4 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Flächen im Plangebiet im Bestand ihrer Biotop- und Nutzungsstruktur voraussichtlich bestehen, wie sie unter Ziffer 6.2 schutzgutbezogen als Bestandssituation beschrieben wurden.

Die Entwicklung des Umweltzustands wird sich bei Nichtdurchführung der Planung voraussichtlich nicht wesentlich von dem beschriebenen Basisszenario unterscheiden.

Es würde keine Versiegelung im Geltungsbereich der Fläche für erneuerbare Energien (EE) -Batteriespeichers- stattfinden und die Bodenfunktion würde weiter unter gegebenen Bedingungen (Intensivacker) bestehen. Niederschlagswasser könnte ungehindert versickern bzw. oberflächlich abfließen.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens würde kein Beitrag zu den klimapolitischen Zielen durch die erweiterte Möglichkeit der Speicherung erneuerbarer Energien erbracht werden.

Insgesamt sind bei Nichtdurchführung der Planung keine negativen aber auch keine wesentlich positiven Auswirkungen zu erwarten.

## **6.4 Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich**

### **6.4.1 Vermeidung, Verhinderung und Minimierung**

Eingriffe in Natur und Landschaft sind soweit wie möglich zu vermeiden oder zu minimieren. Sofern Eingriffe unvermeidbar sind und ihre Auswirkungen nicht weiter minimiert werden sollen oder können, sind sie auszugleichen.

Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unter Vermeidung ist jedoch nicht der Verzicht auf das Vorhaben als Solches zu verstehen. Zu untersuchen ist allerdings die Vermeidbarkeit einzelner seiner Teile und die jeweils mögliche Verringerung der Auswirkungen auf die Schutzgüter. Für das Vorhaben sind die folgenden Vermeidungs-, Schutz- und Minimierungsmaßnahmen geplant:

- Durch die Festsetzung der GRZ auf das notwendige Maß ist dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung zu tragen.
- Die Versiegelung ist auf das notwendige Maß zu beschränken.
- Zur Verminderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds und zur Einbindung in die Bestandsbebauung (Umspannwerk) nördlich des Geltungsbereichs ist die Höhe der baulicher Anlagen auf Bebauungsebene zu begrenzen.
- Straßenverkehrsflächen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.
- Das Regenwasser soll durch die Installation von Mulden und Drainagen gedrosselt in den Vorfluter abgeleitet werden. Der Eingriff in den Wasserhaushalt wird so minimiert.
- Das Landschaftsbild ist durch das Umspannwerk und die Freileitung bereits vorbelastet.
- Zur Einbindung in das Landschaftsbild ist vorzusehen, dass die südliche und östliche Gebietsgrenze des Batteriespeichers mit Hecken eingegrünt wird.
- Auf Bebauungsplanebene ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG zu erstellen.
- Zu schutzbedürftigen Belangen wird ausreichend Abstand eingehalten.

#### **6.4.2 Ausgleich**

Die vorliegende Planung ermöglicht die Errichtung einer Fläche für erneuerbare Energien (EE) -Batteriespeicher-. Dadurch kommt es zu einer Neuversiegelung von Flächen. Mit Umsetzung des Vorhabens sind trotz der im Rahmen der Bauleitplanung vorgesehenen Reduzierung der GRZ auf ein notwendiges Maß erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgut Boden / Fläche zu erwarten, da Freifläche in Anspruch genommen wird, Flächen neu versiegelt und überbaut werden können, die sich derzeit noch in landwirtschaftlicher Nutzung befinden. Hierfür sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens folgende Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ist für das Gebiet des Flächennutzungsplans davon auszugehen, dass überschlägig etwa 2,3 ha Fläche neu versiegelt werden. Gemäß Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten gilt der Ausgleich als hergestellt, wenn mindestens im Verhältnis 1 : 0,5 Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und zu einem naturbetonten Biototyp entwickelt werden. Für teilversiegelte Flächen wurde entsprechend ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,3 angewandt. Der Ausgleich für den Boden und den Kiebitz wird in der Gemeinde Sarzbüttel auf insgesamt ca. 3,8 ha gemeinsam erbracht. Betroffen sind die Flurstücke 71, 72 und 107 der Flur 16, Gemarkung Sarzbüttel.

### 6.4.3 Überwachung von Maßnahmen

Mit der 26. Änderung des Flächennutzungsplans werden keine erheblichen Umweltauswirkungen erwartet, die einer Überwachung zu unterziehen wären. Daher erfolgt die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung auf die Umwelt auf Ebene des jeweiligen Bebauungsplans.

## 6.5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Zum Bau und Betrieb einer Batteriespeicheranlage ist eine Fläche zu entwickeln, welche städtebaulich und raumordnerisch verträglich ist – und zudem die Anforderungen an den Schallschutz sowie technische Voraussetzungen erfüllt sind. Grundsätzlich kommt hier aufgrund der emittierenden Anlagen nur eine Fläche im Außenbereich in Frage. Im Rahmen der Standortalternativenprüfung wurden alle verfügbaren Flächenoptionen im Bereich des Umspannwerkes Süderdonn aufgegriffen und bewertet.

Für Großbatteriespeicher in der Größenordnung von mehr als 146 MW gibt es grundsätzlich nicht viele geeignete Verknüpfungspunkte. Hier ist ein Anschluss an der Hochspannungsebene notwendig.

Ein wichtiger Faktor bei der Standortwahl von Batteriespeichern ist der ausreichende Abstand zu Immissionsorten.

Aus Gründen des Immissionsschutzes soll ein Mindestabstand von 400 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung eingehalten werden.

Durch die Teilnahmevoraussetzungen für Schwarzstartanlagen und den Anforderungen an den Netzanschluss für Schwarzstartfähigkeit ergibt sich die technische Notwendigkeit, einen Batteriespeicher möglichst nah an einem geeigneten Anschlusspunkt (in diesem Fall das Umspannwerk Süderdonn) zu errichten. Das Plangebiet ist die am nächsten am Umspannwerk gelegene verfügbare Fläche.

Weiterhin beeinflusst der Standort auch die Funktionsfähigkeit der Anschlussleitung. Je länger das Kabel ist, desto anfälliger ist es. Die sich aus einer längeren Leitung ergebenden Leitungsverluste verhalten sich proportional zur Länge der Leitung und überproportional zur Stromstärke. Ein verlängertes Anschlusskabel verschwendet dadurch zwangsläufig Ressourcen aus erneuerbaren Energien.

Sowohl die Argumente zu den technischen als auch zu den naturschutzrechtlichen Anforderungen an das Plangebiet weisen den Geltungsbereich als die geeignetste Fläche für die Entwicklung eines Batteriespeichers aus. **Keine Standortalternative am Umspannwerk Süderdonn ist damit grundsätzlich besser geeignet** als die gewählte Fläche. Zusätzlich sind umliegende Flächen aufgrund von Fremdplanungen, technischen Voraussetzungen Überbauung durch Freileitungen und Abständen zu Immissionsorten gar nicht oder nur sehr bedingt für eine Entwicklung für Batteriespeicher geeignet.

Städtebaulich fügt sich der Batteriespeicher durch die Nähe zum Umspannwerk als „Einheit“ mit der Bestandsbebauung bestmöglich ein. Ergänzend sind Festsetzungen im Bebauungsplan zur Einbindung in das Landschaftsbild zu treffen, auf die an dieser Stelle verwiesen werden.

## **6.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht**

### **6.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung**

Die zur Untersuchung der Umweltauswirkungen verwendeten Quellen und angewendeten Verfahren, Methoden, Anleitungen etc. werden in den entsprechenden Abschnitten genannt bzw. beschrieben.

Technische Verfahren wurden bei der Durchführung der Umweltprüfung nicht angewandt. Die Bestandsaufnahme basiert auf einer Auswertung bestehender Unterlagen auf Landes-, Gemeinde- und Projektebene sowie auf den im Rahmen einer Ortsbegehung gewonnenen Erkenntnissen.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse wurden nicht festgestellt.

### **6.6.2 Überwachung der Umweltauswirkungen**

Die Überwachung der Umweltauswirkungen dient der Überprüfung der planerischen Aussagen zu prognostizierten Auswirkungen, um erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt noch Korrekturen der Planung oder Umsetzung vornehmen zu können oder mit ergänzenden Maßnahmen auf unerwartete Auswirkungen reagieren zu können.

Die Überwachung der Umweltauswirkungen wird im Rahmen der Konkretisierung der Planung auf Bebauungsplanebene thematisiert.

### **6.6.3 Zusammenfassung des Umweltberichts**

Das Plangebiet liegt südlich des Umspannwerkes „Süderdonn“, östlich der Gemeindegrenze zu Volsemenhusen und des Weges Rösthusen, sowie in östlicher Richtung begrenzt durch den Verbandsvorfluter 0207 des Sielverbandes Helse. Derzeit wird der Geltungsbereich der 26. Flächennutzungsplanänderung vorrangig als Fläche für die Landwirtschaft genutzt, unmittelbar nördlich befindet sich eine Fläche für erneuerbare Energien (Umspannwerk).

Der Geltungsbereich der 26. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde St. Michaelisdonn umfasst eine Fläche von ca. 3,1 ha. Das Plangebiet umfasst den östlichen Teil des Flurstücks 170/3, sowie das gesamte Flurstück 173/5 des Flur 3 der Gemarkung St. Michaelisdonn.

Die Gemeinde St. Michaelisdonn beabsichtigt, die Fläche des Plangebiets als Versorgungsfläche für Anlagen und Einrichtungen zur Verteilung, Nutzung und Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien (EE) -Batteriespeicher- auszuweisen.

In Schleswig-Holstein und dabei maßgeblich im Kreis Dithmarschen fließen die größten Mengen an regenerativ erzeugtem Strom zusammen und hier entstehen gemäß der Unkontrollierbarkeit des Wetters auch die größten Differenzen zum Verbrauch, hier muss damit auch am meisten für die Stabilität der Netze getan werden.

Mit der geplanten Speichergröße des Batteriespeicher Süderdonn wird landes- und bundesweit ein spürbarer Beitrag zur Besicherung der Netzinfrastruktur gestellt werden.

Die Gemeinde wird mit dem Vorhaben den Ausbau und die Sicherheit der erneuerbaren Energien unterstützen und an der Energiewende partizipieren.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter hat ergeben, dass für die Schutzgüter Biotop, Pflanzen, Wasser, Klima / Luft, Landschaft, Mensch und seine Gesundheit, Kultur- und Sachgüter sowie hinsichtlich der Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter untereinander keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind oder die möglichen Auswirkungen weitgehend minimiert werden können.

Erhebliche Auswirkungen bestehen aufgrund der Inanspruchnahme von Freiflächen durch Flächenversiegelung und Überbauung im Bereich des Schutzguts Boden / Fläche die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung, die durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren sind. Zusätzlich zu dem Ausgleich für die Versiegelung des Bodens sind insgesamt ca. 4 ha Ausgleich für den Kiebitz auf Bebauungsebene zu kompensieren.

Darüber hinaus gehen von dem Vorhaben keine erheblichen Umweltauswirkungen aus.

Im Ergebnis sind bei Einhaltung der aufgezeigten Vermeidungs-, Schutz-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

## 6.6.4 Referenzliste

Fachplanungen und Gesetze (in der jeweils gültigen Fassung zum Zeitpunkt des abschließenden Beschlusses):

BAUGB	Gesetze und Verordnungen zum Bau- und Planungsrecht vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
BNATSCHG	Bundesnaturschutzgesetz - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. IS. 2542)
BBODSCHG	Bundes-Bodenschutzgesetz vom 01.03.1999 (BGBl. I S. 502)
BIMSCHG	Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830)
DSCHG	Denkmalschutzgesetz – Gesetz zum Schutz der Denkmale vom 20. Dezember 2014 (GVOBl. 2015, 2)

LNATSCHG	Landesnaturenschutzgesetz - Gesetz zum Schutz der Natur vom 24. Februar 2010 (GVOB. 2010, 301)
LfU	Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins (Version 2.2.1, Stand April 2024)
MEKUN	Bodenübersichtskarte Schleswig-Holstein, 2022, Kiel
MEKUN	Geologische Übersichtskarte von Schleswig-Holstein, 2022, Kiel
MELUND	Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III – Kreisfreie Hansestadt Lübeck, Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn (2020)
MIKWS	Regionalplan Planungsraum III – Neuaufstellung, Entwurf 2023, Kiel
MILIG	Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein - Fortschreibung 2021, Kiel
MILIG	Regionalplan für den Planungsraum III – West in Schleswig-Holstein - Windenergie an Land, 2020, Kiel
IM	Regionalplan für den Planungsraum IV, 2005, Kiel
MELUR, IM	Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (Az. V 531 – 5310.23, IV 268), 2013, Kiel
ÖKOKONTO-VO	Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung - Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über Standards für Ersatzmaßnahmen vom 28. März 2017, Kiel
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates (RL 2009/147/EG) vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
WHG	Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)

Gemeinde St. Michaelisdonn \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
(Bürgermeister)



## **7. Anlagen**

### **7.1 Brutvogelkartierung**

Brutvogelkartierung zum Bebauungsplan Nr. 56 der Gemeinde St. Michaelisdonn: Bio-Consult SH GmbH & Co. KG, Husum, Stand: 14.08.2024