

Gemeinde Lieth

(Kreis Dithmarschen)

2. Änderung des Flächennutzungsplans

für das Gebiet

„südlich angrenzend an das Umspannwerk und westlich angrenzend an den Dellweg“

Bearbeitungsstand: §§ 3 (2), 4 (2) BauGB, 21.01.2025
Projekt-Nr.: 24022

Entwurf der Begründung

Auftraggeber

Gemeinde Lieth über
Kyon Energy Solutions GmbH
Dachauer Straße 15b
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

1.	Lage, Planungsanlass und Planungsziele	1
1.1	Lage des Plangebietes	1
1.2	Planungsanlass und -ziele	1
2.	Planerische Vorgaben	3
2.1	Landes- und Regionalplanung	3
2.2	Landschaftsplanung	5
2.3	Flächennutzungsplan und Bebauungsplan	7
2.4	Innenentwicklung und Alternativenprüfung	8
2.4.1	Innenentwicklung und Alternativenprüfung im Innenbereich	8
2.4.2	Alternativenprüfung im Außenbereich	10
3	Erläuterung der Plandarstellungen	16
3.1	Fläche für Versorgungsanlagen	16
3.2	Grünordnung	16
3.2.1	Artenschutz	16
3.2.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	17
3.2.3	Ausgleich	18
3.3	Gewerbelärm	18
3.4	Störfallbetriebe	19
3.5	Denkmalschutz	19
3.6	Verkehrerschließung	20
4.	Technische Infrastruktur	20
4.1	Versorgung	20
4.2	Entsorgung	21
5.	Flächenbilanzierung	21
6.	Umweltbericht	21
6.1	Inhalte und Ziele	21
6.1.1	Angaben zum Standort	21
6.1.2	Art des Vorhabens und Darstellungen	22
6.1.3	Bedarf an Grund und Boden	22
6.1.4	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	22
6.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	28
6.2.1	Schutzgut Biotop, Tiere und Pflanzen	28
6.2.2	Schutzgut Boden / Fläche	32
6.2.3	Schutzgut Wasser	33
6.2.4	Schutzgut Klima / Luft	34
6.2.5	Schutzgut Landschaft	35
6.2.6	Schutzgut Mensch	36
6.2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	38
6.2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	39
6.3	Prognose der Umweltauswirkungen	39
6.3.1	Die Wirkfaktoren des Vorhabens	39
6.3.2	Multidimensionale Auswirkungen	41

6.3.3	Zusammenfassende Prognose	42
6.3.4	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	43
6.4	Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich	43
6.4.1	Vermeidung, Schutz und Minimierung	43
6.4.2	Ausgleich	44
6.4.3	Überwachung von Maßnahmen	45
6.5	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	45
6.6	Zusätzliche Angaben im Umweltbericht	46
6.6.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	46
6.6.2	Überwachung der Umweltauswirkungen	46
6.6.3	Zusammenfassung des Umweltberichts	47
6.6.4	Referenzliste	47

Gemeinde Lieth

2. Änderung des Flächennutzungsplans

für das Gebiet

„südlich angrenzend an das Umspannwerk und westlich angrenzend an den Dellweg“

Entwurf der Begründung

1. Lage, Planungsanlass und Planungsziele

1.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt westlich des Dellwegs und südlich des Umspannwerkes Heide-West in der Gemeinde Lieth. Derzeit wird der Geltungsbereich der 2. Flächennutzungsplanänderung vorrangig als Fläche für die Landwirtschaft genutzt. Peripher befinden sich im Umkreis des Plangebietes mehrere Windenergieanlagen. In nordwestlicher Richtung verläuft die Bundesautobahn A 23. Nördlich des Umspannwerkes verläuft der „Süderstrom“.

Der Geltungsbereich der 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Lieth umfasst eine Fläche von ca. 4,1 ha. Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 155 der Flur 3 der Gemarkung Lieth.

Das Plangebiet wird derzeit als Fläche für die Landwirtschaft genutzt. Peripher befinden sich im Umfeld ein Umspannwerk, sowie ein Verbandsvorfluter. Über das betroffene Flurstück verlaufen mehrere Hochspannungsfreileitungen. Unterirdisch verläuft in südwest-ostwest-Richtung eine Schmutzwasserleitung, sowie im östlichen Teil des Flurstücks 155 eine Hochdruck-Gasleitung.

Der Geltungsbereich befindet sich westlich des Dellweges. Der Dellweg schließt südlich an den Voßweg an, dieser verläuft in östlicher Richtung und mündet in die Dorfstraße (K 28). Das Plangebiet ist daher über Dellweg, Voßweg und Dorfstraße an das übergeordnete Straßennetz angeschlossen.

1.2 Planungsanlass und -ziele

Der Vorhabenträger beabsichtigt, auf einer Fläche von ca. 4,1 ha eine Fläche für Versorgungsanlagen für erneuerbare Energien (EE) zur Errichtung eines Batteriespeichers auszuweisen. Für die Realisierung des Vorhabens ist in einem ersten Schritt die Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich.

Im zweiten Schritt soll für einen Teilabschnitt südlich des bestehenden Umspannwerkes ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Die weiteren Bauabschnitte erfolgen sukzessiv.

Mit der Energiewende, d.h. der Umstellung der Energieversorgung von fossilen Energieträgern und der Atomenergienutzung auf erneuerbare Energien wie Windenergie, 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 Lieth wird ein spürbarer Beitrag zur Sicherung der Netzinfrastruktur geleistet werden.

Mit den nun eingeleiteten Bauleitplanverfahren (2. Flächennutzungsplanänderung und Bebauungsplan Nr. 9) verfolgt die Gemeinde Lieth das Ziel, in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden und dem Projektierer die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante 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: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan (2021)

Die Gemeinde Lieth befindet sich gemäß **Landesentwicklungsplan Schleswig-Holsteins 2021 (LEP)** in einem Stadt- Umlandbereich im ländlichen Raum. In der Gemeinde Lieth leben insgesamt 381 Einwohnerinnen und Einwohner (Stand 31.11.2022).

Der Landesentwicklungsplan weist die Gemeinde Lieth in einem Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum aus. Die Gemeinde liegt innerhalb des äußeren Siedlungsschwerpunktes der Stadt Heide.

Circa 5 Kilometer nordöstlich befindet sich das Mittelzentrum Heide. In Nord-Süd-Richtung verläuft durch die Gemeinde Lieth ein

Stromleitungsnetz $\geq 220\text{kV}$. Östlich der Nachbargemeinde Hemmingstedt verläuft die zweigleisige Bahnstrecke Elmshorn-Westerland.

Südwestlich beginnt ein Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung.

Nördlich der Gemeinde Lieth verläuft die Bundesautobahn A 23, die eine Landesentwicklungsachse darstellt.

Im Zusammenhang mit dem vorliegenden Bauleitplanverfahren wird grundsätzlich auf Kap. 4.5 (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.

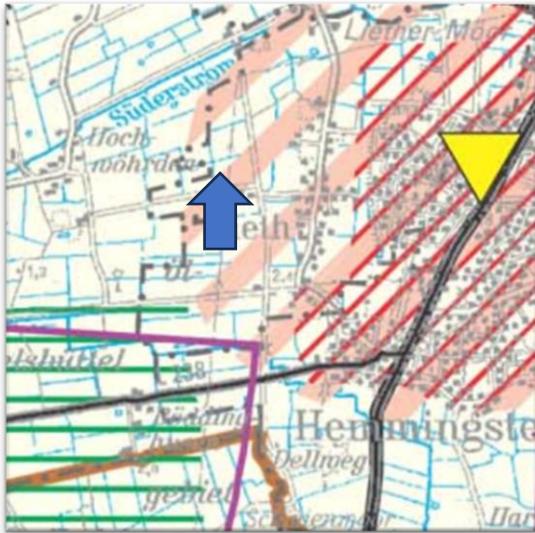


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan (2005)

Der **Regionalplan für den Planungsraum IV (2005)** weist die Gemeinde Lieth am äußeren Bereich eines Stadt- und Umlandbereiches im ländlichen Raum aus. Westlich beginnt das baulich zusammenhängende Siedlungsgebiet der Gemeinde Hemmingstedt, die eine regionalplanerische Gewerbe- und Dienstleistungsfunktion aufweist.

Südwestlich der Gemeinde Lieth beginnt ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, in dem die Nahbereichsgrenze dargestellt ist.

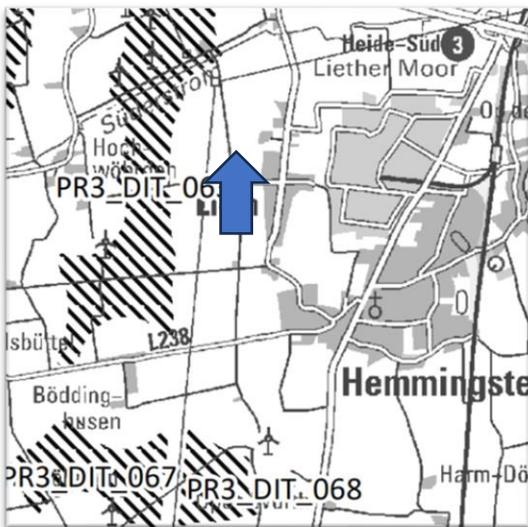


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Regionalplan „Windenergie an Land“

Der **Regionalplan für das Sachthema „Windenergie an Land“ (2020)** weist westlich und südwestlich des Plangebietes Vorranggebiete aus. Die Gebiete sind als „PR3_DIT_063“, „R3_DIT_067“ und „PR3_DIT_068“ bezeichnet.

Das Plangebiet selbst liegt nicht innerhalb eines Vorranggebietes für Windenergie.

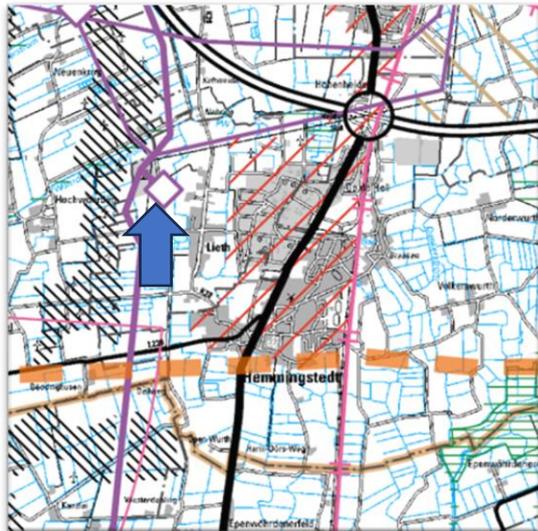


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplänenentwurf für den Planungsraum III (2023)

Gemäß **Entwurf des Regionalplans** für den **Planungsraum III (2023)** befindet sich der Geltungsbereich der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes östlich von Vorranggebieten für Windenergie (vgl. Regionalplan Windenergie).

Südlich der Gemeinde ist der Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum orange dargestellt.

Das Plangebiet kreuzend verläuft in Nord-Südrichtung eine Freileitung mit einer Höchstspannung ≥ 220 kV. Am nördlich gelegenen Umspannwerk „Heide-West“ kreuzen zudem weitere Freileitungen mit einer Höchstspannung von 110 kV in östlicher und nordwestlicher Richtung. Die Leitungsverläufe sind im Regionalplan violett dargestellt.

Nordöstlich der Bundesautobahn A23 beginnt ein Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung.

Südöstlich der angrenzenden Nachbargemeinde Hemmingstedt ist ein Naturschutzgebiet in Form eines Vorranggebietes ausgewiesen.

2.2 Landschaftsplanung



Abbildung 5: Landschaftsrahmenplan Karte 1 2020

Karte 1 des **Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (2020)** weist das Plangebiet südlich einer Verbundachse eines Gebietes mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems aus.

Nördlich dieser Verbundachse befindet sich westlich der Gemeinde Lohe-Rickelshof eine weitere Verbundachse.

Östlich auf dem Gemeindegebiet der Nachbargemeinde Hemmingstedt beginnt ein großflächiges Wiesenvogelbrutgebiet.



Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan (2020) Hauptkarte 2

Hauptkarte 2 des **Landschaftsrahmenplans** weist für das Gebiet westlich der Gemeinde Lieth, beginnend innerhalb des Gemeindegebietes der Gemeinde Hemmingstedt ein vertikal verlaufendes, großflächiges Gebiet, welches die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellungen nach § 26 (1) BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt.

Peripher nördlich des Ausschnittes beginnt eine historische Kulturlandschaft in Form eines Beet- und Grüppengebietes.

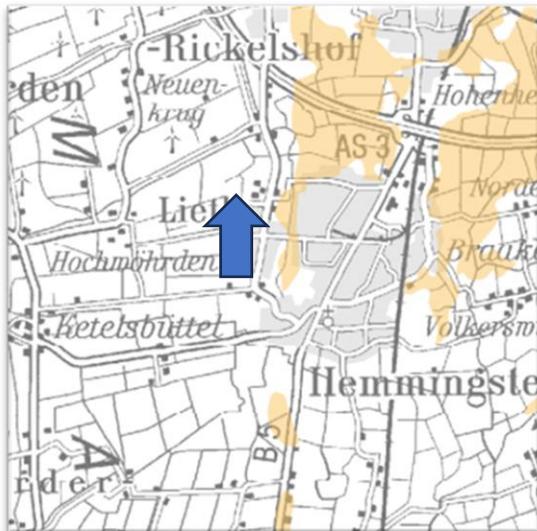


Abbildung 7: Landschaftsrahmenplan 2020 Hauptkarte 3

Hauptkarte III des **Landschaftsrahmenplans** weist für Gebiete südöstlich, nordöstlich und östlich des Plangebietes das Vorkommen klimasensitiver Böden aus.

In der näheren Umgebung des Plangebietes weist der Landschaftsrahmenplan keine Geotope aus.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Hochwasserrisikogebiet gem. §§ 73, 74, 76 WHG.

Die Darstellungen der Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III und des örtlichen Landschafts-

plans werden im Rahmen des Umweltberichtes vertiefend erläutert.



Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan

Der **Landschaftsplan** der Gemeinde Lieth stammt aus dem Jahr **2006** und trifft für das Plangebiet keine wesentlichen Aussagen.

Südlich des Plangebiets sind Feldhecken und südlich und westlich Wälder/Gehölze dargestellt. Im Süden befindet sich ein entwicklungsfähiges frisches bis trockenes Grünland mit dem Entwicklungsziel zum artenreichen Magergrünland.

Im östlichen und südlichen Gemeindegebiet befinden sich Schwerpunktbereiche und Verbundachsen der regionalen Schutzgebiets- und Biotopverbundplanung.

2.3 Flächennutzungsplan und Bebauungsplan



Abbildung 9: Auszug aus der Neubekanntmachung des Flächennutzungsplanes (2014)

Die Gemeinde Lieth verfügt mit der Nachbargemeinde Hemmingstedt über einen rechtswirksamen gemeinsamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1973. Die Gemeinde Hemmingstedt stellte zwischenzeitlich für ihr Gemeindegebiet einen neuen Flächennutzungsplan auf, der 2010 wirksam wurde. Für die Gemeinde Lieth gelten noch die Inhalte des gemeinsamen Flächennutzungsplans. Dieser erfuhr im Jahr 2014 eine Neubekanntmachung für die Gemeinde Lieth.

Im aktuellen Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich der 2. Änderung des Flächennutzungsplans vorrangig als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Umliegende Flächen sind ebenfalls als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Der Geltungsbereich befindet sich im Außenbereich.

Peripher sind östlich des Plangebietes großflächig gewerbliche Bauflächen (G) dargestellt. Die Darstellung im Flächennutzungsplan zeigt die bebauten Flächen westlich der gewerblichen Bauflächen sowie westlich und östlich der Dorfstraße als gemischte Bauflächen (M).

Für den Geltungsbereich der 2. Änderung ist kein Bebauungsplan einschlägig. Dieser wird im Parallelverfahren aufgestellt.

2.4 Innenentwicklung und Alternativenprüfung

2.4.1 Innenentwicklung und Alternativenprüfung im Innenbereich

Grundsätzlich hat eine Batteriespeichieranlage 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. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde weist im östlichen Gemeindegebiet zwar großflächig gewerbliche Bauflächen aus, diese sind jedoch zum überwiegenden Teil des Betriebsgeländes der Raffinerie Heide bzw. im Besitz der Raffinerie als perspektivische Erweiterungsfläche. Weitere gewerbliche Bauflächen sind im Besitz des Sielverbandes oder des Erdölbevorratungsverbandes und stehen nicht zur Verfügung. Nur vereinzelte Flächen nordwestlich und südwestlich der Raffinerie sind im Privatbesitz.

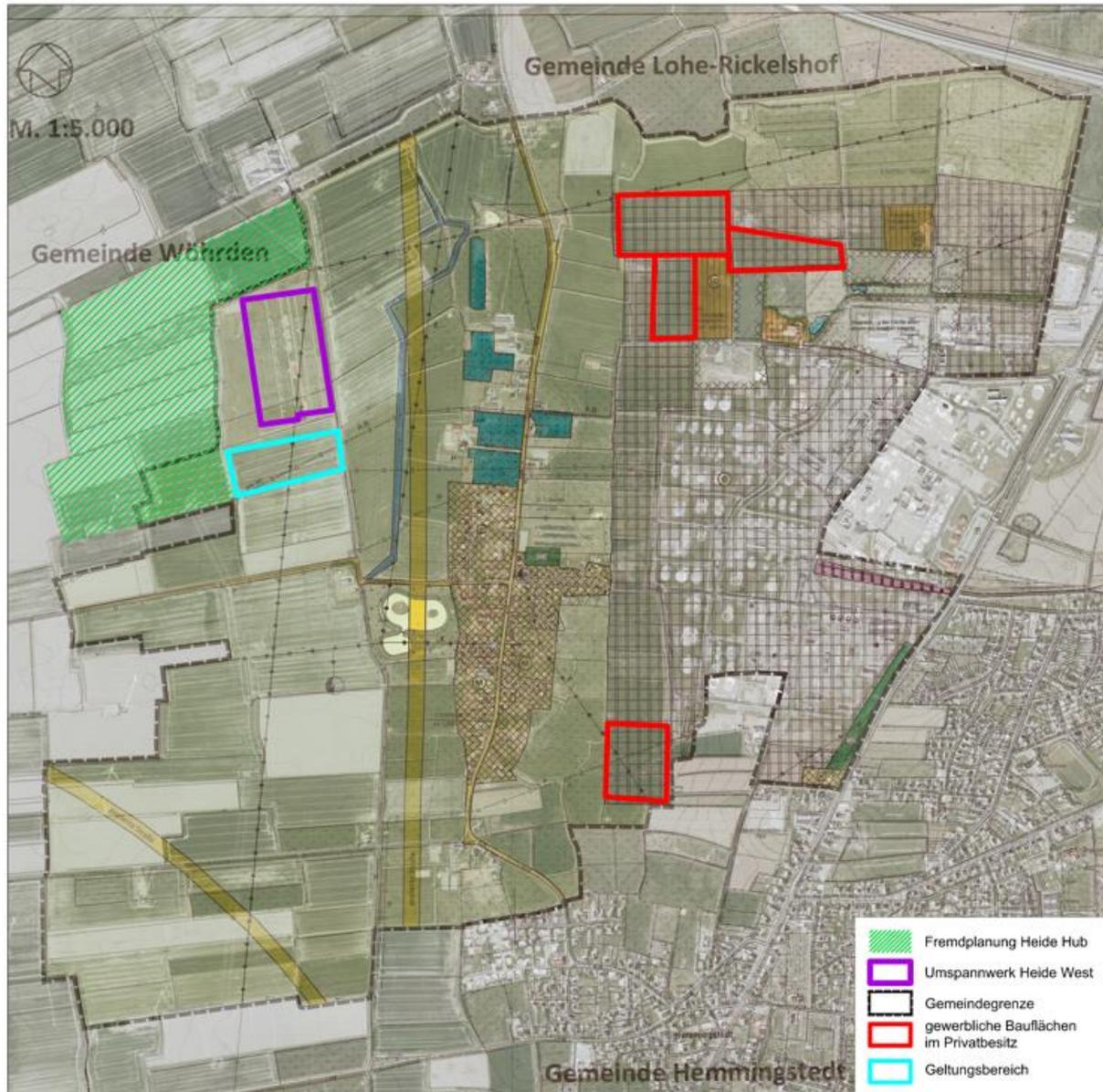


Abbildung 10: Darstellung Innenentwicklung und Alternativenprüfung

Die gewerblichen Bauflächen im nördlichen Gemeindegebiet unterliegen gegenwärtig einer landwirtschaftlichen Nutzung. Eine Verfügbarkeit ist gegenwärtig nicht gegeben. Die dortigen Flächen weisen eine immense Entfernung zum Anschlusspunkt auf. Ein wirtschaftlicher Betrieb eines Batteriespeicherwerks dieser Größenordnung auch aufgrund der zutage tretenden Netzverluste wäre an diesem Standort nicht möglich. Perspektivisch sind diese Flächen im Sinne der Gemeinde eher als Erweiterung für vorhandenes Gewerbe zu betrachten.

Die Fläche im südlichen Gemeindegebiet ist sehr kritisch zu erschließen und zudem von Freileitungen überbaut. Sie ist für eine bauliche Entwicklung daher deutlich weniger geeignet als das Plangebiet. Zudem ist der vorhandene Abstand zum Anschlusspunkt auch hier eine Entwicklung nicht sinnvoll, da der Zweckbestimmung eines Batteriespeichers - der Schonung und Stabilisierung von Ressourcen aus erneuerbaren Energien - sonst nicht nachgekommen werden kann.

Aus technischer Sicht ist zudem eine Planung im Bereich eines Umspannwerkes erforderlich. Der funktionale Zusammenhang mit dem Umspannwerk ist hier ersichtlich. Das Umspannwerk Heide-West als Anschlusspunkt befindet sich im planerischen Außenbereich. Die Umsetzung eines Batteriespeichers als Versorgungsanlage macht daher eine Planung im Außenbereich erforderlich. Das Umspannwerk stellt bereits eine bauliche Vorbelastung im Außenbereich dar.

Das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) fordert, dass Netzbetreiber Anlagen zur erneuerbaren Energieerzeugung und zur Speicherung von elektrischer Energie an ihr Netz anschließen müssen, sofern dies technisch und wirtschaftlich möglich ist (vgl. § 17 (1) EnWG). Um den Zweck des EnWG zu erfüllen, heißt es in § 1 (4) Nr. 3 EnWG, dass insbesondere auch Anlagen zur Speicherung von elektrischer Energie möglichst umweltverträglich, netzverträglich, effizient und flexibel eingesetzt werden sollen, um die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Elektrizitätsversorgungssystems zu gewährleisten.

Um den netzverträglichen Anschluss sicherzustellen, wurde auf Anfrage bei dem vor Ort zuständigen Verteilnetzbetreiber dem geplanten Batteriespeicher (auch BESS) das bestehende Umspannwerk bzw. genauer ein 110 kV-Schaltfeld im bestehenden Umspannwerk Heide West als Anschlussort bzw. Verknüpfungspunkt zugeordnet.

Technischer Hintergrund für die Zuweisung dieses Netzanschlusses ist die Anschlussleistung von 146 MW und auch das Betriebskonzept des geplanten Batteriespeichers. Vor dem Hintergrund, dass auch der Netzentwicklungsplan den Bau von Batteriegroßspeichern von 23,7 GW bis 2037 fordert, müssen die wenigen geeigneten Netzverknüpfungspunkte genutzt werden, um dieser Herausforderung gerecht zu werden.

Der Standort südlich des Umspannwerkes Heide-West wurde seitens des Vorhabenträgers mit der Stadt- Umland-Kooperation Heide im gemeinsamen Dialog abgestimmt. Die Fläche ist im Stadt-Umland-Konzept (SUK) als „Sonderstandort“ dargestellt. Die Sicherung und Entwicklung des interkommunalen Standortes rund um den Multi-Terminal-Hub wird als Chance dargestellt. Somit entspricht die vorliegende gewerbliche Entwicklung auf der gewählten Fläche dem SUK Heide.

Im Fazit scheiden innerörtliche Lagen unter wirtschaftlichen Kriterien und unter Schallschutzaspekten aus. Vorhandene gewerbliche Bauflächen sind überwiegend im Besitz der Raffinerie Heide und stellen das Betriebsgelände der Raffinerie dar. Die gewerblichen Bauflächen im Privatbesitz scheiden aufgrund von Kriterien der Topografie, der Erschließung und der Verfügbarkeit aus. Diese Flächen sind zudem zu weit vom Anschlusspunkt entfernt, um eine Schwarzstartanlage wirtschaftlich betreiben zu können. Das Ausweichen auf einen Außenbereichsstandort ist daher unausweichlich und nahe liegend. Im Zusammenhang mit der baulichen Vorbelastung im Außenbereich durch das Umspannwerk und dem künftigen HeideHub fügt sich der Batteriespeicher sowohl funktional als auch städtebaulich in den Bereich ein.

2.4.2 Alternativenprüfung im Außenbereich

Im Rahmen der Standortalternativenprüfung wurden alle verfügbaren Flächenoptionen im Bereich des Umspannwerkes Heide-West aufgegriffen und bewertet. Es erfolgt eine

umfassende Erläuterung, warum andere Flächen im Außenbereich auf dem Gemeindegebiet der Gemeinde Lieth 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 Süderdonn beträgt ca. 21,5 km, die zum UW in Brunsbüttel ca. 30 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 Heide-West 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 Wöhrden sind nur Flächen südlich, südwestlich und östlich des Umspannwerkes in Betracht zu ziehen. Das Umspannwerk Heide-West stellt bereits eine bauliche Vorbelastung im Außenbereich dar. Des Weiteren wird westlich und anschließend der Multiterminal HeideHub mit weiteren Umspannwerken, Konvertern und einer DC-Schaltanlage geplant. Unabhängig von der Errichtung der Batteriespeicheranlage ist in dem Bereich mit weiteren baulichen Entwicklungen im Außenbereich zu kalkulieren.

Südlich, nördlich und nordöstlich verlaufen Freileitungen zum Umspannwerk. Südwestlich verläuft eine Schmutzwasserleitung der Raffinerie Heide in Richtung Westküste. Zusätzlich verläuft eine Gashochdruckleitung im Bereich südöstlich des Umspannwerkes, jedoch stehen außerhalb des Plangebiets keine UTM-Koordinaten zur Verfügung, weshalb untenstehend auf eine zeichnerische Darstellung verzichtet wird.

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

Grundsätzlich ist aus Gründen des Immissionsschutzes ein Mindestabstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung einzuhalten. Untenstehende Grafik visualisiert Potentialflächen unter Berücksichtigung der einzuhaltenden Abstände zu den einzelnen Immissionsorten.

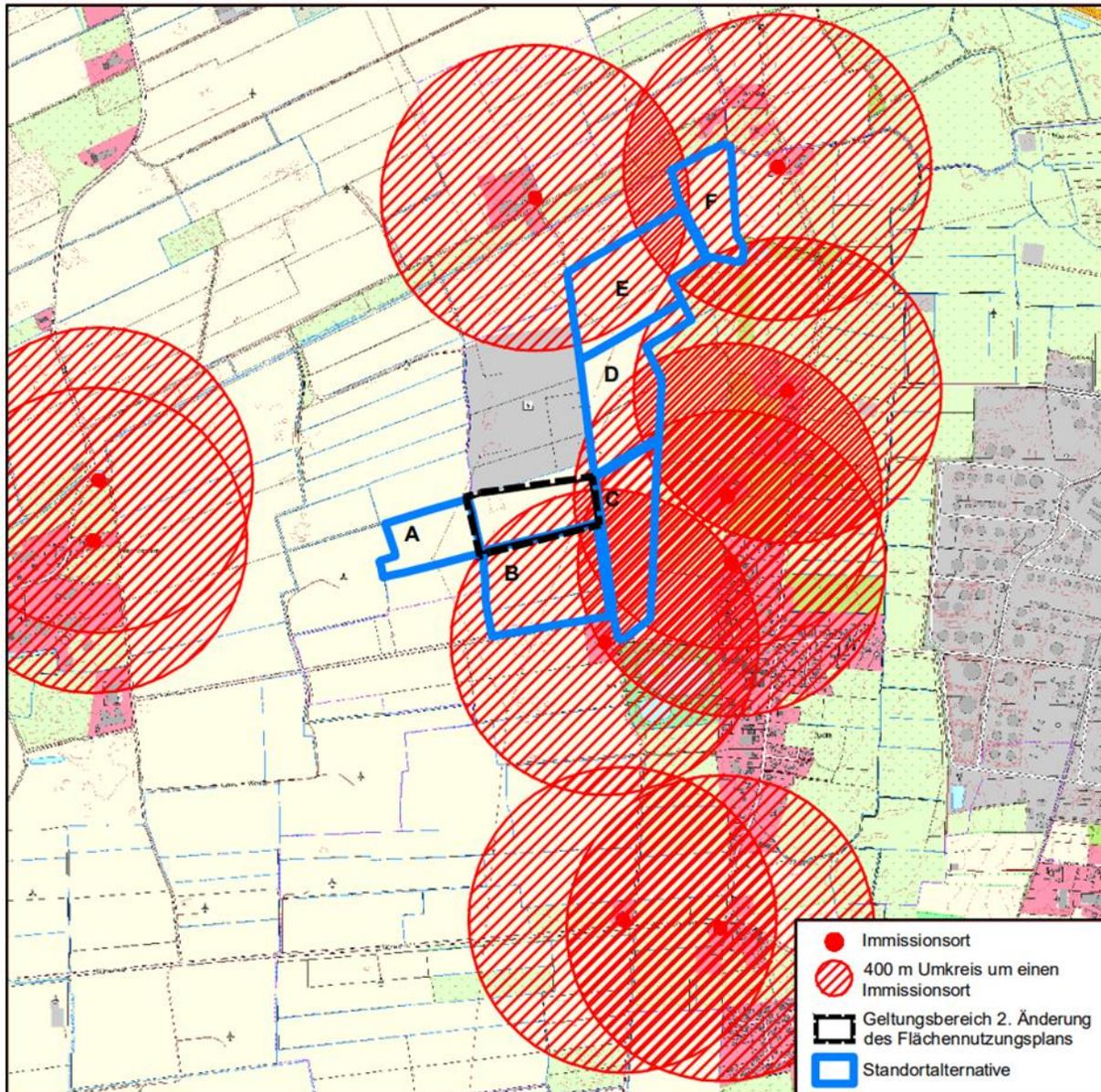


Abbildung 11: Übersicht über die anliegenden Immissionsorte

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

1. Dienstleistungen zum Netzwiederaufbau (Schwarzstartfähigkeit, § 12 h EnWG),
2. Flexibilitätsdienstleistung zur Verbesserung von Effizienz des Verteilnetzes (§ 14 c EnWG) und
3. Dienstleistungen zur Frequenzhaltung (Regelenergie, § 22 EnWG) vorgesehen.

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. Regelenergie und Flexibilitätsdienstleistungen gewährleisten die Stabilität des Stromnetzes und müssen zuverlässig erbracht werden.

Hieraus ergibt sich die dringende wirtschaftliche und technische Notwendigkeit, einen Batteriespeicher möglichst nah an einem geeigneten Anschlusspunkt (in diesem Fall das Umspannwerk Heide-West) zu errichten. Das Plangebiet ist die am nächsten am Umspannwerk gelegene verfügbare Fläche. Durch Inanspruchnahme dieser wird zusätzlich der Eingriff in die Umwelt durch die Verlegung eines möglichst kurzen Anschlusskabels minimiert. An anderen Standortalternativen wäre daher der Eingriff in Umwelt und Natur zwangsläufig größer.

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.

Überschlägig betrachtet kommen unter Berücksichtigung der Schallimmissionen nur Standorte südlich und östlich des Umspannwerkes in Betracht.

Insgesamt wurden sechs Flächenalternativen in Betracht gezogen. Die Flächenalternativen werden nachfolgend unter weiteren Gesichtspunkten betrachtet.

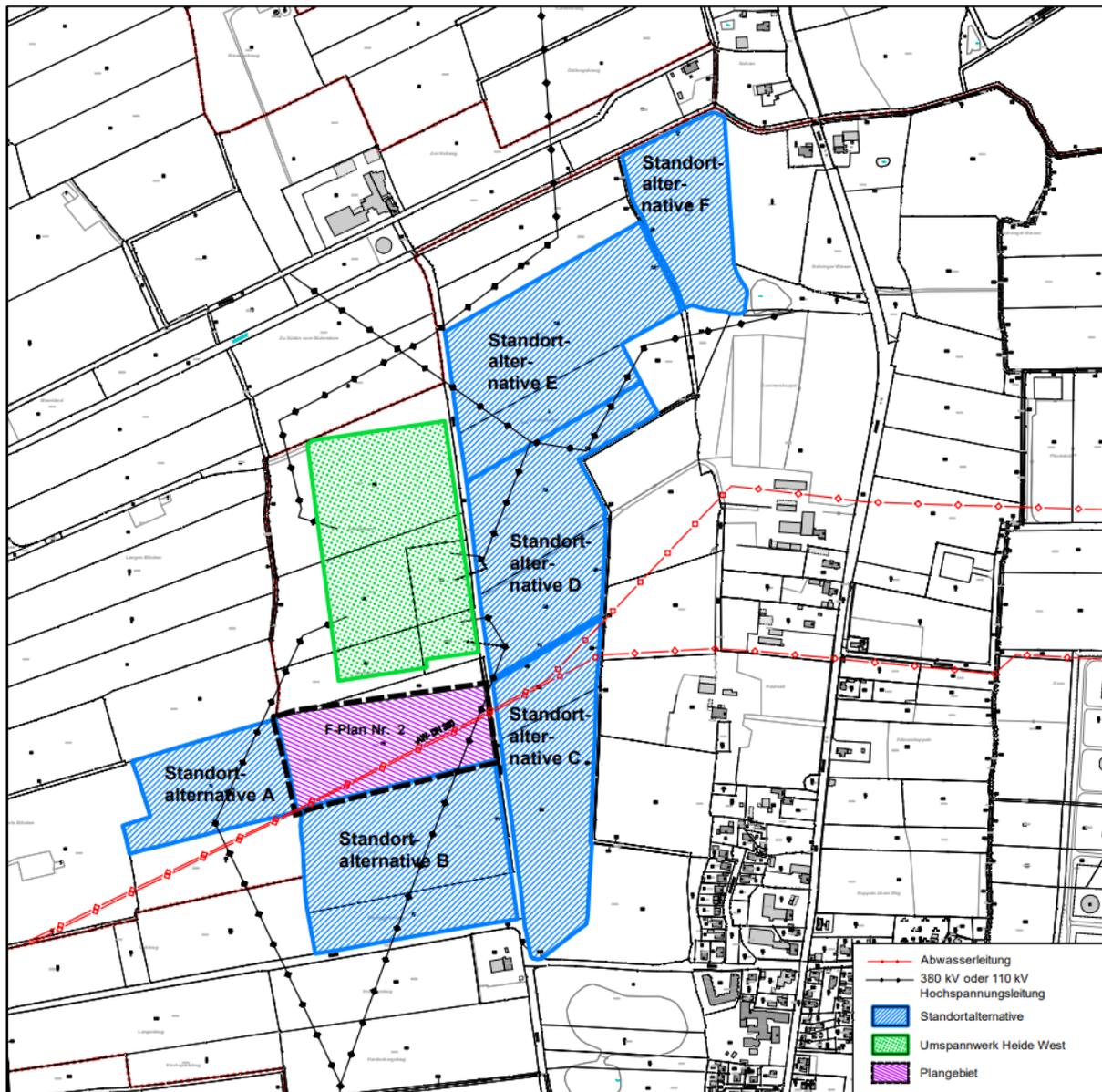


Abbildung 11: Standortalternativen und Leitungsverläufe

Standortalternative A:

Standortalternative A liegt westlich des Plangebiets. Hier ist in erster Linie mit einer Flächeninanspruchnahme durch den HeideHub zu rechnen. Des Weiteren ist die Fläche überwiegend von Freileitungen überbaut und weiter vom Anschlusspunkt entfernt als das Plangebiet.

Standortalternative B:

Standortalternative B südlich des Plangebiets befindet sich im unmittelbaren Umkreis um einen Immissionsort. Aus schallschutztechnischen Gründen ist hier eine Entwicklung nicht sinnvoll. Des Weiteren befindet sich der Anschlusspunkt in größerer Entfernung. Für den Anschluss müssten bestehende Leitungsnetze gekreuzt werden. Die Entwicklung wäre daher auch aus erschließungstechnischen Gründen nicht sinnvoll.

Standortalternative C:

Die Fläche befindet überwiegend im direkten Umfeld von Immissionsorten und ist daher für eine Entwicklung nicht grundsätzlich besser geeignet als die gewählte Fläche.

Standortalternative D:

Die Fläche befindet sich günstig am Anschlusspunkt. Die Fläche ist jedoch zum überwiegenden Teil von Schallimmissionskriterien überlagert und von Freileitungen überbaut. Eine grundsätzlich bessere Eignung als das Plangebiet ist somit nicht festzustellen.

Standortalternative E:

Die Standortalternative E ist von Immissionskriterien überlagert. Der Standort befindet sich in abgesetzter Lage zum Umspannwerk, die Anschlusskriterien sind daher weniger optimal als im Plangebiet.

Standortalternative F:

Standortalternative F befindet sich in unmittelbarer Nähe zu mehreren Immissionsorten. Die Lage weit abseits vom Umspannwerk macht eine Entwicklung wenig sinnvoll. Nicht zuletzt lässt sich ein stärkerer Eingriff in Umwelt und Landschaft durch den Anschluss hier nicht vermeiden.

Sowohl die Argumente zu den technischen und städtebaulichen, als auch zu den wirtschaftlichen Anforderungen an das Plangebiet weisen den Geltungsbereich als die geeignetste Fläche für die Entwicklung eines Batteriespeichers aus. **Keine Standortalternative am Umspannwerk Heide-West 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 und dem zukünftigen HeideHub bestmöglich ein. Ergänzend werden Festsetzungen im Bebauungsplan zur Einbindung in das Landschaftsbild getroffen, auf die an dieser Stelle verwiesen werden.

Die Gemeinde forciert daher aus vorliegenden Gründen die Entwicklung am genannten Standort.

3 Erläuterung der Plandarstellungen

3.1 Fläche für Versorgungsanlagen

Mit der 2. Änderung des Flächennutzungsplans und dem derzeit in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 9 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Batteriespeichers geschaffen werden.

Entsprechend den Planungszielen der Gemeinde Lieth wird die im Geltungsbereich der 2. 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.

Innerhalb des Plangebiets und angrenzend an das Plangebiet verlaufen keine Knicks.

Mit den grünordnerischen Maßnahmen im Plangebiet ist beabsichtigt, die Einbindung des Plangebietes in das Landschaftsbild zu gewährleisten. Hierzu zählen die unten aufgeführten Maßnahmen zu entsprechenden Abstandsregelungen sowie Heckenneupflanzungen.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Gehölze verortet.

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. Überschlüssig betrachtet sind unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotsbestände zu erwarten.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan Nr. 9) 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.

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 Energiewende, 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. Überschlägig sind im Zuge der Bebauungsplanverfahren folgende **Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen** anzuwenden:

- Die Versiegelung ist auf das notwendige Maß zu beschränken.
- Durch die Festsetzung von Höhenbegrenzungen von baulichen Anlagen sind Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes zu minimieren.
- 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.
- Straßenverkehrsflächen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.
- Durch die Anlage einer Hecke entlang der südlichen und östlichen Geltungsbereichsgrenze ist das Plangebiet in das allgemeine Landschaftsbild einzugliedern.
- Das Regenwasser soll durch Installation von Versickerungsmulden gedrosselt in den Parzellengraben südlich des Plangebiets abgeleitet werden. Der Eingriff in den Wasserhaushalt wird so minimiert.
- Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan Nr. 9) 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 Landschaft und Boden / Fläche zu erwarten, da Freifläche in Anspruch genommen wird und 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 1,7 ha Fläche neu versiegelt 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. Teilversiegelte Flächen innerhalb der Versorgungsfläche werden gemäß Runderlass in einem Verhältnis von 1 : 0,3 ausgeglichen. Entsprechend ist ein Ausgleich von ca. 0,6 ha erforderlich.

Der Ausgleich wird extern über die Landwirtschaftskammer erbracht (AZ 221/6.680.01/2/4/145., Ökokonto „Rohwedder, Delve“). Sie befinden sich in der Gemeinde Delve, südlich der Eider im nördlichen Teil des Gemeindegebiets von Delve. Unmittelbar angrenzend befindet sich das Naturschutzgebiet „Delver Koog“.

Tab. 1: Übersicht über die Ausgleichsflächen

	Flurstück	Flur	Gemarkung
Flächenausgleich	34	3	Delve
Flächenausgleich	36	3	Delve

Die Flächen wurden zu artenreicherem Feuchtgrünland (GYf) entwickelt. Sie werden extensiv als Grünland genutzt. Eine Vernässung der Fläche wurde vorgenommen. Die Flächen werden im Zeitraum von Mai bis Oktober beweidet.

3.3 Gewerbelärm

Durch das anliegende Umspannwerk können Gewerbelärmmissionen 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 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, um das Irrelevanzkriterium zu erfüllen.

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. Der nächste Störfallbetrieb ist die Raffinerie Heide in circa 900 m Entfernung östlich. 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 teilweise in einem 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 Dellweg, den Voßweg und die Dorfstraße, die nördlich die Bundesstraße 203 kreuzt, 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 Wegenutzungsvertrag wird mit der Gemeinde gesondert geschlossen.

Die Erschließung des Plangebiets westlich des Dellwegs 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. Ein Anschluss an die Gas- und Trinkwasserversorgung erfolgt nicht.

Die Löschwasserversorgung wird vor Ort hergestellt.

Der Anschluss an das Hochspannungsnetz zur Speicherung des Stroms erfolgt über eine Anschlussleitung zum bestehenden 380/110 KV Umspannwerk.

Im Plangebiet verläuft eine Hochspannungsfreileitung (110 kV), sowie eine Schmutzwasserleitung und eine Gashochdruckleitung. Westlich angrenzend an das Plangebiet verläuft eine 380 kV Freileitungstrasse. Im nördlichen Plangebiet sind zwei verfüllte Erdölbohrungen. Hier muss auf Bebauungsplanebene ein Schutzabstand von 5 Metern eingehalten werden.

Auch zu den vorhandenen Leitungen müssen Schutzabstände auf B-Plan-Ebene berücksichtigt werden. So ist ein Freileitungsschutzbereich von jeweils 24,40 Metern ausgehend von der Leitungsachse für die 380-kV-Leitung zu berücksichtigen. Bei der 110-kV-Leitung ist von den ausgeschwungenen Seilen ein seitlicher Abstand von jeweils 11 m einzuhalten. Im Bereich der Gasleitung besteht ein Bauverbot für den Schutzstreifen von bis zu 16 m. Von der Schmutzwasserleitung ist von der Leitung ausgehend ein Schutzabstand von jeweils 5 m zu berücksichtigen.

Perspektivisch ist eine Umlegung von vorhandenen Versorgungsleitungen durch die Realisierung des HeideHubs möglich. Dies würde zukünftig den gesamten Geltungsbereich der 2. Änderung des Flächennutzungsplans für die Entwicklung eines Batteriespeichers nutzbar machen.

4.2 Entsorgung

Eine Entsorgungsinfrastruktur ist innerhalb des Plangebietes noch nicht vorhanden und ist im Rahmen der Erschließungsplanung zu erstellen.

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. Für die Entwässerung des Baugrundstückes werden Mulden und Drainagen installiert. Das Regenwasser wird durch ein Rohrsystem gedrosselt in den Graben südlich des Plangebiets abgeleitet.

5. Flächenbilanzierung

Der Geltungsbereich der 2. Änderung des Flächennutzungsplans ist rund 4,1 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 westlich des Dellwegs und südlich des Umspannwerkes Heide-West in der Gemeinde Lieth. Derzeit wird der Geltungsbereich der 2. Flächennutzungsplanänderung vorrangig als Fläche für die Landwirtschaft genutzt. Peripher befinden sich im Umkreis des Plangebietes mehrere Windenergieanlagen. In nordwestlicher Richtung verläuft die Bundesautobahn 23. Nördlich des Umspannwerkes verläuft der „Süderstrom“. Über das betroffene Flurstück verlaufen mehrere Hochspannungsfreileitungen.

Der Geltungsbereich befindet sich westlich des Dellweges. Der Dellweg mündet südlich in den Voßweg, dieser verläuft in östlicher Richtung und mündet in die Dorfstraße. Das

Plangebiet ist daher für Dellweg, Voßweg und Dorfstraße an das übergeordnete Straßennetz angeschlossen.

Der Geltungsbereich der 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Lieth umfasst eine Fläche von ca. 4,1 ha. Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 155 des Flurs 3 der Gemarkung Lieth.

6.1.2 Art des Vorhabens und Darstellungen

Die Gemeinde beabsichtigt, auf einer Fläche von ca. 4,1 ha eine Fläche für erneuerbare Energien (EE) zur Errichtung eines Batteriespeicherwerkes 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 Lieth 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

Der Geltungsbereich der 2. Änderung des Flächennutzungsplans ist rund 4,1 ha groß und wird vollständig als Fläche für erneuerbare Energien (EE) -Batteriespeicherwerk-überplant.

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, Gebüsche 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 Lärmbelastung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ und die TA Lärm. Für die Bewertung der Geruchsbelastung 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 Lieth befindet sich gemäß Landesentwicklungsplan Schleswig-Holsteins 2021 (LEP) in einem Stadt-Umlandbereich im ländlichen Raum. In der Gemeinde Lieth leben insgesamt 381 Einwohnerinnen und Einwohner (Stand 31.11.2022).

Der Landesentwicklungsplan weist die Gemeinde Lieth in einem Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum aus. Die Gemeinde liegt innerhalb des äußeren Siedlungsachschwerpunktes der Stadt Heide.

Circa 5 Kilometer nordöstlich befindet sich das Mittelzentrum Heide. In Nord-Süd-Richtung verläuft durch die Gemeinde Lieth ein Stromleitungsnetz $\geq 220\text{kV}$. Östlich der Nachbargemeinde Hemmingstedt verläuft die zweigleisige Bahnstrecke Elmshorn-Westerland.

Südwestlich beginnt ein Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung.

Nördlich der Gemeinde Lieth verläuft die Bundesautobahn 23, die eine Landesentwicklungsachse darstellt.

Regionalplan Planungsraum IV

Der Regionalplan für den Planungsraum IV (2005) weist die Gemeinde Lieth am äußeren Bereich eines Stadt- und Umlandbereiches im ländlichen Raum aus. Westlich beginnt das baulich zusammenhängende Siedlungsgebiet der Gemeinde Hemmingstedt, die eine planerische Gewerbe- und Dienstleistungsfunktion aufweist.

Südwestlich der Gemeinde Lieth beginnt ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, in dem die Nahbereichsgrenze dargestellt ist.

Regionalplan für den Planungsraum III (Windenergie an Land)

Der Regionalplan für das Sachthema „Windenergie an Land“ weist westlich und südwestlich des Plangebietes Potentialflächen aus. Die Gebiete sind als „PR3_DIT_063“, „R3_DIT_067“ und „PR3_DIT_068“ bezeichnet.

Das Plangebiet selbst liegt nicht innerhalb eines Vorranggebietes für Windenergie.

Regionalplan für den Planungsraum III (Entwurf 2023)

Gemäß Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III (2023) befindet sich der Geltungsbereich der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes östlich von Vorranggebieten für Windenergie (vgl. Regionalplan Windenergie).

Südlich der Gemeinde ist der Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum dargestellt.

Das Plangebiet kreuzend verläuft in Nord-Südrichtung eine Freileitung mit einer Höchstspannung $\geq 220\text{ kV}$. Am nördlich gelegenen Umspannwerk „Heide-West“ kreuzen zudem weitere Freileitungen mit einer Höchstspannung von 110 kV in östlicher und nordwestlicher Richtung.

Nordöstlich der Bundesautobahn 23 beginnt ein Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung.

Südöstlich der angrenzenden Nachbargemeinde Hemmingstedt ist ein Naturschutzgebiet in Form eines Vorranggebietes ausgewiesen.

Landschaftsrahmenplan

Die Hauptkarte 1 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (2020) weist das Plangebiet südlich einer Verbundachse eines Gebietes mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems aus.

Nördlich dieser Verbundachse befindet sich westlich der Gemeinde Lohe-Rickelshof eine weitere Verbundachse.

Östlich auf dem Gemeindegebiet der Nachbargemeinde Hemmingstedt beginnt ein großflächiges Wiesenvogelbrutgebiet.

Die Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans weist für das Gebiet westlich der Gemeinde Lieth ein vertikal verlaufendes, großflächiges Gebiet, welches die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 26 (1) BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt.

Peripher nördlich des Ausschnittes beginnt eine historische Kulturlandschaft in Form eines Beet- und Grüppengebietes.

Die Hauptkarte 3 des Landschaftsrahmenplans weist für Gebiete südöstlich, nordöstlich und östlich des Plangebietes das Vorkommen klimasensitiver Böden aus.

In der näheren Umgebung des Plangebietes weist der Landschaftsrahmenplan keine Geotope aus.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Hochwasserrisikogebiet gem. §§ 73, 74, 76 WHG.

Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Lieth verfügt mit der Nachbargemeinde Hemmingstedt über einen rechtswirksamen gemeinsamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1973. Die Gemeinde Hemmingstedt stellte zwischenzeitlich für ihr Gemeindegebiet einen neuen Flächennutzungsplan auf, der 2010 wirksam wurde. Für die Gemeinde Lieth gelten noch die Inhalte des gemeinsamen Flächennutzungsplans. Dieser erfuhr im Jahr 2014 eine Neubekanntmachung für die Gemeinde Lieth.

Im aktuellen Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich vorrangig als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Die umliegenden Flächen sind ebenfalls als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen. Östlich des Plangebietes befindet sich ein Mischgebiet. Der Geltungsbereich befindet sich im Außenbereich. Peripher sind östlich des Plangebietes großflächig Gewerbeflächen (G) ausgewiesen.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Lieth stammt aus dem Jahr 2006 und trifft für das Plangebiet keine wesentlichen Aussagen.

Südlich des Plangebiets sind Feldhecken und südlich und westlich Wälder/Gehölze dargestellt. Im Süden befindet sich ein entwicklungsfähiges frisches bis trockenes Grünland mit dem Entwicklungsziel zum artenreichen Magergrünland.

Im östlichen und südlichen Gemeindegebiet befinden sich Schwerpunktbereiche und Verbundachsen der regionalen Schutzgebiets- und Biotopverbundplanung.

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, zuletzt am 05.06.2024, eine schutzgutbezogene Bestandsaufnahme durchgeführt, die wesentlichen Auswirkungen der Planung beschrieben und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet.

6.2.1 Schutzgut Biotop, Tiere und Pflanzen

6.2.1.1 Bestand

Biotop- und Nutzungsstruktur

Der Bestand an Biotoptypen im gesamten Plangebiet der 2. Änderung des Flächennutzungsplans wird im Folgenden auf Grundlage einer Biotoptypenkartierung durch Ortsbegehung, zuletzt am 05.06.2024, 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)
- Sonstiger Graben (FGy)

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

Gesetzlich geschützte Biotope

In der Biotopkartierung Schleswig-Holstein sind für den Geltungsbereich der 2. Änderung des Flächennutzungsplans keine gesetzlich geschützten Biotope dargestellt.

Bei dem nächstliegenden gesetzlich geschützten Biotop handelt es sich um eine Feldhecke (HF) die sich Richtung Osten in etwa 280 m Entfernung des Plangebiets befindet.

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‘.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet befindet sich in Richtung Osten in etwa 4,5 km Entfernung zum Plangebiet. Dabei handelt es sich um das FFH-Gebiet „Fieler Moor“ (DE 1820-302). Das etwa 258 ha große Gebiet umfasst größtenteils abgetorfes Geestrandsmoor mit Übergängen zu angrenzenden Niedermooren mit darin erhaltenen Feuchtgrünlandbereichen sowie anthropogen entstandenen Moorgewässern. Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung eines Moores mit den vielfältigen, artenreichen Komplexen unterschiedlicher Lebensräume.

In ca. 4,5 km Entfernung und in südwestlicher Richtung vom Plangebiet ist das nächstliegende EU-Vogelschutzgebiet „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ mit der Gebietsnummer DE 0916-491. Übergreifendes Ziel für das Gesamtgebiet sind die Erhaltung des Gebietes als landesweites bedeutsames Rastgebiet für Zwergschwane sowie der bedeutsamen Brutplätze für Röhricht- und Wiesenvögel.

Naturschutzgebiete

Das Naturschutzgebiet „Ehemaliger Fieler See“ (Gebietsnummer 174) liegt in etwa 4,3 km Entfernung südöstlicher Richtung vom Plangebiet. Das mit der Verordnung vom 22.12.1998 ausgewiesene Gebiet ist etwa 130 ha groß. Es handelt sich dabei um einen ehemaligen See und weitere umliegende Flächen. Im Naturschutzgebiet treffen sich die Flüsse Dehringstrom und Landgraben. Die nördlich und südlich der Flussläufe angelegten Verwallungen werden von Grünlandbereichen, Brachen und Röhrichtbeständen geprägt. Das Naturschutzgebiet ist vor allem Lebensraum für Wiesenvögel.

Landschaftsschutzgebiete

Das nächstliegende Landschaftsschutzgebiet „Rüsdorfer Moor“ befindet sich in etwa 2,9 km Entfernung in nordöstlicher Richtung und hat eine Größe von ca. 750 ha. Das Gebiet wurde gemäß Kreisverordnung vom 03.05.2022 zum Landschaftsschutzgebiet erklärt.

Ziel ist es, das für diesen Übergangsbereich zwischen Geest und Marsch typische, vielfältige und kulturhistorische Landschaftsbild mit seiner besonderen Bedeutung für das Landschaftserleben und die Erholung zu erhalten. Dies umfasst insbesondere den Erhalt des offenen Niederungsbereiches mit seinen naturnahen Bachläufen und ausgedehnten Feuchtgrünlandflächen, den Erhalt der insbesondere im östlichen Teilbereich des Gebietes deutlich wahrnehmbaren Übergänge zur angrenzenden Geest sowie den Erhalt des großflächigen, naturnah ausgeprägten Moorbereiches innerhalb der Niederung mit den zahlreichen Moorgewässern und den unterschiedlich strukturierten Gehölzbeständen.

Biologische Diversität

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

Biotopverbund

Nordwestlich des Plangebietes befindet sich in ca. 480 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 Landschaft ist geprägt von den landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Das Plangebiet ist in seinem Bestand ein Intensivacker, der von Gräben umgeben ist.

Aufgrund des Bestands an Biotoptypen im Plangebiet und im Umgebungsbereich ist ein Vorkommen von Bodenbrütern im Plangebiet möglich.

6.2.1.2 Bewertung der Auswirkungen

Biotop- und Nutzungsstruktur

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

Das Plangebiet ist im Bestand eine Intensivackerfläche (AAy) die von Gräben umgeben ist. Das Plangebiet 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 2. 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

EU-Vogelschutzgebiete und Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie bilden das Europäische Schutzgebietsnetz „Natura 2000“.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet befindet sich in Richtung Osten in etwa 4,5 km Entfernung zum Plangebiet. Dabei handelt es sich um das FFH-Gebiet „Fieler Moor“ (DE 1820-302).

In ca. 4,5 km Entfernung und in südwestlicher Richtung vom Plangebiet ist das nächstliegende EU-Vogelschutzgebiet „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ mit der Gebietsnummer DE 0916-491.

Eine Beeinträchtigung der Gebiete und derer Schutzziele ist aufgrund des vorliegenden Abstandes zwischen den Schutzgebieten und dem Plangeltungsbereich nicht zu erwarten.

Naturschutzgebiete

Das Naturschutzgebiet „Ehemaliger Fieler See“ (Gebietsnummer 174) liegt in etwa 4,3 km Entfernung südöstlicher 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 „Rüsdorfer Moor“ befindet sich in etwa 2,9 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 allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Es ist vorzusehen, dass entlang der südlichen und östlichen Batteriespeicherfläche (EE) Eingrünungen angelegt werden. Es ist im Rahmen der Planung nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung der biologischen Diversität zu rechnen, insbesondere da für die Bodeninanspruchnahme 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.

Nordwestlich des Plangebietes befindet sich in ca. 480 m ein Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems.

Mit einer Beeinträchtigung dieser Verbundachse ist im Rahmen der 2. 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 (EE) -Batteriespeicherwerk- 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 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 Knickmarsch mit Dwogmarsch und Kleimarsch 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) -Batteriespeicherwerk- 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) -Batteriespeicherwerk- erfolgt durch Inanspruchnahme einer landwirtschaftlichen Nutzfläche. Dem Grundsatz eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden (§ 1 a (2) BauGB) ist im geplanten Vorhaben durch die Begrenzung der Grundflächenzahl auf das notwendige Maß nachgekommen.

6.2.3 Schutzgut Wasser

6.2.3.1 Bestand

Grundwasser

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

Der nächstliegende Grundwasserkörper „Miele - Altmoränengeest“ (Ei21) befindet sich östlich in etwa 370 m Entfernung und umfasst eine Gesamtfläche von ca. 145 km².

In nordöstlicher Richtung befindet sich in 5,3 km Entfernung das nächstliegende Trinkwasserschutzgebiet „Heide-Süderholm“.

Oberflächenwasser

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

Entlang der östlichen Plangebietsgrenze verlaufen die Verbandsvorfluter mit Gewässernummer 0118 und 0119 des Sielverbandes Süderwörden. Ebenso wird das Plangebiet im Norden, Westen und Süden von Gräben umgeben.

Laut Biotopkartierung SH ist das nächstliegende Oberflächengewässer in Richtung Nordwesten in etwa 390 m Entfernung. Es handelt sich um ein größeres Stillgewässer mit einer Größe von ca. 310 m².

6.2.3.2 Bewertung der Auswirkungen

Mit der Umsetzung der Planung werden voraussichtlich bis zu 1,7 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 Niederschlagswasser des Baugrundstücks soll durch Mulden und Drainagen entwässert werden. Das Regenwasser wird durch ein Rohrsystem gedrosselt in den südlichen Graben abgeleitet.

Auswirkungen auf den außerhalb des Plangebiets liegenden Grundwasserkörper „Miele - Altmoränengeest“ (Ei21) und des Trinkwasserschutzgebiets „Heide-Süderholm“ sind aufgrund des Abstands und der Art des Vorhabens nicht zu erwarten.

Das größere Stillgewässer in 390 m nordwestlicher 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) -Batteriespeicherwerk- 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.

Der weitgehend ungehinderte Luftaustausch sorgt für ein ausgeglichenes Kleinklima. Die durchschnittlichen Höchst- und Tiefsttemperaturen liegen für die Ortslage bei 22 °C und 0 °C.

6.2.4.2 Bewertung der Auswirkungen

Bodenversiegelungen und Bebauungen 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) -Batteriespeicherwerk- ist mit einer Vollversiegelung des Bodens durch die Batteriecontainer zu rechnen. Es kann temporär zu kleinklimatischen Veränderungen kommen. Wesentliche Auswirkungen auf das lokale Klima sind jedoch nicht zu erwarten.

Belastungen der Luft durch das geplante Batteriespeicherwerk ist im Umfang als gering einzustufen.

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

Im Allgemeinen werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft erwartet.

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 und westlich befinden sich Ackerflächen und im Osten wird das Plangebiet von Acker- und Grünlandflächen abgegrenzt. Entlang der Geltungsbereichsgrenze im Osten verlaufen die Verbandsvorfluter mit Gewässernummer 0118 und 0119. Im Norden, Westen und Süden des Plangebiets befinden sich Gräben.

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) -Batteriespeicherwerk- 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 vorzusehen, dass entlang der südlichen und östlichen Batteriespeicherfläche (EE) Eingrünungen angelegt werden.

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

6.2.6 Schutzgut Mensch

6.2.6.1 Bestand

Erholungseignung

Die Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans weist für das Gebiet westlich der Gemeinde Lieth ein vertikal verlaufendes, großflächiges Gebiet, welches die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellungen nach § 26 (1) BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt.

Peripher nördlich des Ausschnittes beginnt eine historische Kulturlandschaft in Form eines Beet- und Grüppengebietes.

Immissionen

Der Geltungsbereich der 2. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Lieth 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

Durch das Plangebiet verlaufen die Abwasserleitungen -AW- DN 400 und -AW- DN 350. Im Bestand befindet sich keine 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.

Der nächste Störfallbetrieb ist die Raffinerie Heide in circa 900 m östlicher Entfernung.

6.2.6.2 Bewertung der Auswirkungen

Erholungseignung

Die nächstliegende Wohnbebauung befindet sich in etwa 360 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. Da im Rahmen des Betriebes der Batteriespeicher kein dauerhafter Aufenthalt von Personen vorgesehen ist, kann auf weitere Untersuchungen verzichtet werden.

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. Der Schalleistungspegel unterscheidet sich teils drastisch zwischen verschiedenen Herstellern der einzelnen Komponenten. Zusätzlich können Einhausungen und gegenseitige Abschirmungen einen enormen Einfluss auf den Lärmpegel haben. Einzelne Anlagenteile haben als Referenz einen Schalleistungspegel von 70 bis max. 90 dB (A). Dieser ist zusätzlich abhängig von der momentanen Leistung der technischen Komponenten.

An den berücksichtigten Immissionsorten ist sicherzustellen, dass die Planung unter Berücksichtigung der Schalleistungspegel eine Richtwertunterschreitung von mind. 6 dB an jedem Immissionsort unterschreitet und sich demnach im Irrelevanzbereich gemäß Nr. 3.2.1 (2) TA Lärm befindet.

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 des Batteriespeicherwerks 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.

Durch das Plangebiet verlaufen die Abwasserleitungen -AW- DN 400 und -AW- DN 350. Auf Bebauungsplanebene sind zu diesen Leitungen 5 m Schutzabstand auf jeder Seite zu berücksichtigen.

Störfallbetriebe / Unfallvorsorge / Gesundheit

Innerhalb des Plangebietes sind Störfallbetriebe unzulässig.

Der nächste Störfallbetrieb ist die Raffinerie Heide in circa 900 m östlicher Entfernung. 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.

6.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

6.2.7.1 Bestand

Bau- und Bodendenkmäler

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines archäologischen Interessengebiet.

Sonstige Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich zwei versiegelte Erdölbohrungen, es verläuft eine Gasleitung, die Abwasserleitungen -AW- DN 400 und -AW- DN 350 sowie die Hochspannungsleitung -E- 110 kV. Westlich des Plangebiets verläuft die Hochspannungsleitung -E- 380 kV.

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

Das Plangebiet befindet sich teilweise in einem Archäologischen Interessensgebiet. 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.

Sonstige Sachgüter

Ein Eingriff in die Erdölbohrungen, Gasleitung, Abwasserleitungen -AW- DN 400, -AW- DN 350 sowie der Hochspannungsleitung -E- 110 kV und der westlich vom Plangebiet liegenden Hochspannungsleitung -E- 380 kV ist nicht vorgesehen.

Auf Bebauungsplanebene sind die Sicherheitsabstände zu den Leitungen einzuhalten.

Unter Beachtung der Sicherheitsabstände sind keine Beeinträchtigungen sonstiger Sachgüter durch das Vorhaben 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 2. Änderung des Flächennutzungsplans wird die Ausweisung einer Fläche für erneuerbare Energien (EE) -Batteriespeicherwerk- 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.

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 (EE) -Batteriespeicherwerk- zu erwarten.

Durch die Nutzung des Batteriespeichers ist ein Anstieg von Lärmimmissionen zu erwarten. An den maßgeblichen Immissionsorten ist die Irrelevanz der Schallwirkungen sicherzustellen. 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 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 befindet sich im Norden ein Umspannwerk. Des Weiteren wird in naher Zukunft westlich anschließend der Multiterminal HeideHub mit weiteren Umspannwerken, Konvertern und einer DC-Schaltanlage geplant.

Durch die zusätzliche Planung des HeideHubs werden Freiflächen in Anspruch genommen und, durch die Großflächigkeit des Vorhabens, Eingriffe in das Landschaftsbild und möglicherweise in das Schutzgut Tiere vorgenommen. Eine Kumulierung der positiven und negativen Auswirkungen durch Synergieeffekte der Nutzung sowie deren Eingriff in die Umwelt kann durch die Unbekanntheit der Aufstellung der Bauwerke nicht final bewertet werden. 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. 2: Übersicht über die Beeinträchtigung der Schutzgüter

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Grad der Beeinträchtigung
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	++
	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	+
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 Bewertung der Bestandsaufnahme der Schutzgüter hat ergeben, dass für die Schutzgüter Biotop, Tiere und 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.

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.

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

6.3.4 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Flächen des Plangebiet im Bestand in 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 würden 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. Entlang der südlichen und östlichen Plan- gebietsgrenzen würden keine Hecken angelegt werden.

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, Schutz 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-, Verringerungs- und Minimierungsmaßnahmen geplant:

- 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.
- Zur Verminderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds und zur Einbindung in die Bestandsbebauung (Umspannwerk) nördlich des Geltungsbereichs ist die Höhe der baulichen Anlagen auf Bebauungsplanebene zu begrenzen.
- Straßenverkehrsflächen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.
- Das Regenwasser soll durch Installation von Versickerungsmulden gedrosselt in den südlichen Graben des Plangebiets abgeleitet werden. Der Eingriff in den Wasserhaushalt wird so minimiert.
- Zur Einbindung in das Landschaftsbild ist vorzusehen das die südliche und östliche Gebietsgrenze des Batteriespeichers (EE) mit Hecken eingegrünt wird.
- Auf Bebauungsplanebene sind artenschutzrechtliche Fachbeiträge zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG zu erstellen.

6.4.2 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 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 1,7 ha Fläche neu versiegelt 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 Biotoptyp entwickelt werden. Teilversiegelte Flächen innerhalb der Versorgungsfläche werden gemäß Runderlass in einem Verhältnis von 1 : 0,3 ausgeglichen. Entsprechend ist ein Ausgleich von ca. 0,6 ha erforderlich.

Der Ausgleich wird extern über die Landwirtschaftskammer erbracht (AZ 221/6.680.01/2/4/145., Ökokonto „Rohwedder, Delve“). Sie befinden sich in der Gemeinde Delve, südlich der Eider im nördlichen Teil des Gemeindegebiets von Delve. Unmittelbar angrenzend befindet sich das Naturschutzgebiet „Delver Koog“.

Tab. 3: Übersicht der Ausgleichsflächen

	Flurstück	Flur	Gemarkung
Flächenausgleich	34	3	Delve
Flächenausgleich	36	3	Delve

Die Flächen wurden zu artenreicherem Feuchtgrünland (GYf) entwickelt. Sie wird extensiv als Grünland genutzt. Die Fläche wurde wieder vernässt und wird im Zeitraum von Mai bis Oktober beweidet.

6.4.3 Überwachung von Maßnahmen

Mit der 2. 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 der jeweiligen Bebauungspläne.

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 den technischen Voraussetzungen entspricht. Grundsätzlich kommen hier aufgrund der emittierenden Anlagen nur eine Fläche im Außenbereich infrage. Im Rahmen der Standortalternativenprüfung wurden alle verfügbaren Flächenoptionen im Bereich des Umspannwerkes Heide-West aufgegriffen und bewertet. Es erfolgt eine umfassende Erläuterung, warum andere Flächen auf dem Gemeindegebiet der Gemeinde Lieth 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.

Ein wichtiger Faktor bei der Standortwahl von Batteriespeichern ist der ausreichende Abstand zu Immissionsorten. Grundsätzlich ist aus Gründen des Immissionsschutzes ein Mindestabstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung einzuhalten.

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 Heide-West) 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 und städtebaulichen als auch zu den wirtschaftlichen Anforderungen an das Plangebiet weisen den Geltungsbereich als die geeignetste Fläche für die Entwicklung eines Batteriespeichers aus. Keine Standortalternative am Umspannwerk Heide-West 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 und dem zukünftigen HeideHub bestmöglich ein. Ergänzend werden Festsetzungen im Bebauungsplan zur Einbindung in das Landschaftsbild getroffen, auf die an dieser Stelle verwiesen werden.

Perspektivisch ist eine Umlegung von vorhandenen Versorgungsleitungen durch die Realisierung des HeideHubs möglich. Dies würde zukünftig den gesamten Geltungsbereich der 2. Änderung des Flächennutzungsplans für die Entwicklung eines Batteriespeichers nutzbar machen.

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

Der Geltungsbereich der 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Lieth umfasst eine Fläche von ca. 4,1 ha und befindet sich westlich des Dellweges und südlich eines Umspannwerkes. Der Geltungsbereich umfasst den nordwestlichen Teil des Flurstücks 155 der Flur 3 der Gemarkung Lieth.

Das Plangebiet wird derzeit als Fläche für die Landwirtschaft genutzt. Umgrenzt wird das Plangebiet von den Vorflutern 0118 und 0119 sowie Gräben. Über das Plangebiet verlaufen Gas-, Abwasser und Hochspannungsfreileitungen.

Die Gemeinde beabsichtigt, auf einer Fläche von ca. 4,1 ha südlich des Umspannwerkes einen Batteriespeicherwerk zu errichten.

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 Lieth wird landes- und bundesweit ein spürbarer Beitrag zur Besicherung der Netzinfrasturktur 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 Biotope, Tiere und 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 durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren sind.

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	Landesnaturschutzgesetz - 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 Lieth ____ . ____ .2025

(Bürgermeister)