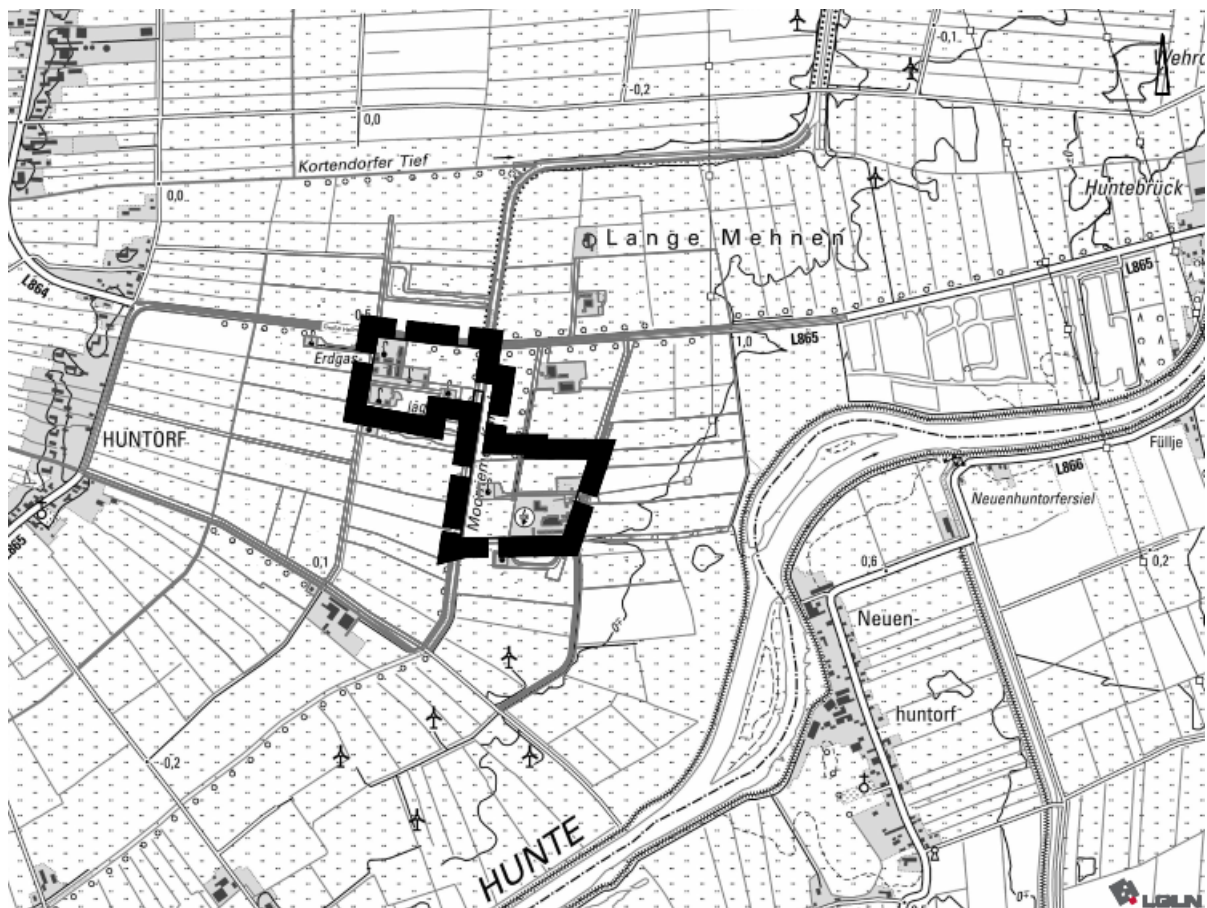


9. Änderung des Flächennutzungsplanes „Wasserstoff-Versorgungsanlagen Huntorf“



Begründung

Februar 2023

NWP Planungsgesellschaft mbH

Gesellschaft für räumliche
Planung und Forschung

Escherweg 1
26121 Oldenburg

Postfach 5335
26043 Oldenburg

Telefon 0441 97174 -0
Telefax 0441 97174 -73

E-Mail info@nwp-ol.de
Internet www.nwp-ol.de



Teil I der Begründung:
Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung

1.	EINLEITUNG	4
1.1	Anlass der Planänderung	4
1.2	Rechtsgrundlagen	4
1.3	Lage und Beschreibung des Änderungsbereiches	4
1.4	Planungsrahmenbedingungen	7
2.	ZIELE, ZWECKE UND ERFORDERNIS DER PLANUNG.....	9
2.1	Alternativenbetrachtung	11
2.2	Bodenschutzklausel/ Umwidmungssperrklausel.....	11
3.	GRUNDLAGEN FÜR DIE ABWÄGUNG	12
3.1	Ergebnisse der Beteiligungsverfahren	12
3.1.1	Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB	12
3.1.2	Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3(1) BauGB	13
3.1.3	Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	16
3.1.4	Ergebnisse der öffentlichen Auslegung	18
3.2	Belange der Raumordnung	19
3.3	Verkehrliche Belange	19
3.4	Belange des Bergrechtes.....	19
3.5	Belange des Bergbaus.....	20
3.6	Belange des Immissionsschutzes	20
3.7	Altlasten	20
3.8	Oberflächenentwässerung	21
3.9	Belange der Wasserwirtschaft	21
3.10	Belange von Natur und Landschaft.....	21
3.11	Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Leitungen	25
3.12	Belange des Klimaschutzes	26
3.13	Belange der Landwirtschaft	27
3.14	Belange des archäologischen Denkmalschutzes	28
3.15	Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge.....	28
4.	PLANUNGSINHALTE	29
4.1	Darstellungen im Planteil	29
4.2	Flächengröße	29
5.	DATEN ZUM VERFAHRENSABLAUF	29

Teil II der Begründung: Umweltbericht

1	Einleitung	31
1.1	Inhalte und Ziele des Bauleitplanes	31
1.2	Ziele des Umweltschutzes	32
1.3	Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP)	41
1.3.1	Relevante Arten, Situation im Plangebiet	42
1.3.2	Prüfung der Verbotstatbestände	44
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	46
2.1	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)	46
2.1.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	46
2.1.2	Fläche und Boden	53
2.1.3	Wasser	54
2.1.4	Klima und Luft	54
2.1.5	Landschaft	55
2.1.6	Mensch	56
2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	56
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern	57
2.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	57
2.2.1	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	58
2.2.2	Auswirkungen auf Fläche und Boden	58
2.2.3	Auswirkungen auf das Wasser	58
2.2.4	Auswirkungen auf Klima und Luft	59
2.2.5	Auswirkungen auf die Landschaft	59
2.2.6	Auswirkungen auf den Menschen	60
2.2.7	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter	60
2.2.8	Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern	60
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen	60
2.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen	61
2.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen	62
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	64
2.5	Schwere Unfälle und Katastrophen	64
3	Zusätzliche Angaben	65
3.1	Verfahren und Schwierigkeiten	65
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung	66
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	66
3.4	Referenzliste der herangezogenen Quellen	68

ANHANG

- Bestandsplan Biotoptypen

TEIL I DER BEGRÜNDUNG: ZIELE, ZWECKE, INHALTE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

1. EINLEITUNG

1.1 Anlass der Planänderung

Die Bundesregierung will die Energieversorgung in Deutschland auf eine breitere Basis stellen, um unabhängig von fossilen Energieträgern zu werden. Die Bundesregierung hat dazu mehrere Gesetze zur Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien beschlossen. Die Stadt Elsfleth beabsichtigt, einen weiteren Beitrag zum aktiven Klimaschutz, zur Energiewende sowie zur Weiterentwicklung der erneuerbaren Energien und deren Speicherung zu leisten. Dazu werden im Rahmen dieser 9. Flächennutzungsplanänderung Flächen für Versorgungsanlagen mit den Zweckbestimmungen „Gas, Elektrizität und Erneuerbare Energie“ und „Versorgungsleitungen“ dargestellt. Mit der 9. Flächennutzungsplanänderung werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff im Bereich der Kavernenspeicheranlage und des Druckluftkavernenkraftwerks Huntorf geschaffen.

1.2 Rechtsgrundlagen

Rechtliche Grundlagen der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Inhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV) sowie das Niedersächsische Kommunalverfassungsgesetz, jeweils in der zur Zeit geltenden Fassung.

1.3 Lage und Beschreibung des Änderungsbereiches

Das Plangebiet liegt südwestlich der Stadt Elsfleth, in einer Entfernung von ca. 5 Kilometern zum Siedlungsrand von Elsfleth. Westlich des Plangebietes befindet sich die Siedlungslage Burwinkel. Der Abstand zum Ortsrand Burwinkel beträgt ca. 800 Meter.

Im nordwestlichen Änderungsbereich ist bereits die Kavernenspeicheranlage (Gasspeicher) mit zugehörigen Nebenanlagen und Bürogebäuden der EWE vorhanden. Der Anlagenstandort weist einen hohen Versiegelungsgrad auf. Im südöstlichen Änderungsbereich befindet sich das Druckluftkavernenkraftwerk der Uniper Kraftwerke GmbH. Zwischen der Speicheranlage und dem Kraftwerk verlaufen oberirdische Erdgasleitungen. Mittig quert der Moorriemer Kanal den Änderungsbereich. Die baulich ungenutzten Flächen im Norden – entlang der L 865 - und im südlichen Teil entlang des Kanals werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Entlang der landwirtschaftlichen Flächen sind nährstoffreiche Gräben ausgeprägt.

Der nordwestliche Änderungsbereich ist ausgehend von der L 865 durch den Huntorfer Querweg erschlossen. Der Huntorfer Querweg ist befestigt. Der südöstliche Änderungsbereich wird sowohl über den befestigten Graskämpeweg als auch über die östlich des Änderungsbereiches verlaufende, gut ausgebaute Erschließungsstraße - ebenfalls ausgehend von der L 865 - erreicht.

Nordöstlich des Änderungsbereiches befindet sich eine landwirtschaftliche Hofstelle und weiter nördlich einzelne Wohnnutzungen im planungsrechtlichen Außenbereich. Die landwirtschaftliche Hofstelle ist ebenfalls über den Graskämpeweg erschlossen. Die übrigen angrenzenden Bereiche werden landwirtschaftlich genutzt.



Blick von Norden auf das Druckluft-Speicherkraftwerk von Uniper mit oberirdischer Gasleitung



Blick von Westen auf die den Moorriemer Kanal querenden Gasleitungen



Blick auf das Firmengelände der EWE

1.4 Planungsrahmenbedingungen

□ Regionales Raumordnungsprogramm

Gemäß § 1 (4) BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Wesermarsch 2019 sind für den Änderungsbereich überwiegend keine Darstellungen getroffen. Der Moorriemer Kanal ist als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft linienhaft dargestellt.

Die Erdgasleitung Huntorf – Ipweger Moor (Landkreisgrenze) ist als Vorranggebiet Rohrfernleitung festgelegt.

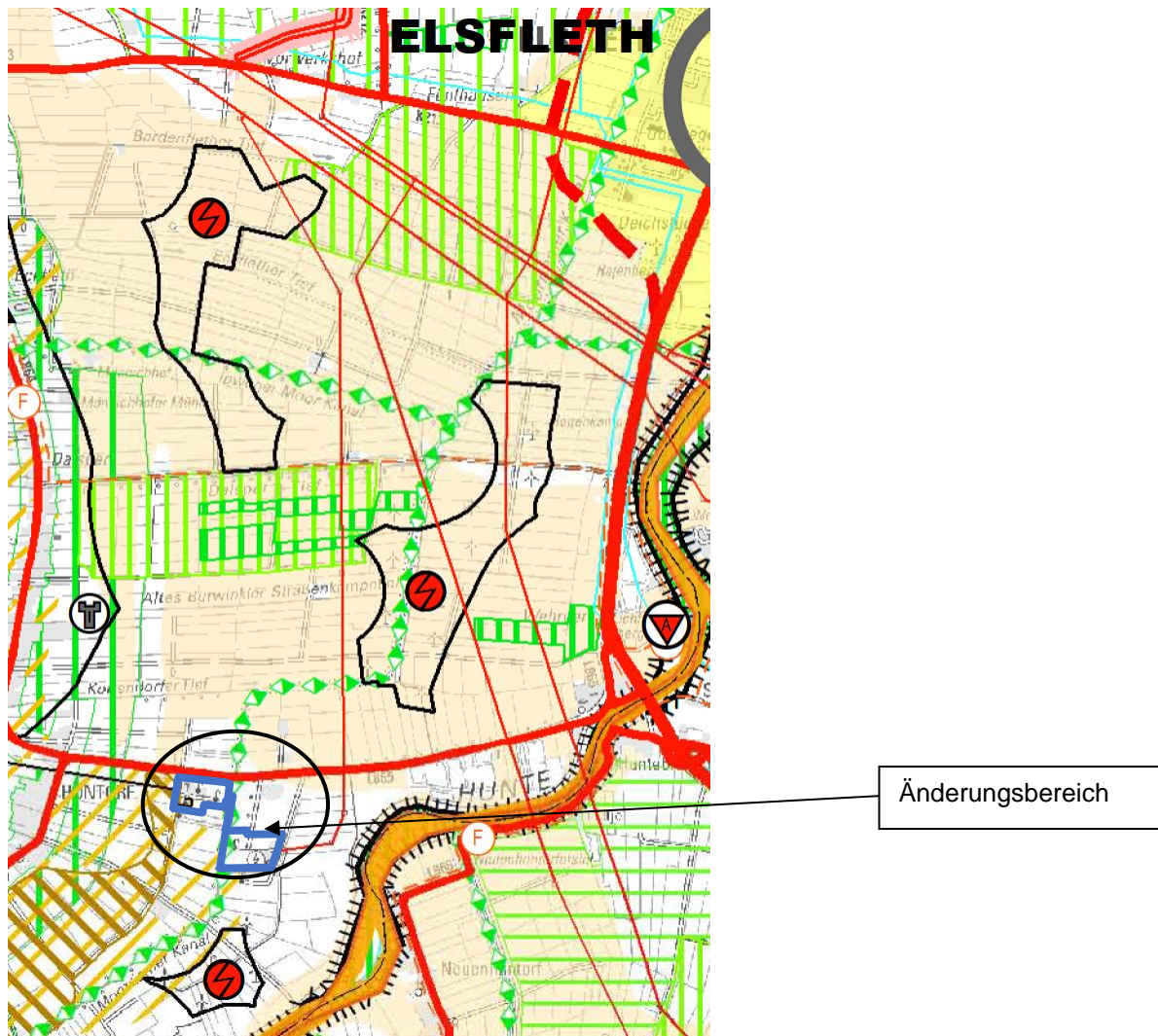


Abbildung: Darstellung des RROP 2019 des Landkreises Wesermarsch mit Markierung des Änderungsbereiches in blauer Umrandung

In der beschreibenden Darstellung wird in Kapitel 4.2 Energie unter 01 ausgeführt:

² Unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten soll im Landkreis Wesermarsch der Anteil erneuerbarer Energien sowie der Anteil an regenerativ erzeugter Wärme ausgebaut werden.

³ Vorhaben oder bereits vorhandene Standorte, die auch zur innovativen Erzeugung oder Speicherung von Energie dienen, stellen einen wichtigen Beitrag für den Klimawandel, der Energie- und Verkehrswende dar und sollen in ihrer Entwicklung unterstützt werden.

Die Planungen stehen damit Einklang mit den raumordnerischen Aussagen zur Energie.

In der beschreibenden Darstellung wird in Kapitel 3.1 Entwicklung eines landesweiten Freiraumverbundes und seiner Funktionen unter 3.2.1 02 folgender Grundsatz aufgeführt:

¹Der Biotopverbund besitzt überregionale funktionale Bezüge, ist Teil eines landesweiten Biotopverbundes und dient damit auch der Umsetzung von Natura 2000. ²Überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes sind als Vorranggebiet Biotopverbund, Vorranggebiet Natur und Landschaft, Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung oder Vorranggebiet Natura 2000 räumlich festgelegt. ³Die linienförmigen Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft dienen dabei als Habitatkorridore zur Vernetzung der überregional bedeutsamen Kerngebiete.

□ Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Elsfleth ist der nordwestliche und zentrale Teil des Änderungsbereiches bislang als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der südöstliche Teil des Änderungsbereiches ist als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Gasturbinenkraftwerk Huntorf“ dargestellt. Auch die an den Änderungsbereich angrenzenden Bereiche werden als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

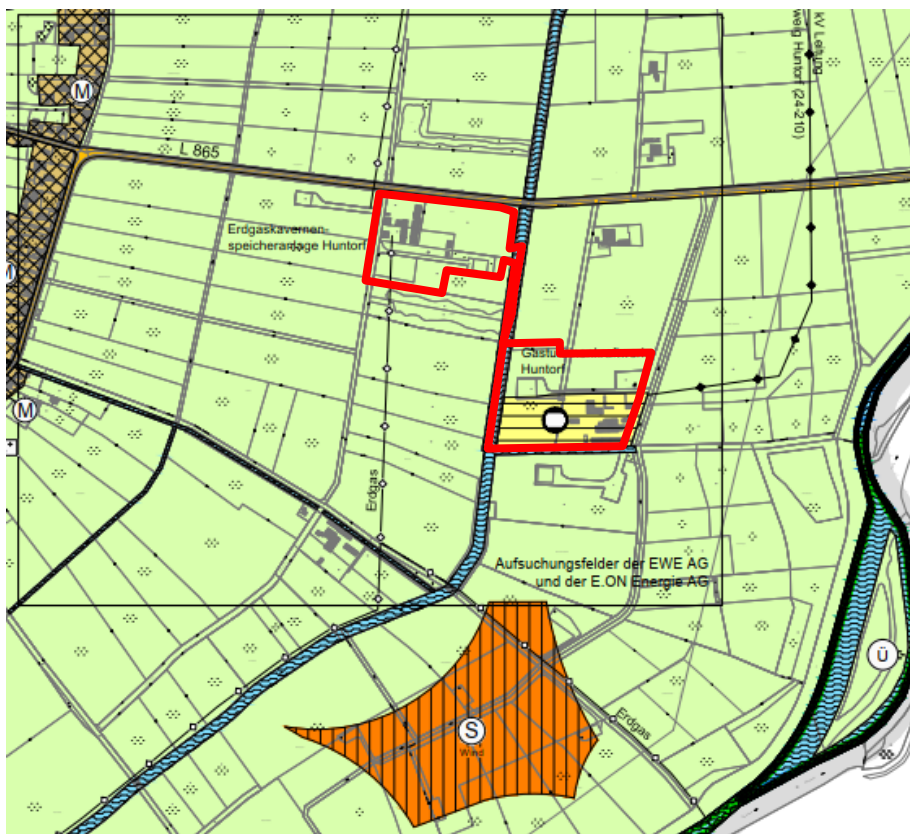


Abbildung: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Elsfleth mit Markierung des Änderungsbereiches in roter Abgrenzung

□ Bebauungspläne

Rechtskräftige Bebauungspläne sind innerhalb des Geltungsbereiches und für die angrenzenden Bereiche nicht vorhanden.

2. ZIELE, ZWECKE UND ERFORDERNIS DER PLANUNG

Deutschland will unabhängiger werden von fossilen Energien – für mehr Klimaschutz und eine sicherere Energieversorgung. Seit Beginn des russischen Angriffskrieges auf die Ukraine liegt der Fokus auf einer Reduzierung der Abhängigkeit von russischen Rohstoffen. Die Bundesregierung hat dazu mehrere Gesetze zur Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien beschlossen.

Wasserstoff als Energieträger der Zukunft bzw. als Ersatz für Erdgas, Öl und Kohle spielt dabei eine entscheidende Rolle.¹ Wasserstoff ist ein flexibel einsetzbarer und leicht transportierbarer Energieträger. Wenn er mit erneuerbaren Energien hergestellt wird, ist er zudem klimafreundlich. Sein Einsatz ermöglicht, Deutschlands Industrie sowie den Lkw-, Schiff- und Flugverkehr klimaschonend umzugestalten. Vor diesem Hintergrund wird im Änderungsbereich Flächen für Versorgungsanlagen im Wesentlichen mit der Zweckbestimmung „Gas, Elektrizität und Erneuerbare Energie“ dargestellt.

Der Änderungsbereich befindet sich östlich der Siedlungslage Butteldorf, südlich der Landesstraße 865. Mit der 9. Flächennutzungsplanänderung am Standort Huntorf sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff im Bereich der Kavernenspeicheranlage Huntorf und des Druckluftkavernenkraftwerks Huntorf geschaffen werden. Der Wasserstoff soll mit erneuerbarer Energie aus Windstrom im Bereich des bestehenden Kraftwerks mittels Elektrolyse erzeugt werden. Bei dem Elektrolyseprozess wird Wasser (H₂O) in seine Bestandteile Wasserstoff (H₂) und Sauerstoff (O) aufgespalten.

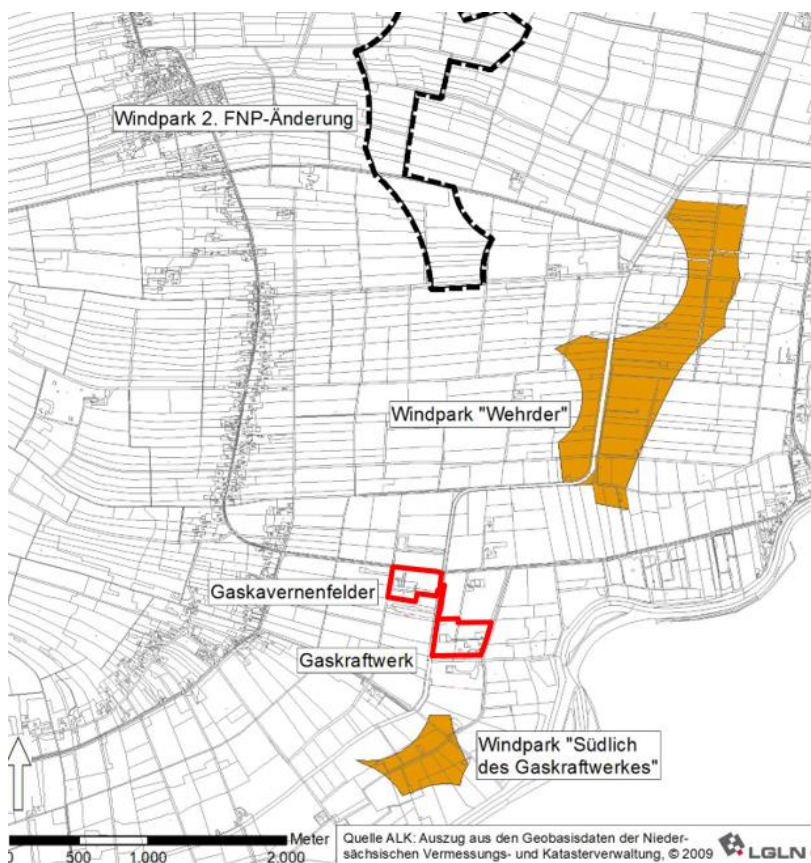
Das geplante Projekt soll in mehreren Phasen umgesetzt werden:

1. Der Wasserstoff soll zur Verwendung im öffentlichen Verkehr bzw. im Mobilitäts- und Transportsektor in der Stadt Oldenburg und in Städten der Region genutzt und dorthin per Transportleitung und optional mit Trailern transportiert werden.
2. Die Wasserstoff Kavernenspeicheranlage der EWE im FNP Änderungsbereich soll ebenfalls genutzt werden. Für den Transport von der Elektrolyse zur Speicheranlage und weiter nach Oldenburg sollen Rohrleitungen genutzt werden. Dazu ist der Bau weiterer Leitungen zwischen dem östlichen und westlichen Änderungsbereich erforderlich.

Die Firma Uniper betreibt innerhalb des Änderungsbereiches bereits ein Druckluft-Speicherkraftwerk, EWE besitzt im Änderungsbereich einen Erdgas-Kavernenspeicher. Die infrastrukturellen Voraussetzungen für die Elektrolyse-Anlage sind damit vorhanden. Zudem befinden sich in unmittelbarem Umfeld des Änderungsbereiches drei Windparks. Eine sehr gute Erschließung ist

¹ <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/wasserstoff-technologie-1732248>

über die direkt nördlich befindliche Landesstraße 865 und die vorhandenen Zufahrten gegeben. Die Planungen im Detail und die Lage des Änderungsbereiches in räumlicher Nähe zu den Windparks können den nachstehenden Übersichten entnommen werden:



Eine aktuelle Studie (Strategiekonzept zur Neuausrichtung der grünen Energiewirtschaft im Landkreis Wesermarsch, Mai 2020) hat ermittelt, dass außer einer Produktionsstätte für grünen Wasserstoff (Elektrolyseur) alle Komponenten im Landkreis Wesermarsch vorhanden sind, um die Wasserstofftechnologie zukünftig in großem Stil zu nutzen: Windstrom durch die zahlreichen Windparks, Strom- und Gasnetze für den Transport und Kavernen als Lagerstätten stehen im Landkreis als potentielle Lagerstätten für Wasserstoff bereit.

Zur planungsrechtlichen Vorbereitung der Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff werden im Rahmen dieser 9. Flächennutzungsplanänderung Flächen für Versorgungsanlagen im Wesentlichen mit der Zweckbestimmung „Gas, Elektrizität und Erneuerbare Energie“ dargestellt. Die im zentralen Änderungsbereich gelegenen Flächen parallel zum Morriemer Kanal sind als Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Versorgungsleitungen“ dargestellt. In diesem Bereich sind Gasleitungen vorhanden und zusätzliche Wasserstoffleitungen/ Gasleitungen geplant.

Mit der Realisierung der Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff kann die Stadt Elsfleth einen weiteren Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur Energiewende sowie zur Weiterentwicklung der erneuerbaren Energien sowie deren Speicherung beitragen. Es können Grundlagen für die Region geschaffen werden, im Bereich Wasserstoff als zukunftsweisenden Mobilitätsträger Kompetenzen aufzubauen. Das Vorhaben ist von Bedeutung für den Wechsel vom Verbrennungsmotor hin zu nicht fossilen Antriebsarten.

2.1 Alternativenbetrachtung

Der Änderungsbereich liegt einerseits in räumlicher Nähe zu drei Windparks. Der Wasserstoff soll mit erneuerbarer Energie aus Windstrom im Bereich des bestehenden Kraftwerks mittels Elektrolyse erzeugt werden. Andererseits können die bestehenden Einrichtungen im Änderungsbereich selber genutzt werden. Die Firma Uniper betreibt innerhalb des Änderungsbereiches bereits ein Druckluftspeicherkraftwerk, EWE besitzt im Änderungsbereich einen Erdgas-Kavernenspeicher. Mit der Planung kann eine sinnvolle Ausnutzung bestehender Potenziale innerhalb und angrenzend an ein bestehendes Betriebsgelände erfolgen. Das entspricht einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden und hilft insgesamt Ressourcen zu sparen.

Insgesamt ergeben sich im Änderungsbereich optimale Standortvoraussetzungen, die im Stadtgebiet von Elsfleth ohne vergleichbare Alternative sind.

2.2 Bodenschutzklausel/ Umwidmungssperrklausel

Nach § 1 Absatz 5 Satz 3 BauGB soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. Nach § 1 a Absatz 2 Satz 4 BauGB soll die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich nutzbarer Flächen begründet werden. Auch enthält das BauGB in § 1a Abs. 2 BauGB Regelungen zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs. Dies soll im Wesentlichen über zwei Regelungsmechanismen erfolgen:

- Nach § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden (Bodenschutzklausel).

- § 1a Abs. 2 S. 2 BauGB bestimmt, dass landwirtschaftlich, als Wald und für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen (Umwidmungssperrklausel).

Nach § 1a Abs. 2 S. 3 BauGB sind die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Damit handelt es sich bei beiden Zielsetzungen nicht um Planungsleitsätze, sondern um abwägungsrelevante Regeln. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes kommt ihnen kein Vorrang vor anderen Belangen zu, sie sind aber in der Abwägung zu berücksichtigen, wobei ein Zurückstellen der in § 1 a Abs. 2 S. 1, 2 BauGB genannten Belange einer besonderen Rechtfertigung bedarf. Faktisch ist der Belang der Reduzierung des Freiflächenverbrauchs damit in den Rang einer Abwägungsdirektive gehoben worden. § 1 a Abs. 2 S. 1,2 BauGB enthält kein Verbot der Bauleitplanung auf Freiflächen. § 1 a Abs. 2 S. 1,2 BauGB verpflichtet die Gemeinde, die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen zu begründen. Dabei sollen Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden.

Mit der vorliegenden Planung sollen unmittelbar an bestehende energiewirtschaftliche Nutzungen anschließend die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff im Bereich der Kavernenspeicheranlage und des Druckluftkavernenkraftwerks Huntorf geschaffen werden. Die bestehenden Einrichtungen im Änderungsbereich können hierfür ebenfalls weitergenutzt werden. Standortalternativen, insbesondere auf bereits versiegelten Flächen in der Stadt Elsfleth bestehen nicht, sodass eine Umsetzung der Planung ohne eine Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen nicht möglich wäre. Insofern ist es aus Sicht der Stadt Elsfleth gerechtfertigt, den Belang der Ausweisung der Versorgungsflächen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen höher zu gewichten als den Belang zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs, der im Ergebnis einen Verzicht auf die Planung in der Stadt Elsfleth bedeuten würde.

3. GRUNDLAGEN FÜR DIE ABWÄGUNG

3.1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren

Gemäß § 3 (1) und (2) BauGB sowie § 4 (1) und (2) BauGB werden im Zuge der Änderung des Flächennutzungsplanes Beteiligungsverfahren in Form der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung, der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der öffentlichen Auslegung durchgeführt. Die in den genannten Verfahren von der betroffenen Öffentlichkeit und den Trägern öffentlicher Belange vorgetragene Hinweise und Anregungen zu den Planinhalten werden im Weiteren in die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 (7) BauGB eingestellt.

3.1.1 Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3(1) BauGB

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung sind keine Stellungnahmen eingegangen.

3.1.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB

- Der Landkreis Wesermarsch hat darauf hingewiesen, dass der im Änderungsbereich verlaufende Moorriemer Kanal innerhalb des RROP 2019 als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft mit seiner Funktion als Biotopverbundelement festgelegt ist. Diese Funktion sei zu wahren und durch die weitere Planung und spätere Ausführung nicht wesentlich zu beeinträchtigen.

Auf die Darstellungen im RROP wird in der Begründung bereits ausführlich eingegangen. Im Zuge der weiteren Planung ist die Funktion des Morriemer Kanals als Biotopverbundelement zu wahren, durch die spätere Ausführung darf die wesentliche Funktion des Morriemer Kanals nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Dieser Hinweis auf die nachfolgenden Planungsebenen wurde in der Begründung ergänzt.

- Der Landkreis Wesermarsch hat angemerkt, dass es zahlreiche Hinweise auf denkmalgeschützte archäologische Siedlungsplätze gebe. Aus dem Areal selbst sind nach unserem derzeitigen Kenntnisstand aber keine archäologischen Funde und Befunde bekannt.

Die vorgetragene Hinweise wurden in der Begründung ergänzt.

- Die Tennet TSO hat auf ihre 220 kV-Leitung im Plangebiet hingewiesen. Diese solle durch eine neue 380-kV-Höchstspannungsfreileitung ersetzt werden und in diesem Zuge direkt in Elsfleth/West angeschlossen werden. Aktuell würden die Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren erarbeitet. Zwischen dem Kraftwerk Huntorf (220-kV) und der Anlage in Elsfleth/ West (380-kV) sei eine Transformation der Spannungsebene erforderlich. Diese befinde sich idealerweise in der Nähe des Kraftwerkes.

Die 220 kV Leitung wurde zur Entwurfsfassung nachrichtlich in den Planteil übernommen. In der Stellungnahme der Tennet wird kein konkreter Standort für die Transformatorenflächen genannt. Diese wären jedoch im Änderungsbereich bzw. in den geplanten Versorgungsflächen zulässig. Die Begründung wird durch die Ausführungen zur Ersatzleitung ergänzt.

- Der OOWV hat angemerkt, dass für die Wasserstoffproduktionsanlagen ein erheblicher Wasserbedarf erwartet werde. Es habe bereits ein erster Austausch zwischen dem Vorhabenträger und dem OOWV stattgefunden. Aufgrund hoher erwartbarer Spitzenbedarfe sei ein vom Kunden betriebener Wasserspeicher notwendig.

Es wurde der Hinweis ergänzt, dass bei einem Spitzenbedarf ggf. ein vom Kunden betriebener Wasserspeicher notwendig ist.

- Die Landwirtschaftskammer hat auf Landwirte in der Umgebung des Plangebietes hingewiesen. Insbesondere die Beanspruchung hofnaher Weidefläche sollte unbedingt vermieden werden, da diese i.d.R. nur sehr begrenzt vorhanden und z.B. für Milchviehbetriebe essenziell sei. Außerdem würde das Plangebiet an einen Haupterwerbsbetrieb am Graskämpeweg 1 heranrücken. Die Entwicklungsabsichten des Betriebes seien zu berücksichtigen und dürften nicht durch heranrückende Baugebiete beeinträchtigt werden. Auf dem Betrieb sei aktuell im Rahmen des bevorstehenden Generationswechsels die Errichtung eines privilegierten, betriebszugehörigen Wohnhauses (Graskämpeweg 2) sowie mittelfristig die Erweiterung der Stallanlagen, der Neubau einer Maschinenhalle und die Errichtung weiterer Silagelagerplatten geplant. Aus agrarstruktureller Sicht sei ein Heranrücken an diesen Betriebsstandort unbedingt zu vermeiden.

Bei der gemeindlichen Abwägung zwischen der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen und damit des allgemeinen Eingriffes in die Landwirtschaftsstruktur auf der einen Seite und der Entwicklung der Versorgungsflächen auf der anderen Seite, wird in der Summe aller Belange der Entwicklung der Versorgungsflächen und den damit verfolgten energetischen Zielsetzungen das höhere Gewicht beigemessen. Dabei wird in die Abwägung eingestellt, dass eine Vorprägung des Änderungsbereiches durch das vorhandene Druckluft-Speicherkraftwerk und die Kavernen-speicheranlage bereits vorhanden ist und damit eine standortgebundene sehr gute Eignung des Plangebietes für die Nutzung alternativer Energien gegeben ist. Die Abgabe der landwirtschaftlich genutzten Flächen basiert auf Freiwilligkeit, den Eigentümern werden Tauschflächen zur landwirtschaftlichen Nutzung angeboten. Derzeit werden entsprechende Grundstücksverhandlungen geführt. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 3 (1) BauGB sind keine privaten Stellungnahmen eingegangen, insofern liegen keine Äußerungen der betroffenen Landwirte vor.

Für den bestehenden Gasspeicher liegen Betriebsgenehmigungen vor. Die relevanten Sicherheitsabstände sind eingehalten. Bei einer Umrüstung der Kavernen von Erdgasspeicherung auf Wasserstoffspeicherung ist derzeit nicht davon auszugehen, dass sich die Sicherheitsabstände vergrößern. Weder der Landkreis Wesermarsch (Stellungnahme vom 21.10.2022) noch das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg (Schreiben vom 18.10.2022) haben Bedenken gegen die Planung vorgebracht. Die Planung ist zum derzeitigen Zeitpunkt nicht hinreichend konkret, um genauere Angaben zu Sicherheitsabständen oder Emissionsabständen tätigen zu können. Auf Genehmigungsebene ist der Nachweis zu erbringen, dass die erforderlichen Abstände eingehalten werden und von dem Vorhaben keine unzulässigen Emissionen ausgehen. Die zu diesem Zeitpunkt dann vorliegenden genehmigten und hinreichend konkret geplanten Nutzungen in der Umgebung des Plangebietes sind dabei als Immissionsorte zu berücksichtigen. Entsprechende Gutachten werden im weiteren Verfahren erstellt.

- Die Avacon Netz GmbH hat auf ihre Stromhochspannungsleitungen und Telekommunikationsleitungen hingewiesen.

Dem Schreiben war kein Lageplan zu einer Hochspannungsleitung der Avacon Netz GmbH beigefügt. Nach telefonischer Rücksprache mit der Avacon hätte auf die Leitung der Tennet verwiesen werden wollen. Die Avacon Netz GmbH wird im Zuge der Beteiligung nach § 4 (2) BauGB erneut angeschrieben. Ein Hinweis auf die Telekommunikationsleitungen wurde in die Begründung aufgenommen.

- Die Gastransport Nord GmbH hat auf ihre Erdgashochdruckleitungen und ein parallel verlaufendes Fernmeldekabel der EWE Netz GmbH im Änderungsbereich und angrenzend hingewiesen.

Die Gasleitungen werden nicht im Planteil dargestellt. Sie sind vorhanden und dinglich gesichert. Die Begründung wurde um einen Hinweis auf die Leitungen ergänzt.

- Die EWE Netz GmbH hat Hinweise zur Ausführungsebene vorgebracht und auf ihre Leitungsabfrage auf ihrer Internetseite verwiesen.

Eine Abfrage über die genannte Internetseite wurde durchgeführt. Demnach befinden sich Strom- und Gasleitungen der EWE Netz GmbH im Änderungsbereich. Die Leitungen sind vorhanden und dinglich gesichert. Daher ist eine Eintragung in den Planteil nicht erforderlich. Ein Hinweis auf die Leitungen wurde in die Begründung aufgenommen.

- Die Deutsche Telekom Technik GmbH hat Hinweise zur Ausführungsebene vorgebracht.
- Die Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr hat angemerkt, dass in den Planunterlagen keine Angaben über die Anzahl, die Art und die Verteilung der durch die

Wasserstoff-Versorgungsanlagen in Huntorf erzeugten Verkehre enthalten würden. Zum tatsächlichen Verkehrsaufkommen im Zuge der L 865 sowie über die Verkehrszunahme aufgrund der geplanten Wasserstoff-Versorgungsanlagen würden ebenfalls keine Aussagen gemacht. Um Vorlage einer Verkehrsprognose für die Knotenpunkte wird gebeten.

Das geplante Vorhaben ist auf Flächennutzungsplanebene noch nicht hinreichend konkret, um genaue Angaben über die Anzahl, die Art und die Verteilung der im Änderungsbereich erzeugten Verkehre geben zu können. Daher können auch keine gutachterlichen Aussagen z.B. zu einer Verkehrsprognose gemacht werden. Die Betrachtung der Leistungsfähigkeit erfolgt daher auf nachgelagerter Planungsebene auf der Basis des dann vorstehenden konkreten Vorhabens. Grundsätzlich kann das Vorhaben über die Landesstraße erschlossen werden. Nach derzeitigem Stand kommt es zeitlich verteilt während der Bauphase für die Errichtung der Anlagen zu einem erhöhtem Fahrzeugaufkommen durch Anlieferung von Material und Baugeräten sowie an- und abfahrendes Baustellenpersonal. Nach derzeitigem Stand wird es im Betrieb – wenn überhaupt – nur geringfügig höheres Verkehrsaufkommen als heute an der Uniper-Kraftwerkszufahrt oder an der EWE-Zufahrt oder geben z.B. durch Servicefahrzeuge und Trailer.

- Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) hat auf Leitungen anderer Betreiber hingewiesen und auf Bohrpunkte aus dem aktiven Bergbau hingewiesen. Diese Bohrpunkte seien in einem Schutzradius von 5,0 m von jeglicher Bebauung sowie Bepflanzung mit tiefwurzelnden Pflanzen frei zu halten. Zudem hat das LBEG Hinweise zur Vermeidung und Minderung von Bodenbeeinträchtigungen gegeben und auf sulfatsauren Boden hingewiesen. Mit Grund und Boden sollte sparsam und schonend umgegangen werden. Auf den NIBIS Kartenserver mit den Auswertungsmöglichkeiten zum Bergrecht wurde hingewiesen.

Die aufgeführten Leitungsträger wurden am Verfahren beteiligt. Ein Hinweis auf den aktiven Bergbau und die Bohrpunkte wurde in die Begründung aufgenommen. Eine konkrete Abfrage einzelner Bohrpunkte erfolgt auf nachfolgender Planungsebene. Aufgrund der Maßstäblichkeit ist die Flächennutzungsplanebene nicht geeignete Ebene, um Bohrpunkte einzutragen. Standortalternativen, insbesondere auf bereits versiegelten Flächen in der Stadt Elsfleth bestehen nicht, sodass eine Umsetzung der Planung ohne eine Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen nicht möglich wäre. Durch die Erweiterung eines Bestandsstandortes entspricht die Planung dem Gebot, mit Grund und Boden sparsam umzugehen. Die Aussagen zu Vermeidungsmaßnahmen zum Schutzgut Boden wurden ergänzt.

Die Karten des NIBIS Kartenservers wurden ausgewertet. Demnach befindet sich der Änderungsbereich in einem durch Altbergbau beeinflussten Standort und im Bewilligungsfeld Huntorf I-II-III mit dem Bodenschatz: Stein-, Kali-, Magnesia- und Borsalzen nebst den mit diesen Salzen in gleicher Lagerstätte auftretenden Salzen. Bewilligungen gewähren das Recht, innerhalb eines bestimmten Feldes Bodenschätze zu gewinnen. Der aktuelle Rechtsinhaber ist die EWE Gaspeicher GmbH. Zudem liegt der Änderungsbereich innerhalb des Bergwerksfeldes Delmenhorst-Elsfleth: Kohlenwasserstoffe. Wer bergfreie Bodenschätze gewinnen (abbauen) will, benötigt dazu eine Bewilligung gemäß § 8 BBergG oder das Bergwerkseigentum gemäß § 9 BBergG. Die Erteilung erfolgt durch die zuständige Behörde (hier: LBEG). Der Bergwerksfeld umfasst die gesamte Gemeinde und Flächen weit darüber hinaus. Die genannten Rechte stehen der Planung nicht entgegen.

3.1.3 Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

- Die TenneT TSO GmbH hat auf ihre Stellungnahme zur frühzeitigen Beteiligung hingewiesen (s. vorstehend).
- Der OOWV hat auf seine Stellungnahme zur frühzeitigen Beteiligung hingewiesen (s. vorstehend)
- Die Landwirtschaftskammer geht davon aus, einvernehmliche Lösungen zur Berücksichtigung der einzelbetrieblichen Belange gefunden werden konnten und sich der angrenzende Landwirtschaftsbetrieb wie seitens der Betriebsleiter geplant weiter entwickeln kann.

Die Abgabe der landwirtschaftlich genutzten Flächen basiert auf Freiwilligkeit, den Eigentümern werden Tauschflächen zur landwirtschaftlichen Nutzung angeboten. Auch im Rahmen der öffentlichen Auslegung sind von Seiten der Landwirte keine Stellungnahmen zum Planverfahren eingegangen. Auf Genehmigungsebene ist der Nachweis zu erbringen, dass die Sicherheitsabstände eingehalten werden und von dem Vorhaben keine unzulässigen Emissionen ausgehen. Die zu diesem Zeitpunkt dann vorliegenden genehmigten und hinreichend konkret geplanten Nutzungen in der Umgebung des Plangebietes sind dabei als Immissionsorte zu berücksichtigen.

- Die Landwirtschaftskammer nimmt an, dass keine es keine Alternativen am bestehenden Standort gibt, die nicht an den Betrieb heranrücken und keine Hof-nahen Flächen beanspruchen würden.

Der Änderungsbereich liegt in räumlicher Nähe zu drei Windparks. Der Wasserstoff soll mit erneuerbarer Energie aus Windstrom im Bereich des bestehenden Kraftwerks mittels Elektrolyse erzeugt werden. Die bestehenden Einrichtungen im Änderungsbereich selber können genutzt werden. Standortalternativen ohne eine Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen, weiter entfernt von der landwirtschaftlichen Hofstelle bestehen nicht.

- Die Avacon Netz GmbH hat auf ihre Stromhochspannungsleitungen und Telekommunikationsleitungen hingewiesen.

Ein Hinweis auf die Telekommunikationsleitungen war in der Entwurfsbegründung bereits enthalten.

- Die Gastransport Nord GmbH hat auf ihre Stellungnahme zur frühzeitigen Beteiligung erneut vorgebracht (s. vorstehend).
- Die Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr hat auf ihre Stellungnahme zur frühzeitigen Beteiligung hingewiesen. Die darin vorgetragenen Anregungen und Hinweise seien nur zum Teil berücksichtigt worden.

In der Stellungnahme der Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr zur frühzeitigen Beteiligung war bemängelt worden, dass zum tatsächlichen Verkehrsaufkommen im Zuge der L 865 sowie über die Verkehrszunahme aufgrund der geplanten Wasserstoff-Versorgungsanlagen keine Aussagen gemacht würden. Um Vorlage einer Verkehrsprognose war gebeten worden. Die damalige Abwägung wird beibehalten: Der konkrete künftige Verkehr ist derzeit nicht genau bekannt und insbesondere auch abhängig von der jeweiligen Ausbauphase. Daher können zum derzeitigen Zeitpunkt keine konkreten Verkehrsprognosen abgegeben werden. Für die Flächennutzungsplanebene wird eine Verkehrsprognose aber auch nicht für erforderlich gehalten. Aufgabe und Zweck der Flächennutzungsplanung ist die Darstellung der beabsichtigten

Bodennutzung. Dieser Aufgabe ist die Stadt Elsfleth mit der Darstellung der Flächen für Versorgungsanlagen nachgekommen. Die Planung ist grundsätzlich umsetzbar, innerhalb des Änderungsbereiches sind bereits entsprechende Bodennutzungen vorhanden, die über die Wege „Huntorfer Querweg“ und „Graskämpeweg“ sowie über eine bestehende Zufahrt erschlossen sind. Bei der Landesstraße 865 handelt es sich um eine leistungsfähige Straße. Auf nachfolgender Planungsebene erfolgt eine Konkretisierung der - durch die dann konkret vorliegende Vorhabenplanung - erzeugten Verkehre (Anzahl, Art und die Verteilung der Verkehre). Eventuelle bauliche Veränderungen an der Landesstraße können in nachgelagerten Planverfahren im Detail in Abstimmung mit der Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr geplant und abgesichert werden. Nach derzeitigem Stand kommt es zeitlich verteilt während der Bauphase für die Errichtung der Anlagen zu einem erhöhtem Fahrzeugaufkommen durch Anlieferung von Material und Baugeräten sowie an- und abfahrendes Baustellenpersonal. Nach derzeitigem Stand wird es im Betrieb – wenn überhaupt – ein nur geringfügig höheres Verkehrsaufkommen als heute an der Uniper-Kraftwerkszufahrt oder an der EWE-Zufahrt geben z.B. durch Servicefahrzeuge und Trailer.

- Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) hat auf Frischwasserleitung und die Soleleitung der Avacon AG und auf Bohrpunkte aus dem aktiven Bergbau hingewiesen. Diese Bohrpunkte seien in einem Schutzradius von 5,0 m von jeglicher Bebauung sowie Bepflanzung mit tiefwurzelnden Pflanzen frei zu halten. Eine Beteiligung des Betreibers des Erdgasspeichers ist erforderlich.

Die aufgeführten Leitungsträger wurden am Verfahren beteiligt. Ein Hinweis auf die Frischwasserleitung und die Soleleitung der Avacon AG wird redaktionell ergänzt. Ein Hinweis auf den aktiven Bergbau war in der Entwurfsbegründung bereits enthalten. Eine konkrete Abfrage einzelner Bohrpunkte erfolgt auf nachfolgender Planungsebene. Aufgrund der Maßstäblichkeit ist die Flächennutzungsplanebene nicht geeignete Ebene, um Bohrpunkte einzutragen. Die EWE ist in den Planungsprozess eingebunden. Die Wasserstoff Kavernenspeicheranlage der EWE im FNP Änderungsbereich soll genutzt werden.

- Das LBEG hat auf Gashochdruckleitungen der EWE Netz GmbH und der GTG Nord Gas-transport Nord GmbH hingewiesen.

Die aufgeführten Leitungsträger wurden am Verfahren beteiligt.

- Zudem hat das LBEG auf den NIBIS Kartenserver mit den Auswertungsmöglichkeiten zum Baugrund und zum Bergrecht hingewiesen.

Die Baugrundverhältnisse werden im Zug der konkreten Vorhabenplanung betrachtet. Nach den Karten des NIBIS Kartenservers befindet sich der Änderungsbereich in einem durch Altbergbau beeinflussten Standort und im Bewilligungsfeld Huntorf I-II-III mit dem Bodenschatz: Stein-, Kali-, Magnesia- und Borsalzen nebst den mit diesen Salzen in gleicher Lagerstätte auftretenden Salzen. Bewilligungen gewähren das Recht, innerhalb eines bestimmten Feldes Bodenschätze zu gewinnen. Der aktuelle Rechtsinhaber ist die EWE Gasspeicher GmbH. Zudem liegt der Änderungsbereich innerhalb des Bergwerksfeldes Delmenhorst-Elsfleth: Kohlenwasserstoffe. Wer bergfreie Bodenschätze gewinnen (abbauen) will, benötigt dazu eine Bewilligung gemäß § 8 BBergG oder das Bergwerkseigentum gemäß § 9 BBergG. Die Erteilung erfolgt durch die zuständige Behörde (hier: LBEG). Der Bergwerksfeld umfasst die gesamte Gemeinde und Flächen weit darüber hinaus. Die genannten Rechte stehen der Planung nicht entgegen.

- Das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt hat ausgeführt, dass in den Unterlagen nicht thematisiert werde, dass die geplante Anlage nach derzeitigem Kenntnisstand eine Anlage nach dem Störfallrecht (12. BImSchV) sein werde. Insofern seien in die

Standortentscheidung Überlegungen einfließen zu lassen, ob und in welchem Radius Auswirkungen von der Anlage ausgehen könnten und ob diese relevant sind im Hinblick auf den Schutz der bestehenden oder geplanten umgebenden Nutzungen. Ich empfehle daher, hier eine Betrachtung störfallrechtlicher Abstände durchführen zu lassen und in die Planungen einzustellen.

In Begründung waren in der Entwurfsfassung bereits in Kapitel 2.5 die folgenden Ausführungen enthalten: Der Gasspeicher Huntorf unterliegt gemäß den Angaben der EWE der Störfallverordnung und ist somit also Störfallbetrieb einzuordnen. Die Erweiterung der Anlage zur Speicherung von Wasserstoff unterliegt somit ebenfalls den Maßgaben der Störfallverordnung. Industrieunfälle mit gefährlichen Stoffen können schwerwiegende Folgen haben. Zur Verhütung solcher Unfälle hat die Europäische Union die Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen (Seveso-III-Richtlinie) erlassen. Im deutschen Recht regelt die bereits genannte Störfallverordnung, wie solche Störfälle zu verhindern und ihre Auswirkungen für Mensch und Umwelt zu begrenzen sind. In Niedersachsen gilt darüber hinaus noch das Niedersächsische Störfallgesetz. Zu den Grundpflichten des Betreibers gehört es, den aktuellen Stand der Sicherheitstechnik einzuhalten. Aufbauend auf einem Sicherheitsmanagementsystem ist ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen umzusetzen. Vorbeugend sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um die Auswirkungen dennoch potenziell eintretender Störfälle zu minimieren. Abhängig von der vorhandenen Menge an gefährlichen Stoffen sind zusätzlich erweiterte Pflichten zu erfüllen. Der Betreiber muss einen Sicherheitsbericht erstellen und zur Einsicht durch die Öffentlichkeit bereithalten. Ferner muss er einen internen Alarm- und Gefahrenabwehrplan erstellen und die Personen, die von einem Störfall in seinem Betriebsbereich betroffen werden könnten, über das richtige Verhalten in einem solchen Fall informieren. Die Störfallverordnung stellt darüber hinaus auch Anforderungen an die Überwachung von Betriebsbereichen. Die zuständigen Behörden – die Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter, das Niedersächsische Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie sowie die Landkreise – führen regelmäßige Überprüfungen durch. Die konkrete Vorgehensweise bei der Überwachung der Betriebsbereiche und die davon betroffenen Betriebe in Niedersachsen werden in einem Überwachungsplan dargestellt.

Grundsätzlich werden in den erforderlichen Zulassungsverfahren die für Anlagensicherheit und ggf. Störfälle relevanten Aspekte geprüft. Dabei sind auch Aspekte zu untersuchen, die sich auf benachbarte Anlagen auswirken könnten. Sofern Störfälle zu besorgen sind, wird im Rahmen der Zulassung dieser Anlagen u.a. über Sicherheitsberichte, Gefahrenabwehrpläne und regelmäßige Inspektionen ein sehr hohes Sicherheitsniveau erzeugt.

Nach der Störfallverordnung - 12 BImSchV – ist ein "angemessener Sicherheitsabstand" zum Störfallbetrieb einzuhalten. Derzeit stehen die genauen Nutzungen und Größenordnungen der geplanten Anlagen noch nicht fest. Daher können derzeit keine konkreteren Aussagen getroffen oder Gutachten erstellt werden. Auf nachfolgender Ebene ist in Kenntnis der konkreten Anlagenplanung ein angemessener Sicherheitsabstand einzuhalten. Die Stadt Elsfleth geht daher davon aus, dass ein "angemessener Sicherheitsabstand" nach der Störfallverordnung eingehalten werden kann – wie das derzeit im Bestand auch bereits eingehalten wird - und die Planung damit grundsätzlich umsetzbar ist. Weitere Details können im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren geregelt werden.

3.1.4 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung sind keine Stellungnahmen eingegangen.

3.2 Belange der Raumordnung

Der Moorriemer Kanal ist als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft linienhaft dargestellt. Das Vorbehaltsgebiet wird nur auf geringer Fläche von der Darstellung der Fläche für Versorgungsanlagen tangiert. Der Moorriemer Kanal wird bereits im Bestand durch eine oberirdische Gasleitung mit Fundamenten im Gewässerkörper gequert, sodass örtlich mit einer hohen Vorbelastung des Gewässers auszugehen ist. Die Querung des Moorriemer Kanals ist perspektivisch mit weiteren Gasleitungen zu queren, die kurzfristig zu Bautätigkeiten am Gewässerkörper führen könnten.

Gegenüber der Bestandsnutzung ergeben sich jedoch voraussichtlich keine wesentlichen Beeinträchtigungen der Durchgängigkeit des Gewässers, die sich u. a. auf wandernde Fischarten auswirken könnten. Somit kann der Moorriemer Kanal seine Funktion als Habitatkorridor zur Vernetzung der überregional bedeutsamen Kerngebiete weiterhin erfüllen.

Belange der Raumordnung stehen der Änderung des Flächennutzungsplanes damit nicht entgegen. Im Zuge der weiteren Planung ist die Funktion des Moorriemer Kanals als Biotopverbundelement zu wahren, durch die spätere Ausführung darf die wesentliche Funktion des Moorriemer Kanals nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

3.3 Verkehrliche Belange

Die äußere Erschließung des Änderungsbereiches erfolgt über die nördlich gelegene Landesstraße 865 (Große Hellmer). Der nordwestliche Änderungsbereich ist ausgehend von der L 865 durch den Huntorfer Querweg erschlossen. Der Huntorfer Querweg ist befestigt. Vom Huntorfer Querweg aus führt bereits eine befestigte Verkehrsfläche in den nordwestlichen Änderungsbereich bzw. zu den Gasspeichern und den betrieblichen Gebäuden. Der südöstliche Änderungsbereich ist sowohl über den befestigten Graskämpeweg als auch über die östlich des Änderungsbereiches verlaufende, gut ausgebaute Erschließungsstraße - ebenfalls ausgehend von der L 865 - erschlossen. Über die östlich des Änderungsbereiches verlaufende Erschließungsstraße ist das bestehende Gaswerk erreichbar. Ausgehend von dieser Erschließung führt ein Einschließungsstich in den Änderungsbereich hinein.

Durch die geplanten zusätzlichen Nutzungen wird es im Betrieb - im Vergleich zur Bestandssituation - nur zu geringfügig höherem Verkehrsaufkommen an den bestehenden Betriebszufahren kommen, z.B. durch Servicefahrzeuge und Trailer.

Der nördlich des Plangebietes gelegene Abschnitt der Landesstraße liegt außerhalb der festgesetzten Ortsdurchfahrten. Die 20 m Bauverbotszone und die 40 m Baubeschränkungszone sind zu beachten.

3.4 Belange des Bergrechtes

Die bestehenden Anlagen der EWE (Verbindungsleitungen, Mischstation, Einspeichern in die Kaverne und Ausspeichern aus der Kaverne) fallen gegenwärtig unter das Bergrecht. Die Druckluftkavernen der Uniper einschließlich der Übertagedruckluftleitung bis in den Keller des Kaminbaus unterliegen ebenfalls dem Bergrecht. Alle anderen Anlagenteile auf dem Uniper-Gelände unterliegen der Aufsicht des Gewerbeaufsichtsamts Oldenburg.

Von bergrechtlicher Relevanz sind die Umrüstung der Wasserstoffspeicher und die Rohrleitungen. Zu klären ist, ob die die Anlagenteile verbindenden Leitung ebenfalls nach Bergrecht zu genehmigen sind.

Für die bestehenden Gasspeicher gibt es wegen bergrechtlicher und störfallrechtlicher Richtlinien Sicherheitsabstände zur Wohnbebauung. Diese Sicherheitsabstände beziehen sich hauptsächlich auf den Kavernenansatzpunkt (Kavernenkopf oder Bohrlochkopf). Nordöstlich des Änderungsbereichs besteht eine Wohnnutzung im planungsrechtlichen Außenbereich. Für den bestehenden Gasspeicher liegen entsprechende Betriebsgenehmigungen vor. Die relevanten Sicherheitsabstände sind eingehalten.

Bei einer Umrüstung der Kavernen von Erdgasspeicherung auf Wasserstoffspeicherung ist derzeit nicht davon auszugehen, dass sich die Sicherheitsabstände vergrößern. Auch zu den Gasleitungen sind Abstände zu den Wohnnutzungen im planungsrechtlichen Außenbereich im weiteren Planverfahren zu beachten.

3.5 Belange des Bergbaus

Das Vorhaben befindet sich nach den dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) vorliegenden Unterlagen im Bereich von aktivem Bergbau und im Bereich von Tiefbohrungen (Huntorf 1, Erdöl der EWE Gasspeicher GmbH). Verfüllte Förderbohrungen dürfen grundsätzlich nach den bergrechtlichen Vorschriften nicht überbaut und nicht abgegraben werden. Entsprechend allgemeiner Vorschriften sind Bohrpunkte in einem Schutzradius von 5,0 m von jeglicher Bebauung sowie Bepflanzung mit tiefwurzelnden Pflanzen frei zu halten. Ggf. ist auch eine Zufahrtsmöglichkeit für schwere Technik zu belassen. Eine konkrete Abfrage einzelner Bohrpunkte erfolgt auf nachfolgender Planungsebene. Aufgrund der Maßstäblichkeit ist die Flächennutzungsplanebene nicht geeignete Ebene um Bohrpunkte einzutragen.

3.6 Belange des Immissionsschutzes

Von der geplanten Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff können in der Betriebsphase Lärmemissionen ausgehen. Auf Genehmigungsebene ist nachzuweisen und sicherzustellen, dass von der geplanten Anlage keine unzulässigen Emissionen ausgehen. Die in der Umgebung vorhandenen Wohnnutzungen im Außenbereich sind dabei als Immissionsorte zu berücksichtigen.

Direkt nördlich des Änderungsbereiches verläuft die Landesstraße 865. Innerhalb des Änderungsbereiches werden hinsichtlich Lärmimmissionen keine sensiblen Nutzungen planungsrechtlich vorbereitet.

3.7 Altlasten

Nach dem online-Auskunftssystem des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz Niedersachsen sind Altlasten und/oder altlastenverdächtige Flächen sowie Rüstungsaltlasten im Geltungsbereich nicht bekannt.

Grundsätzlich können Bodenkontaminationen jedoch nicht ausgeschlossen werden. Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen und Bodenverunreinigungen auftreten, ist unverzüglich die Untere Abfallbehörde des Landkreises zu informieren.

3.8 Oberflächenentwässerung

Derzeit wird das anfallende Oberflächenwasser in die Hunte abgeleitet. Das bestehende System soll auch in der ersten Ausbauphase weiter genutzt werden.

3.9 Belange der Wasserwirtschaft

Mittig quert der Moorriemer Kanal den Änderungsbereich in Nord-Südrichtung. In West-Ostrichtung wird der Kanal durch Gasleitungen bereits unterquert. Die Räumstreifen und Unterhaltungstreifen parallel zum Moorriemer Kanal sind zu beachten.

3.10 Belange von Natur und Landschaft

Aktueller Zustand von Natur und Landschaft

Der Änderungsbereich umfasst im Nordwesten eine Kavernenspeicheranlage mit zugehörigen Nebenanlagen und Bürogebäuden. Der Anlagenstandort weist einen hohen Versiegelungsgrad auf. Nur im Norden und im Nordosten wird dieser kleinräumig durch intensiv gepflegte Zierbeete aufgelockert. Östlich und Südlich des Gasspeichers schließen Intensivgrünlandflächen an, die durch Grüppen und Gräben strukturiert werden. Der Änderungsbereich umfasst zudem einen Abschnitt des Moorriemer Kanals; dieser verbindet den westlichen mit dem östlichen Teil des Änderungsbereichs. Hier verläuft eine bestehende oberirdische Gasleitung. Diese verläuft weiter in Richtung Süden entlang des Moorriemer Kanals. Der Änderungsbereich schließt hier die bestehende Gasleitung mit ein. Östlich liegen Grünland-Einsaat-Flächen und westlich der Leitung haben sich Ruderalgebüsche mit Dominanzbeständen der Späten Traubenkirsche entlang des Moorriemer Kanals ausgebildet. Im Südosten umfasst der Änderungsbereich ein bestehendes Druckluftkavernenkraftwerk sowie weitere landwirtschaftliche Flächen. Diese stellen sich als beweidetes Intensivgrünland und Ackerflächen dar. Entlang der landwirtschaftlichen Flächen sind nährstoffreiche Gräben ausgeprägt.

Bei Nicht-Durchführung der Planung wäre das Fortbestehen der derzeitigen Nutzungen ohne wesentliche Änderungen des Umweltzustandes wahrscheinlich.

Auswirkungen der Planung, Eingriffsregelung

Mit der Darstellung von Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Gas, Elektrizität und Erneuerbare Energie“ und Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Versorgungsleitungen“ werden zusätzliche Flächeninanspruchnahmen und Neuversiegelungen von vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen vorbereitet. Diese stehen anschließend nicht mehr als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung. Dies ist als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Weiterhin verliert der Boden seine natürlichen Funktionen im Naturhaushalt. Hierdurch ergeben sich ebenfalls erhebliche Beeinträchtigungen. Voraussichtlich werden auch erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Realisierung baulicher Anlagen in der bisher freien Landschaft und eine weitere technische Überprägung des Änderungsbereiches vorbereitet. Da auf Flächennutzungsplanebene nicht konkretisiert wird, inwieweit die vorhandenen Entwässerungsgräben durch die geplanten Nutzungen betroffen sein werden, ist auch nicht auszuschließen, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser vorbereitet werden.

Im Zuge der Standortwahl trägt die Planung zur Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen bei, indem ein bereits durch bauliche Anlagen für die Energiewirtschaft vorbelasteter Standort beplant wird. Der Standort ist bereits vollständig erschlossen, sodass voraussichtlich keine zusätzlichen Flächen für die Erschließung beansprucht werden. Mit der Realisierung der Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff kann die Stadt Elsfleth einen Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur Energiewende sowie zur Weiterentwicklung der erneuerbaren Energien sowie deren Speicherung beitragen. Es können Grundlagen für die Region geschaffen werden, im Bereich Wasserstoff als zukunftsweisenden Mobilitätsträger Kompetenzen aufzubauen. Das Vorhaben ist von Bedeutung für den Wechsel vom Verbrennungsmotor hin zu nicht fossilen Antriebsarten. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von nachteiligen Umweltwirkungen werden auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht getroffen. Diese können abschließend auf nachgelagerter Planungsebene konkretisiert werden.

Im Bereich der bislang als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Gasturbinenkraftwerk Huntorf“ dargestellten Flächen ergeben sich durch die Änderung der Zweckbestimmung der Fläche für Versorgungsanlagen im Rahmen der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung keine erheblichen Beeinträchtigungen. Auch im Bereich der bereits bestehenden Kavernenspeicheranlage ist nicht von einer weiteren Erhöhung der Versiegelung auszugehen.

Der übrige Teil des Plangebietes wird als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Hier bestehen im Bereich der Kavernenspeicheranlage bereit großflächige Versiegelungen. Somit beschränken sich die vorbereiteten zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen vorrangig auf die bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen. Durch die Darstellung einer Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung: Gas, Elektrizität und Erneuerbare Energie ist in Orientierung an die Bestandsnutzungen von einer Versiegelungsrate von bis zu 80 % der Flächen auszugehen. Dies entspricht einer Neuversiegelung von rund 7,3 ha.

Kompensationsmaßnahmen sind auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht vorgesehen. Auf nachgelagerter Planungsebene ist die Eingriffsintensität genau zu quantifizieren. Hierfür ist der Realbestand der Planung gegenüberzustellen. Das hierdurch ermittelte Kompensationsdefizit ist auf nachgelagerter Planungsebene durch geeignete Kompensationsmaßnahmen vollständig auszugleichen.

Artenschutz-Verträglichkeit

Unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen werden die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes nicht erfüllt. Die Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Umsetzungsebene einzuhalten. Damit ist hier auf der Ebene des Flächennutzungsplanes absehbar, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der Planung nicht dauerhaft entgegenstehen.

Natura 2000-Verträglichkeit

In einer Entfernung von ca. 600 m östlich des Änderungsbereiches liegt das FFH-Gebiet *Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)* (DE2716-33). In räumlicher Nähe zum Geltungsbereich umfasst das FFH-Gebiet den Gewässerlauf der Hunte. Die Fläche des FFH-Gebietes schließt weiterhin Auenbiotope wie z. B. Seggenriede und Erlen-Bruchwälder und im Bereich des Barneführer Holz Eichen- und Buchenmischwälder mit ein.

Mit der Ausweisung des FFH-Gebietes soll einerseits der Bestand des Flussneunauges in der Hunte geschützt und gefördert werden, andererseits dient die Ausweisung dem Erhalt und der Entwicklung des größten Buchen-Eichenwald-Komplexes im Naturraum. Vorkommende FFH-Lebensraumtypen sind u. a. Flüsse der planaren Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*, Feuchte Hochstaudenfluren, Hainsimsen-Buchenwälder und

Auenwälder mit Erlen und Eschen. Neben dem Flussneunauge sind Steinbeißer, Bachneunauge, Meerneunauge und Lachs wertgebende Arten.

Eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes wird nicht abgeleitet, da das FFH-Gebiet in räumlicher Nähe zum Änderungsbereich eng auf den Fließgewässerkörper begrenzt ist. Weiterhin sind keine der genannten FFH-Lebensraumtypen im Änderungsbereich ausgeprägt; es handelt sich einerseits bereits um technisch vorgeprägte energiewirtschaftliche Nutzungen und andererseits um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Weiterhin ist in der Umgebung des Änderungsbereiches kein direkter Anschluss des Moorriemer Kanals an die Hunte gegeben. Der Moorriemer Kanal mündet erst nördlich von Oberhammelwarden in die Hunte. Mögliche Baumaßnahmen im Zuge der Realisierung von weiteren Querungen des Kanals durch oberirdische Gasleitungen haben somit keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet.

Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet, die *Hunteniederung* (DE2816-401) liegt in einer Entfernung von rd. 1,9 km südwestlich des Änderungsbereiches. Das Vogelschutzgebiet umfasst das großflächige Niederungsgebiet der Hunte mit Feuchtwiesen, Stillgewässern, zahlreichen strukturreichen Gräben und den Gewässerlauf der Hunte. Aufgrund der hohen Wertigkeit der Niederungsbiotope ist das Gebiet von hoher Bedeutung für Brutvögel und als Überwinterungsgebiet für Wasservögel.

Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebietes werden aufgrund des geringen Wirkradius der vorbereiteten Nutzungen und der im Geltungsbereich ausgeprägten Habitate mit geringer Bedeutung für die Brut- und Rastvögel der *Hunteniederung* nicht abgeleitet.

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und Schutzobjekte

Landschaftsschutzgebiete

Das FFH-Gebiet *Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)* wird in räumlicher Nähe zum Änderungsbereich durch das Landschaftsschutzgebiet *Untere Hunte* (LSG BRA 034) gesichert.

Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet werden aufgrund der Entfernung zum Geltungsbereich sowie der räumlichen Beschränkung des Landschaftsschutzgebietes auf den Lauf der Hunte nicht abgeleitet (s. auch Ausführungen zu Natura 2000).

Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG

Südlich des Änderungsbereiches liegt ein sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer. Bei dem Gewässer handelt es sich um ein gemäß § 30 BNatSchG geschütztes Biotop. Entlang des Gewässerufers sind abschnittsweise Sonstige Weiden-Ufergebüsche ausgeprägt, die ebenfalls dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen.

Entlang des südöstlich des Änderungsbereiches verlaufenden Grabenabschnittes sind gemäß Landschaftsrahmenplan² Landröhrichte ausgeprägt. Röhrichte sind gemäß § 30 BNatSchG geschützt.

Gemäß § 30 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, verboten. Flächeninanspruchnahmen der geschützten Biotope erfolgen nicht. Sonstige erhebliche Beeinträchtigungen werden durch die Planung ebenfalls nicht abgeleitet, da die unmittelbare Umgebung der Biotope vorwiegend bereits durch die bestehenden Nutzungen technisch vorgeprägt ist und die Planung ausschließlich zu einer Intensivierung dieser Nutzung im Änderungsbereich beiträgt.

² Landkreis Wesermarsch (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch. Fortschreibung – Neubearbeitung.

Bei Realisierung der Planung können auf Umsetzungsebene weitere Maßnahmen, wie zum Beispiel eine Umzäunung des Stillgewässers, zum Schutz der gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope getroffen werden.

Darstellungen von Landschaftsplänen

Ziele gemäß Landschaftsrahmenplan³

Gemäß den Angaben des Landschaftsrahmenplans Landkreis Wesermarsch (2016) liegt der östlich des Moorriemer Kanals gelegene Teil des Änderungsbereiches in einem Gebiet mit der Zielkategorie „Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter“. Der westlich gelegene Teil wird als Gebiet zur „Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild“ klassifiziert. Der im Änderungsbereich gelegene Abschnitt des Moorriemer Kanals wird der Kategorie „Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter“ zugeordnet.

Der südlich des Änderungsbereiches verlaufende Seitenarm wird unmittelbar anschließend der gleichen Kategorie zugeordnet. Weiter östlich wird er der höchsten Zielkategorie „Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope“ zugeordnet.

Weiterhin liegt der südwestliche und kleinräumig der östliche Teil des Änderungsbereiches in einem „Prioritärem Suchraum für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes im Bereich der Kulisse der Niedersächsischen Moorlandschaften“. Zudem werden entlang des Moorriemer Kanals und kleinerer Entwässerungsgräben Schwerpunkträume für Artenhilfsmaßnahmen für die Grabenflora sowie die Grüne Mosaikjungfer und die Krebschere definiert.

Für das südlich der Kavernenspeichieranlage angelegte künstliche Stillgewässer wird eine weitere Entwicklung angestrebt. Auch der südlich verlaufende Altarm soll naturnah entwickelt werden.

Die vorliegende Planung entspricht nicht den im Landschaftsrahmenplan formulierten Zielen. Es werden jedoch vorwiegend bereits technisch vorgeprägte Standorte beansprucht. Insofern gewichtet die Stadt Elsfleth die Errichtung einer Elektrolyse-Anlage für Wasserstoff örtlich höher als die Ziele des Landschaftsrahmenplanes. Auf nachgelagerter Planungsebene können weiterhin Maßnahmen getroffen werden, um zum Beispiel eine Betroffenheit von wertvollen Grabenhabitaten zu vermeiden.

Ziele gemäß Landschaftsplan⁴

Der Änderungsbereich liegt gemäß der Fortschreibung des Landschaftsplanes der Stadt Elsfleth (2006) im „Entwicklungsbereich nördlich entlang der Hunte von der Butteldorfer Hellmer bis zum Dalsper Tief“ (M6). Als Ziele für den Entwicklungsbereich werden u. a. der Schutz von artenreichem Grünland, artenreicher Gräben, Feuchtgehölzen entlang des Moorriemer Kanals und die Freihaltung von Bebauung genannt. Zudem werden als konkrete Ziele für den Bereich der bestehenden energiewirtschaftlichen Nutzung die Eingrünungen des Erdgaskraftwerkes sowie des Erdgaslagers formuliert.

Westlich des Moorriemer Kanals sind einzelne Gräben südlich des Änderungsbereiches als naturschutzwürdiger Bereich NWB 31 „Gräben bei Huntorf“ gekennzeichnet. Der südöstliche Teil

³ Landkreis Wesermarsch (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch. Fortschreibung – Neubearbeitung.

⁴ Stadt Elsfleth (2006): Landschaftsplan Stadt Elsfleth.

des Änderungsbereiches liegt zudem in einem Gebiet zur Verwirklichung von Maßnahmen des niedersächsischen Fischotterprogrammes. Südwestlich schließt ein tertiärer Suchraum für Kompensationsmaßnahmen im Zuge der Siedlungsentwicklung und anderen Eingriffen an. Dieser umfasst das südlich des Änderungsbereichs gelegene anthropogen angelegte Stillgewässer. Östlich des Änderungsbereiches liegt ein sekundärer Suchraum.

Die Entwicklungsabsichten die mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung vorbereitet werden sollen, entsprechen nicht den im Landschaftsplan formulierten Zielen für den Entwicklungsbereich. Der Standort wird dennoch als geeignet angesehen, da bei der perspektivischen Weiterentwicklung der energiewirtschaftlichen Nutzung an die Bestandsanlagen angeknüpft werden kann. Insofern gewichtet die Stadt Elsfleth die Errichtung einer Elektrolyse-Anlage für Wasserstoff örtlich höher als die Ziele des Landschaftsplanes.

Anpflanzungen sind auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht vorgesehen. Auf Ebene der Baugenehmigung können Eingrünungen für neu entstehende bauliche Nutzungen vorgesehen werden.

3.11 Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Leitungen

Wasserver- und entsorgung Der OOWV hat in seiner Stellungnahme darauf hingewiesen, dass das Plangebiet im Rahmen einer Rohrnetzerweiterung an das Trinkwasserversorgungsnetz des OOWV angeschlossen werden kann.

Ein erster Austausch zwischen dem Vorhabenträger und dem OOWV hat stattgefunden. Dabei wurde ein Bedarf von 160.000 m³/a (max. 40 m³/h) in der ersten Ausbaustufe genannt. Unter den derzeitigen Rahmenbedingungen kann dieser genannte Bedarf für die erste Ausbaustufe voraussichtlich ab dem Jahr 2025, nach Fertigstellung von Ausbaumaßnahmen im Trinkwasserversorgungssystem, geliefert werden.

Die zweite Ausbaustufe soll nicht über das Trinkwassernetz versorgt werden, sondern über eine noch zu errichtende Brauchwasseranlage.

Bei hohen Spitzenbedarfen ist ggf. ein vom Vorhabenträger betriebener Wasserspeicher notwendig.

Auf dem Uniper-Gelände befindet sich eine kleine Kläranlage, die das Sanitärabwasser aufbereitet. Das aufbereitete Abwasser wird über eine Leitung zur Hunte abgeführt.

Löschwasser/ Brandschutz Laut DVGW W405 umfasst der Löschbereich sämtliche Löschwasserentnahmemöglichkeiten in einem Umkreis von 300 m um das Brandobjekt. Innerhalb dieses Radius um das Plangebiet befinden sich aktuell Hydranten entlang der Straße „Große Hellmer“, die bei Einzelentnahme je nach Lage 96 m³/h bzw. 120 m³/h Löschwasser aus der öffentlichen Wasserversorgung des OOWV zur Verfügung stellen können. An der Adresse „Große Hellmer 4“ befindet sich ein weiterer Hydrant, welcher voraussichtlich in der Lage ist 120 m³/h Löschwasser aus dem Trinkwassernetz bei Einzelentnahme zur Verfügung zu stellen.

Im Zuge der Erschließungsplanung muss gewährleistet werden, dass sämtliche Anlagen durch die örtliche Feuerwehr auf ausreichend dimensionierten und tragfähigen Wegen zu erreichen sind.

Abfall

Die Abfallentsorgung wird durch entsprechende Entsorgungsunternehmen durchgeführt.

Leitungen

In den südöstlichen Änderungsbereich der 9. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Elsfleth mündet die 220-kV Höchstspannungsfreileitung Abzweig Huntorf (LH 14-210), es bindet das dort befindliche Druckluftkavernenkraftwerk Huntorf an das übergeordnete Höchstspannungsnetz an. Die Leitung der Tenet TSO GmbH ist nachrichtlich im Planteil dargestellt.

Diese Leitung ist angebunden und Teil der 220-kV-Leitungsverbindung zwischen Conneforde (Landkreis Ammerland) und Sottrum (Landkreis Rotenburg), die durch die neue 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Conneforde - Sottrum mit Anschluss Huntorf (Projekt A410) ersetzt werden soll. Das heißt, die bestehende 220-kV-Höchstspannungsfreileitung in Richtung Huntorf soll durch eine neue 380-kV-Höchstspannungsfreileitung ersetzt werden und in diesem Zuge direkt in Elsfleth/West angeschlossen werden.

Im Änderungsbereich befinden sich die Erdgas-Hochdruckleitungen Nr. 43.00.00, Rastede - Huntorf und Nr. 24.00.00, Huntorf - Schneiderkrug der Gastransport Nord GmbH. Die Erdgas-Hochdruckleitungen haben einen Durchmesser von 400 u. 600mm und werden mit einem Druck bis 70 bar betrieben. Unmittelbar neben der Erdgas-Hochdruckleitung verläuft parallel ein Fernmeldekabel der EWE NETZ GmbH. Die Breite des Schutzstreifens beträgt 8 Meter (4 Meter links und 4 Meter rechts der Rohrachse).

Eine Abfrage über die Internetseite der EWE Netz GmbH wurde durchgeführt. Demnach befinden sich Strom- und Gasleitungen der EWE Netz GmbH im Änderungsbereich.

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) hat auf Frischwasserleitungen und Soleleitungen der Avacon AG im Plangebiet hingewiesen.

Telekommunikation

Telekommunikationsleitungen und Stromleitungen der Avacon Netz GmbH befinden sich im Plangebiet und östlich angrenzend in den angrenzenden landwirtschaftlichen Wegeflächen.

3.12 Belange des Klimaschutzes

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Die Bauleitpläne sollen nach §1 Abs. 5 BauGB die nachhaltige städtebauliche Entwicklung auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz sichern.

Mit der Realisierung der Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff kann die Stadt Elsfleth einen weiteren Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur Energiewende sowie zur Weiterentwicklung der erneuerbaren Energien sowie deren Speicherung beitragen. Es können Grundlagen für die Region geschaffen werden, im Bereich Wasserstoff Kompetenzen als zukunftsweisenden Mobilitätsträger aufzubauen. Das Vorhaben ist von Bedeutung für den Wechsel vom Verbrennungsmotor hin zu nicht fossilen Antriebsarten.

Die Firma Uniper betreibt innerhalb des Änderungsbereiches bereits ein Druckluftspeicherkraftwerk, EWE besitzt im Änderungsbereich einen Erdgas-Kavernenspeicher. Mit der Planung kann eine sinnvolle Ausnutzung bestehender Potenziale innerhalb und angrenzend an ein bestehendes Betriebsgelände erfolgen. Das entspricht einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden und hilft insgesamt Ressourcen zu sparen.

3.13 Belange der Landwirtschaft

Die baulich ungenutzten Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Bei der gemeindlichen Abwägung zwischen der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen und damit des allgemeinen Eingriffes in die Landwirtschaftsstruktur auf der einen Seite und der Entwicklung der Versorgungsflächen auf der anderen Seite, wird in der Summe aller Belange der Entwicklung der Versorgungsflächen und den damit verfolgten energetischen Zielsetzungen das höhere Gewicht beigemessen. Dabei wird in die Abwägung eingestellt, dass eine Vorprägung des Änderungsbereiches durch das vorhandene Druckluft-Speicherkraftwerk und die Kavernenspeicheranlage bereits vorhanden ist und damit eine standortgebundene sehr gute Eignung des Plangebietes für die Nutzung alternativer Energien gegeben ist. Die Abgabe der landwirtschaftlich genutzten Flächen basiert auf Freiwilligkeit, den Eigentümern werden Tauschflächen zur landwirtschaftlichen Nutzung angeboten.

Im Umfeld des Plangebietes sind insgesamt drei landwirtschaftliche Hofstellen bekannt mit den Standorten Graskämpeweg 1, Grasmehnenweg 1 (beide nordöstlich des Änderungsbereiches) und Vierhaushellmer 1 (südwestlich des Änderungsbereiches). Ein weiterer Betrieb in Berne ist mehr als 600 m entfernt. Für den bestehenden Gasspeicher liegen Betriebsgenehmigungen vor. Die relevanten Sicherheitsabstände zu den umgebenden Nutzungen sind eingehalten. Bei einer Umrüstung der Kavernen von Erdgasspeicherung auf Wasserstoffspeicherung ist derzeit nicht davon auszugehen, dass sich die Sicherheitsabstände vergrößern. Weder der Landkreis Wesermarsch (Stellungnahmen vom 21.10.2022 und 20.01.2023) noch das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg (Schreiben vom 18.10.2022 und 02.02.2023) haben grundsätzliche Bedenken gegen die Planung vorgebracht. Das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg hat empfohlen, eine Betrachtung störfallrechtlicher Abstände durchführen zu lassen und in die Planungen einzustellen.

Grundsätzlich werden in den erforderlichen Zulassungsverfahren die für Anlagensicherheit und ggf. Störfälle relevanten Aspekte geprüft. Dabei sind auch Aspekte zu untersuchen, die sich auf benachbarte Anlagen auswirken könnten. Sofern Störfälle zu besorgen sind, wird im Rahmen der Zulassung dieser Anlagen u.a. über Sicherheitsberichte, Gefahrenabwehrpläne und regelmäßige Inspektionen ein sehr hohes Sicherheitsniveau erzeugt.

Nach der Störfallverordnung - 12 BImSchV – ist ein "angemessener Sicherheitsabstand" zum Störfallbetrieb einzuhalten. Derzeit stehen die genauen Nutzungen und Größenordnungen der geplanten Anlagen noch nicht fest. Daher können derzeit keine konkreteren Aussagen getroffen oder Gutachten erstellt werden. Die Stadt Elsfleth geht daher davon aus, dass ein "angemessener Sicherheitsabstand" nach der Störfallverordnung eingehalten werden kann – wie das derzeit im Bestand auch bereits eingehalten wird - und die Planung damit grundsätzlich umsetzbar ist.

Auf Genehmigungsebene ist der Nachweis zu erbringen, dass die Sicherheitsabstände eingehalten werden und von dem Vorhaben keine unzulässigen Emissionen ausgehen. Die zu diesem Zeitpunkt dann vorliegenden genehmigten und hinreichend konkret geplanten Nutzungen in der Umgebung des Plangebietes sind dabei als Immissionsorte zu berücksichtigen.

3.14 Belange des archäologischen Denkmalschutzes

Im Norden, Westen und Süden des bereits zu großen Teilen bebauten Plangebietes befinden sich zahlreiche Hinweise auf denkmalgeschützte archäologische Siedlungsplätze, die u. a. auf eine frühere Moorrandreihensiedlung aus dem 12. - 14. Jh. hindeuten (z.B. Moorriem, FStNr. 203, 209, 210, 220, 221, 226, 232).

Aus dem Areal selbst sind nach derzeitigem Kenntnisstand des Landkreises Wesermarsch aber keine archäologischen Funde und Befunde bekannt. Da derartige Fundplätze jedoch nie auszuschließen sind, wird folgender Hinweis gegeben:

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- und frühgeschichtliche sowie mittelalterliche oder frühneuzeitliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege - Abteilung Archäologie - Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, Tel. 0441 / 205766-15 unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig sind die Finder, die Leiter der Arbeiten oder die Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörden vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestatten.

3.15 Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge

Aufgrund der vermehrt auftretenden Starkregen- und Hochwasserereignisse der letzten Jahre wurde bereits 2018 auf Bundesebene die Aufstellung eines länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz beschlossen. Mit der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV), die am 1. September 2021 in Kraft getreten ist, wurde nun auf der Grundlage von § 17 Raumordnungsgesetz (ROG) ein „Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz“ (Anlage zur Verordnung) aufgestellt.

Die Planungsebenen in Deutschland sind nun angehalten, auf Grundlage der im BRPHV formulierten Ziele und Grundsätze zum Hochwasserrisikomanagement sowie zu Klimawandel und -anpassung, eine verbindliche und länderübergreifende Berücksichtigung der Hochwasserrisiken sowie die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse vorzunehmen.

Im Zuge der Planung wurden überprüft, ob der Geltungsbereich des Bauleitplans in einem Risikogebiet für Hochwasser außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegt. Die Überprüfung erfolgt für drei Hochwasserszenarien:

- Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von weniger 200 Jahren (Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit) sowie sogenanntes Extremereignis; HQextrem
- Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren (Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit; HQ100)

- Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall i.d.R. in Niedersachsen von 20 bzw. 25 Jahren (Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit; HQhäufig)

Die Überprüfung der Risikogebiete unter Zuhilfenahme der Niedersächsischen Umweltkarten hat ergeben, dass das Plangebiet im Risikogebiet HQ extrem außerhalb von Überschwemmungsgebieten i. S. d. § 78 b Wasserhaushaltsgesetz (WHG) liegt. Es handelt sich dabei um Überflutungsgebiete gemäß Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) 2. Zyklus 2016 - 2021 mit zu erwartenden signifikanten Schäden für ein Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQextrem). Als Flutquelle wird die Küste angegeben. Davon betroffen sind weite Teile des norddeutschen Raumes.

Es wird auf Risiken für die Umwelt durch wassergefährdende Stoffe in den Gebäuden wie Heizöl oder Chemikalien hingewiesen. Zur Vorbeugung von Risiken sind bei der Errichtung von Gebäuden geeignete Maßnahmen auf Umsetzungsebene zu treffen.

4. PLANUNGSINHALTE

4.1 Darstellungen im Planteil

Mit der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff geschaffen werden. Dazu werden Flächen für Versorgungsanlagen mit den Zweckbestimmungen „Gas, Elektrizität und Erneuerbare Energie“ sowie „Versorgungsleitungen“ dargestellt.

4.2 Flächengröße

Der Geltungsbereich weist eine Größe von 17,9 ha auf. Davon entfallen auf:

Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Gas, Elektrizität und Erneuerbare Energie“: 16,6 ha

Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Versorgungsleitungen“: 1,3 ha

5. DATEN ZUM VERFAHRENSABLAUF

Der Rat der Stadt Elsfleth hat in seiner Sitzung am die Aufstellung der 9. Flächennutzungsplanänderung beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am ortsüblich bekannt gemacht worden.

Der Rat der Stadt Elsfleth hat in seiner Sitzung am dem Entwurf der 9. Flächennutzungsplanänderung und der Begründung zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ortsüblich bekannt gemacht.

Der Entwurf der 9. Flächennutzungsplanänderung mit der Begründung und die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen haben vom bis gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt.

Der Rat der Stadt Elsfleth hat nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB die 9. Flächennutzungsplanänderung nebst Begründung in seiner Sitzung am beschlossen.

Elsfleth,

Die Bürgermeisterin

Die Begründung hat dem Feststellungsbeschluss zur 9. Änderung des Flächennutzungsplanes vom zugrunde gelegen.

Elsfleth,

Die Bürgermeisterin

TEIL II DER BEGRÜNDUNG: UMWELTBERICHT

1 EINLEITUNG

Gemäß § 2 (4) BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei sind vor allem die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange zu berücksichtigen und die in § 1 a BauGB genannten Vorschriften anzuwenden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2 a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Die nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des BauGB.

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben sind den folgenden Kapiteln zu entnehmen.

1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Mit der 9. Änderung des Flächennutzungsplans beabsichtigt die Stadt Elsfleth die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff im Bereich der Kavernenspeicheranlage und des Druckluftkavernenraftwerks in Huntorf zu schaffen. Dazu sollen im Rahmen dieser 9. Flächennutzungsplanänderung Flächen für Versorgungsanlagen mit unterschiedlichen Zweckbestimmungen dargestellt werden.

Der Änderungsbereich liegt südwestlich der Stadt Elsfleth, in einer Entfernung von ca. 5 Kilometern zum Siedlungsrand von Elsfleth und umfasst eine Größe von 17,9 ha. Westlich befindet sich die Siedlungslage Burwinkel. Im nordwestlichen Änderungsbereich ist bereits die Kavernenspeicheranlage der EWE vorhanden. Im südöstlichen Änderungsbereich befindet sich das Druckluftkavernenkraftwerk der Uniper Kraftwerke GmbH. Zwischen dem Gasspeicher und dem Kraftwerk verläuft eine Erdgasleitung. Mittig quert der Moorriemer Kanal den Änderungsbereich. Die baulich ungenutzten Flächen im Norden entlang der L 865 und im südlichen Teil entlang des Kanals werden derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Nördlich des Änderungsbereiches verläuft die Straße Große Hellmer (Landesstraße 865). Der Änderungsbereich wird westlich durch den Huntorfer Querweg und nördlich durch die Landesstraße L 865 abgegrenzt. Südlich grenzen ein Gewässer und ein Seitenarm des Moorriemer Kanals an. Die übrigen angrenzenden Bereiche werden landwirtschaftlich genutzt. Östlich des Geltungsbereiches liegt eine landwirtschaftliche Hofstelle (Graskämpeweg 1). Weiterhin befindet sich nordöstlich eine weitere landwirtschaftliche Hofstelle (Grasmehnenweg 1) sowie eine Resthofstelle (Grasmehnenweg 2), die zu einem Kfz-Betrieb mit privater Wohnnutzung umgenutzt wurde.



Abbildung 1: Luftbild Geltungsbereich

1.2 Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des BauGB die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für den vorliegenden Bauleitplan von Bedeutung sind, dargestellt.

Weiterhin wird aufgeführt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

Baugesetzbuch (BauGB)

Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. [§ 1 Abs. 5 BauGB]

Durch die vorliegende Flächennutzungsplanänderung werden vorrangig durch die Bestandsbebauung vorbelastete Flächen beansprucht. Der südöstliche Teil des Änderungsbereiches ist zudem im rechtswirksamen Flächennutzungsplan bereits als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Gasturbinenwerk Huntorf“ dargestellt. Aufgrund der standörtlich bestehenden Energieinfrastrukturen, die für die geplanten Nutzungen weiter genutzt

werden können, wird die Fläche als geeignet für die Errichtung einer Elektrolyse-Anlage angesehen.

Es wird auch die Inanspruchnahme baulich bisher nicht genutzter Flächen, die gegenwärtig als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt werden, vorbereitet. Ohne die zusätzliche Inanspruchnahme dieser Flächen ist eine Realisierung der Elektrolyse-Anlage nicht möglich.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB]

Von der geplanten Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff können in der Betriebsphase Lärmemissionen ausgehen. Die Schutzansprüche der umliegenden Wohnnutzungen sind zu beachten. Weitere Untersuchungen können auf Genehmigungsebene erforderlich werden.

Direkt nördlich des Änderungsbereiches verläuft die Landesstraße 865. Innerhalb des Änderungsbereiches werden planungsrechtlich hinsichtlich dieser Lärmmissionen keine sensiblen Nutzungen vorbereitet.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB]

Im Norden, Westen und Süden des bereits zu großen Teilen bebauten Plangebietes befinden sich zahlreiche Hinweise auf denkmalgeschützte archäologische Siedlungsplätze, die u. a. auf eine frühere Moorrandreihensiedlung aus dem 12. - 14. Jh. hindeuten (z.B. Moorriem, FStNr. 203, 209, 210, 220, 221, 226, 232).

Aus dem Areal selbst sind nach derzeitigem Kenntnisstand des Landkreises Wesermarsch aber keine archäologischen Funde und Befunde bekannt. Da derartige Fundplätze jedoch nie auszuschließen sind, wird folgender Hinweis gegeben:

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- und frühgeschichtliche sowie mittelalterliche oder frühneuzeitliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlen-sammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege - Abteilung Archäologie - Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, Tel. 0441 / 205766-15 unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig sind die Finder, die Leiter der Arbeiten oder die Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörden vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestatten.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 7. b) und § 1a Abs. 4 BauGB]

In einer Entfernung von ca. 600 m östlich des Änderungsbereiches liegt das FFH-Gebiet *Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)* (DE2716-33). In räumlicher Nähe zum Geltungsbereich umfasst das FFH-Gebiet den Gewässerlauf der Hunte. Die Fläche des FFH-Gebietes schließt weiterhin Auenbiotope wie z. B. Seggenriede und Erlen-Bruchwälder und im Bereich des Barneführer Holz Eichen- und Buchenmischwälder mit ein.

Mit der Ausweisung des FFH-Gebietes soll einerseits der Bestand des Flussneunauges in der Hunte geschützt und gefördert werden, andererseits dient die Ausweisung dem Erhalt und der Entwicklung des größten Buchen-Eichenwald-Komplexes im Naturraum. Vorkommende FFH-Lebensraumtypen sind u. a. Flüsse der planaren Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion, Feuchte Hochstaudenfluren, Hainsimsen-Buchenwälder und Auenwälder mit Erlen und Eschen. Neben dem Flussneunauge sind Steinbeißer, Bachneunauge, Meerneunauge und Lachs wertgebende Arten.

Eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes wird nicht abgeleitet, da das FFH-Gebiet in räumlicher Nähe zum Änderungsbereich eng auf den Fließgewässerkörper begrenzt ist. Weiterhin sind keine der genannten FFH-Lebensraumtypen im Änderungsbereich ausgeprägt; es handelt sich einerseits bereits um technisch vorgeprägte energiewirtschaftliche Nutzungen und andererseits um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Weiterhin ist in der Umgebung des Änderungsbereiches kein direkter Anschluss des Moorriemer Kanals an die Hunte gegeben. Der Moorriemer Kanal mündet erst nördlich von Oberhammelwarden in die Hunte. Mögliche Baumaßnahmen im Zuge der Realisierung von weiteren Querungen des Kanals durch oberirdische Gasleitungen haben somit keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet.

Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet, die *Hunteniederung* (DE2816-401) liegt in einer Entfernung von rd. 1,9 km südwestlich des Änderungsbereiches. Das Vogelschutzgebiet umfasst das großflächige Niederungsgebiet der Hunte mit Feuchtwiesen, Stillgewässern, zahlreichen strukturreichen Gräben und den Gewässerlauf der Hunte. Aufgrund der besonderen Wertigkeit der Niederungsbiotope ist das Gebiet von hoher Bedeutung für Brutvögel und als Überwinterungsgebiet für Wasservögel.

Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebietes werden aufgrund des geringen Wirkradius der vorbereiteten Nutzungen und der im Geltungsbereich ausgeprägten Habitate mit geringer Bedeutung für die Brut- und Rastvögel der *Hunteniederung* nicht abgeleitet.

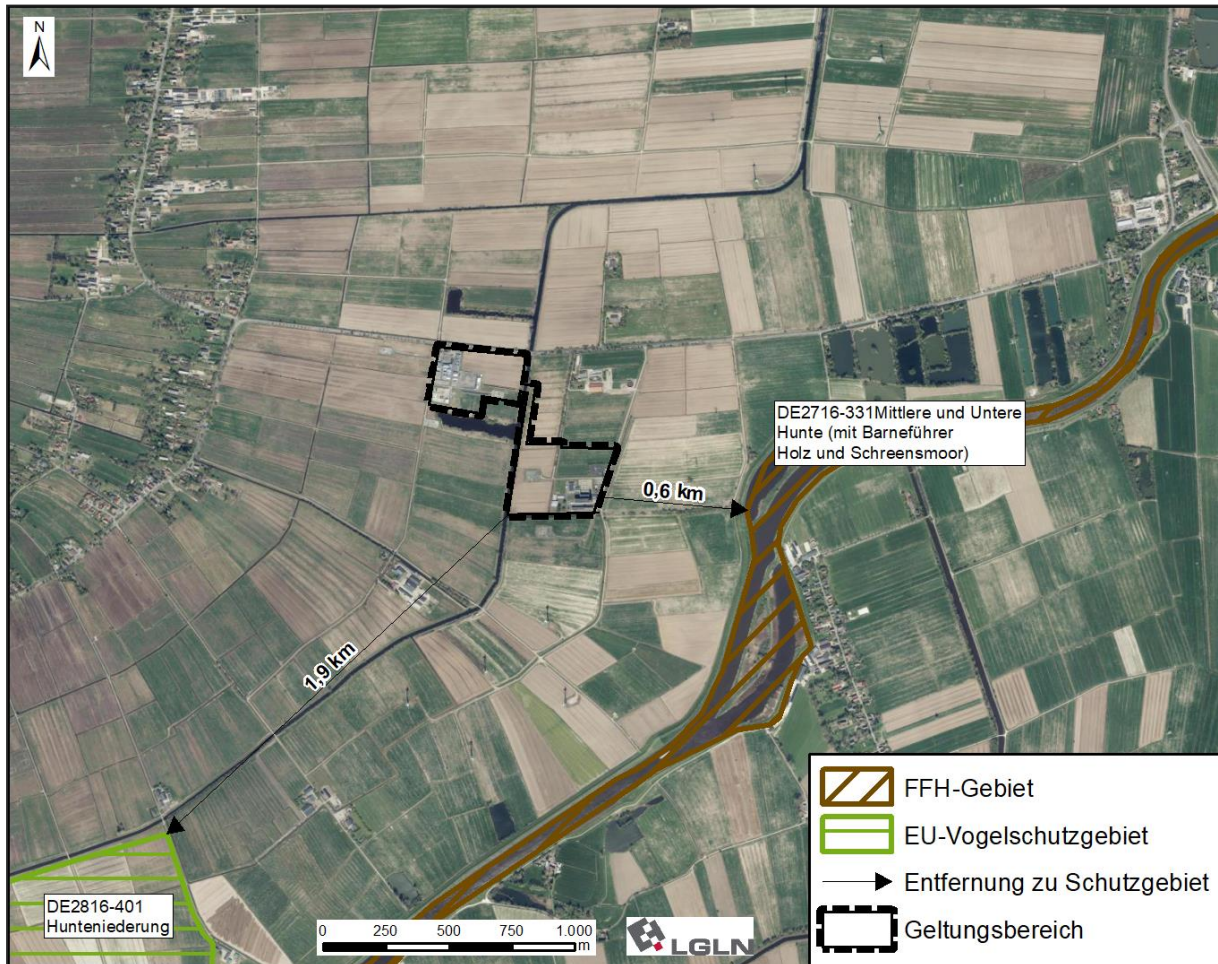


Abbildung 2: Übersicht Natura 2000

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. [§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB] (Bodenschutzklausel)

Der Bodenschutzklausel wird im Zuge der Standortwahl Rechnung getragen, indem ein bereits durch bauliche Anlagen für die Energiewirtschaft vorbelasteter Standort beplant wird. Der Standort ist bereits vollständig erschlossen, sodass voraussichtlich keine zusätzlichen Flächen für die Erschließung beansprucht werden.

Bei Umsetzung der Planung ist dennoch von Neuversiegelungen von Böden und einer Flächeninanspruchnahme baulich bisher ungenutzter Flächen auszugehen. Auf versiegelten Flächen verliert der Böden seine Funktionen im Naturhaushalt. Dies ist als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung zu werten. Ein Ausgleich ist auf der nachgelagerten Planungsebene sicherzustellen.

Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. [§ 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB] (Umwidmungssperrklausel)

Bei Umsetzung der Planung werden landwirtschaftlich genutzte Flächen umgenutzt. Mit der vorliegenden Planung sollen unmittelbar an bestehende energiewirtschaftliche Nutzungen anschließend die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff im Bereich der Kavernenspeicheranlage und des Druckluftkavernenkraftwerks Huntorf geschaffen werden. Die bestehenden Einrichtungen im Änderungsbereich können hierfür ebenfalls weitergenutzt werden. Standortalternativen in der Stadt Elsfleth bestehen nicht, sodass eine Umsetzung der Planung ohne eine Beanspruchung landwirtschaftliche Flächen nicht möglich wäre.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Mit der Realisierung der Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff kann die Stadt Elsfleth einen Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur Energiewende sowie zur Weiterentwicklung der erneuerbaren Energien und deren Speicherung beitragen. Es können Grundlagen für die Region geschaffen werden, im Bereich Wasserstoff als zukunftsweisenden Mobilitätsträger Kompetenzen aufzubauen. Das Vorhaben ist von Bedeutung für den Wechsel vom Verbrennungsmotor hin zu nicht fossilen Antriebsarten.

Den Belangen des Klimaschutzes wird weiterhin durch die Wahl eines bereits mit energieinfrastrukturellen Nutzungen belegten Standortes Rechnung getragen. Mit den Darstellungen von Flächen für Versorgungsanlagen mit den Zweckbestimmungen „Gas, Elektrizität und Erneuerbare Energie“ sowie „Versorgungsleitungen“ werden dennoch Neuversiegelungen im Änderungsbereich vorbereitet. In Folge der vorbereiteten Neuversiegelungen sind kleinräumige Änderungen des Lokalklimas zu erwarten. Großräumige Änderungen sind nicht ersichtlich.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

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

auf Dauer gesichert sind. [§ 1 Abs. 1 BNatSchG]

Mit der Planung ermöglicht die Stadt Elsfleth die Realisierung einer Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff. Hierdurch kann die Stadt Elsfleth einen Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur Energiewende und somit zur simultanen reduzierten Inanspruchnahme fossiler Brennstoffe leisten. Dies trägt dazu bei, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten.

Die mit der Planung verbundenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, insbesondere der biologischen Vielfalt, des Bodens und der landschaftlichen Eigenart, sind entsprechend den gesetzlichen Vorgaben auf Genehmigungsebene auszugleichen.

Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht

Landschaftsschutzgebiete

Das FFH-Gebiet *Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)* wird in räumlicher Nähe zum Änderungsbereich durch das Landschaftsschutzgebiet *Untere Hunte* (LSG BRA 034) gesichert.

Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet werden aufgrund der Entfernung zum Geltungsbereich sowie der räumlichen Beschränkung des Landschaftsschutzgebietes auf den Lauf der Hunte nicht abgeleitet (s. auch Ausführungen zu Natura 2000).

Geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG

Südlich des Änderungsbereiches liegt ein sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer. Bei dem Gewässer handelt es sich um ein gemäß § 30 BNatSchG geschütztes Biotop. Entlang des Gewässerufers sind abschnittsweise Sonstige Weiden-Ufergebüsche ausgeprägt, die ebenfalls dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen.

Entlang des südöstlich des Änderungsbereiches verlaufenden Seitenarms des Moorriemer Kanals sind gemäß Landschaftsrahmenplan⁵ Landröhrichte ausgeprägt. Röhrichte sind gemäß § 30 BNatSchG geschützt.

Gemäß § 30 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotop führen können, verboten. Flächeninanspruchnahmen der geschützten Biotop erfolgen nicht. Sonstige erhebliche Beeinträchtigungen werden durch die Planung ebenfalls nicht abgeleitet, da die unmittelbare Umgebung der Biotop vorwiegend bereits durch die bestehenden Nutzungen technisch vorgeprägt ist und die Planung ausschließlich zu einer Intensivierung dieser Nutzung im Änderungsbereich beiträgt.

Bei Realisierung der Planung können auf Umsetzungsebene weitere Maßnahmen zum Schutz der gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotop getroffen werden., wie zum Beispiel eine Umzäunung des Stillgewässers.

Ziele des speziellen Artenschutzes

Aufgrund der Komplexität der artenschutzrechtlichen Vorgaben wird die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des speziellen Artenschutzes in einem gesonderten Kapitel (s. Kap. 1.3 des Umweltberichtes) dargestellt.

⁵ Landkreis Wesermarsch (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch. Fortschreibung – Neubearbeitung.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. [vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG]

Von der geplanten Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff können in der Betriebsphase Lärmemissionen ausgehen. Weitere Untersuchungen können auf Genehmigungsebene erforderlich werden.

Direkt nördlich des Änderungsbereiches verläuft die Landesstraße 865. Innerhalb des Änderungsbereiches werden hinsichtlich Lärmimmissionen keine sensiblen Nutzungen planungsrechtlich vorbereitet.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. [vgl. § 1 und § 2 Abs. 2 BBodSchG]

Von der Planung werden vorrangig bisher baulich genutzte Flächen beansprucht. Die Wahl eines bereits gut erschlossenen und zu energieinfrastrukturellen Zwecken genutzten Standortes trägt aktiv zur Vermeidung von Einwirkungen auf den Boden bei.

Bei Umsetzung der Planung ist dennoch von Neuversiegelungen von Böden und einer Flächeninanspruchnahme baulich bisher ungenutzter Flächen auszugehen. Auf versiegelten Flächen verliert der Böden seine Funktionen im Naturhaushalt. Dies ist als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung zu werten. Ein Ausgleich ist auf der nachgelagerten Planungsebene sicherzustellen.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)

Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sollen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteile des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut geschützt werden. [vgl. § 1 WHG]

Mittig quert der Moorriemer Kanal den Änderungsbereich in Nord-Südrichtung. In West-Ostrichtung wird der Kanal durch eine Gasleitung bereits unterquert.

Im Bereich der Querung des Moorriemer Kanals ist perspektivisch mit der Errichtung von weiteren Gasleitungen zu rechnen. Sollten dafür Flächen des Moorriemer Kanals beansprucht werden, wird voraussichtlich eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich.

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes wird nicht konkretisiert, ob im Änderungsbereich vorhandene Gräben überplant werden. Im Falle der Überplanung von Gräben wird ebenfalls eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich.

Raumordnung

Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Wesermarsch 2019 sind für den Änderungsbereich überwiegend keine Darstellungen getroffen. Der Moorriemer Kanal ist als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft linienhaft dargestellt.

Das Vorbehaltsgebiet wird nur auf geringer Fläche von der Darstellung der Fläche für Versorgungsanlagen tangiert. Der Moorriemer Kanal wird bereits im Bestand durch eine oberirdische Gasleitung mit Fundamenten im Gewässerkörper gequert, sodass örtlich mit einer hohen Vorbelastung des Gewässers auszugehen ist. Die Querung des Moorriemer Kanals ist perspektivisch mit weiteren Gasleitungen zu queren, die kurzfristig zu Bautätigkeiten am Gewässerkörper führen könnten.

Gegenüber der Bestandsnutzung ergeben sich jedoch voraussichtlich keine wesentlichen Beeinträchtigungen der Durchgängigkeit des Gewässers, die sich u. a. auf wandernde Fischarten auswirken könnten. Gegenüber der Bestandsnutzung ergeben sich jedoch voraussichtlich keine wesentlichen Beeinträchtigungen der Durchgängigkeit des Gewässers, die sich u. a. auf wandernde Fischarten auswirken könnten. Somit kann der Moorriemer Kanal seine Funktion als Habitatkorridor zur Vernetzung der überregional bedeutsamen Kerngebiete weiterhin erfüllen.

Die Erdgasleitung Huntorf – Ipweyer Moor (Landkreisgrenze) ist als Vorranggebiet Rohrfernleitung festgelegt.

In der beschreibenden Darstellung wird in Kapitel 4.2 Energie unter 01 ausgeführt:

² Unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten soll im Landkreis Wesermarsch der Anteil erneuerbarer Energien sowie der Anteil an regenerativ erzeugter Wärme ausgebaut werden.

³ Vorhaben oder bereits vorhandene Standorte, die auch zur innovativen Erzeugung oder Speicherung von Energie dienen, stellen einen wichtigen Beitrag für den Klimawandel, der Energie- und Verkehrswende dar und sollen in ihrer Entwicklung unterstützt werden.

Die Planungen stehen damit Einklang mit den raumordnerischen Aussagen zur Energie.

Somit ist von einer Verträglichkeit der Planung mit den Zielen der Raumordnung auszugehen.

Ziele gemäß Landschaftsrahmenplan⁶

Gemäß den Angaben des Landschaftsrahmenplans Landkreis Wesermarsch (2016) liegt der östlich des Moorriemer Kanals gelegene Teil des Änderungsbereiches in einem Gebiet mit der Zielkategorie „Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter“. Der westlich gelegene Teil wird als Gebiet zur „Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild“ klassifiziert. Der im Änderungsbereich gelegene Abschnitt des Moorriemer Kanals wird der Kategorie „Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter“ zugeordnet.

⁶ Landkreis Wesermarsch (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch. Fortschreibung – Neubearbeitung.

Der südlich des Änderungsbereiches verlaufende Seitenarm wird unmittelbar anschließend der gleichen Kategorie zugeordnet. Weiter östlich wird er der höchsten Zielkategorie „Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope zugeordnet.

Weiterhin liegt der südwestliche und kleinräumig der östliche Teil des Änderungsbereiches in einem „Prioritärem Suchraum für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes im Bereich der Kulisse der Niedersächsischen Moorlandschaften“. Zudem werden entlang des Moorriemer Kanals und kleinerer Entwässerungsgräben Schwerpunkträume für Artenhilfsmaßnahmen für die Grabenflora sowie die Grüne Mosaikjungfer und die Krebschere definiert.

Für das südlich der Kavernenspeichieranlage angelegte künstliche Stillgewässer wird eine weitere Entwicklung angestrebt. Auch der südlich verlaufende Altarm soll naturnah entwickelt werden.

Die vorliegende Planung entspricht nicht den im Landschaftsrahmenplan formulierten Zielen. Es werden jedoch vorwiegend bereits technisch vorgeprägte Standorte beansprucht. Insofern gewichtet die Stadt Elsfleth die Errichtung einer Elektrolyse-Anlage für Wasserstoff örtlich höher als die Ziele des Landschaftsrahmenplanes. Auf nachgelagerter Planungsebene können weiterhin Maßnahmen getroffen werden, um zum Beispiel eine Betroffenheit von wertvollen Grabenhabitaten zu vermeiden.

Ziele gemäß Landschaftsplan⁷

Der Änderungsbereich liegt gemäß der Fortschreibung des Landschaftsplanes der Stadt Elsfleth (2006) im „Entwicklungsbereich nördlich entlang der Hunte von der Butteldorfer Hellmer bis zum Dalsper Tief“ (M6). Als Ziele für den Entwicklungsbereich werden u. a. der Schutz von artenreichem Grünland, artenreicher Gräben, Feuchtgehölzen entlang des Moorriemer Kanals und die Freihaltung von Bebauung genannt. Zudem werden als konkrete Ziele für den Bereich der bestehenden energiewirtschaftlichen Nutzung die Eingrünungen des Erdgaskraftwerkes sowie des Erdgaslagers formuliert.

Westlich des Moorriemer Kanals sind einzelne Gräben südlich des Änderungsbereiches als naturschutzwürdiger Bereich NWB 31 „Gräben bei Huntorf“ gekennzeichnet. Der südöstliche Teil des Änderungsbereiches liegt zudem in einem Gebiet zur Verwirklichung von Maßnahmen des niedersächsischen Fischotterprogrammes. Südwestlich schließt ein tertiärer Suchraum für Kompensationsmaßnahmen im Zuge der Siedlungsentwicklung und anderen Eingriffen an. Dieser umfasst das südlich des Änderungsbereichs gelegene anthropogen angelegte Stillgewässer. Östlich des Änderungsbereiches liegt ein sekundärer Suchraum.

Die Entwicklungsabsichten die mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung vorbereitet werden sollen, entsprechen nicht den im Landschaftsplan formulierten Zielen für den Entwicklungsbereich. Der Standort wird dennoch als geeignet angesehen, da bei der perspektivischen Weiterentwicklung der energiewirtschaftlichen Nutzung an die Bestandsanlagen angeknüpft werden kann. Insofern gewichtet die Stadt Elsfleth die Errichtung einer Elektrolyse-Anlage für Wasserstoff örtlich höher als die Ziele des Landschaftsplanes.

Anpflanzungen sind auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht vorgesehen. Auf Ebene der Baugenehmigung können Eingrünungen für neu entstehende bauliche Nutzungen vorgesehen werden.

⁷ Stadt Elsfleth (2006): Landschaftsplan Stadt Elsfleth.

1.3 Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP)

Gemäß § 44 BNatSchG bestehen bestimmte Schutzvorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten.

Diese Verbote richten sich zwar nicht an die Ebene der Bauleitplanung, sondern untersagen konkrete Handlungen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist allerdings zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Vorgaben die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote des speziellen Artenschutzes für zulässige Vorhaben innerhalb von Bebauungsplan-Gebieten nur anzuwenden, sofern und soweit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sind⁸. Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich deshalb auf diese Artenvorkommen.

Die Anforderungen zum speziellen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG beziehen sich auf die konkrete Handlung und auf konkret betroffene Individuen. Sie gelten unabhängig von den Festsetzungen des Bebauungsplanes. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wird jedoch bereits geprüft, ob artenschutzrechtliche Belange der Realisierung der Planung entgegenstehen können und ob Vermeidungs- oder (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen sind.

Gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG ist es verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, 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 (Zugriffsverbote).*

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Umsetzung eines nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhabens im Sinne von § 18 Abs.2 Satz 1 BNatSchG handelt, gilt gemäß § 44 Abs.5 Satz 2 BNatSchG (neue Fassung)⁹: *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten und solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind¹⁰, liegt ein Verstoß gegen*

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und*

⁸ Darüber hinaus sind solche Arten zu berücksichtigen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Eine Rechtsverordnung auf dieser Ermächtigungsgrundlage wurde bislang nicht erlassen.

⁹ in der am 29.09.2017 geltenden Fassung [durch Artikel 1 G. v. 15.09.2017 BGBl. I S. 3434](#)

¹⁰ Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, in der ebenfalls berücksichtigungspflichtige „nationale verantwortungsarten“ definiert wären, liegt bisher nicht vor.

Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. *das Verbot des Nachstellens und Fanges wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind*
3. *das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote nicht vor.

1.3.1 Relevante Arten, Situation im Plangebiet

Das potentielle Artenspektrum artenschutzrechtlich relevanter Arten wird anhand der vorhandenen Biotope und Habitatstrukturen abgeleitet.

Europäische Vogelarten¹¹

Eine vollumfängliche Erfassung der Brutvögel im Änderungsbereich liegt nicht vor. Während der Biotoptypenerfassung am 03.05.2022 sowie den Überprüfungen der Gräben im August 2022 wurden jedoch Zufallsbeobachtungen von örtlich vorkommenden Vogelarten erfasst. Weiterhin wurden im Mai zwei Kontrollen hinsichtlich eines Vorkommens von Wiesenvögeln im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung durchgeführt:

- 16.05.2022, von 07:45-10:00; sonnig, ca. 18 °C, nahezu windstill
- 23.05.2022, von 07:00-10:45; sonnig, ca. 18 °C, mäßiger Wind.

Die Ergebnisse dieser Kontrollen sowie Ergänzungen zu potenziell vorkommenden Vogelarten anhand einer Habitatpotentialanalyse werden nachstehend zusammengefasst.

Die Überprüfung hinsichtlich eines Vorkommens von Wiesenvögeln, hat kein solches Vorkommen ergeben. Allgemein wird ein Vorkommen von Wiesenvögeln aufgrund der zahlreichen vertikalen Strukturen im Änderungsbereich und auf den unmittelbar angrenzenden Flächen in Verbindung mit dem bekannten Meideverhalten von Wiesenvögeln sowie der bestehenden Nutzung im Geltungsbereich (energiegewerbliche Nutzungen, intensive Weidenutzung) als unwahrscheinlich eingestuft. Südwestlich des Änderungsbereiches wurde auf größeren zusammenhängenden Grünlandflächen eine singende Feldlerche beobachtet.

¹¹ Alle europäischen Vogelarten sind gemäß § 44 (2) BNatSchG den streng geschützten Arten gleichgestellt.

Die Gehölze im Änderungsbereich bieten Potenziale für freibrütende gehölzgebundene Vogelarten. Im Rahmen der Begehungen des Geltungsbereiches wurden u. a. folgende gehölzgebundene Vogelarten beobachtet: Zaunkönig, Amsel, Rotkehlchen, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp und Stieglitz. Bei dem Stieglitz handelt es sich um eine in Niedersachsen auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführte Art.¹² Weiterhin wurden in der Strauchbaumhecke im Osten des Plangebietes sowie in dem Gebüsch aus spätblühender Traubenkirsche entlang des Moorriemer Kanals zwei singende Schwarzkehlchen festgestellt. Die Altbäume im Änderungsbereich können vereinzelt Potenziale für höhlenbrütende Vogelarten bieten. Nahrungssuchende Rabenkrähen und Bachstelzen wurden auf der Ackerfläche und an den bestehenden Energienutzungen beobachtet. Im Bereich des Gaskraftwerkes und südlich der angrenzenden Hofstelle wurde eine erhöhte Aktivität von nahrungssuchenden Rauchschwalben beobachtet. Es ist wahrscheinlich, dass Brutplätze der Rauchschwalbe im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstelle sowie am Gaskraftwerk liegen können. Die Rauchschwalbe wird in der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands¹³ geführt und in der Roten Liste Niedersachsens¹² als gefährdet eingestuft. Weiterhin bietet der Moorriemer Kanal insbesondere im Zusammenhang mit dem südlich des Änderungsbereiches ausgeprägten Stillgewässer auch Habitatpotenziale für Wasservögel. Während der Erfassungen wurden folgende Wasservögel beobachtet: Stockente, Schnatterente und Nilgans. An den schilfbestandenen Gräben wurden Schilf- und Teichrohrsänger beobachtet.

An Greifvögeln wurden während der Begehungen Turmfalken sowie mehrere Mäusebussarde beobachtet. Der Turmfalke wird in der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvögel Niedersachsens¹² geführt. Im Rahmen der örtlichen Überprüfung der Flora und Fauna der Gräben im Änderungsbereich wurde am 02.08.2022 ein Familienverbund von Turmfalken an einem Nistkasten an dem Kraftwerkturm im Südosten des Plangebietes beobachtet. Zum Zeitpunkt der Erfassung saß ein Jungvogel auf dem Nistkasten. Mindestens vier Turmfalken umkreisten den Turm über einen längeren Zeitraum.

Insgesamt ist in Folge der bestehenden Nutzungen als Kavernenspeicheranlage und Druckluftkavernenkraftwerk sowie der landwirtschaftlichen Nutzung vorwiegend von einem Vorkommen vorwiegend störungstoleranter Brutvögel auszugehen. Die energiewirtschaftlichen Nutzungen bedingen die Anwesenheit von Menschen, die Befahrung mit Fahrzeugen und Geräuschemissionen.

Allgemein ist in Folge der bestehenden Nutzungen als Kavernenspeicheranlage und Druckluftkavernenkraftwerk und der landwirtschaftlichen Nutzung vorwiegend von einem Vorkommen störungstoleranter Brutvögel auszugehen. Die energiewirtschaftlichen Nutzungen bedingen die Anwesenheit von Menschen, die Befahrung mit Fahrzeugen und Geräuschemissionen.

Fledermäuse¹⁴

Die Altbäume im Plangebiet können einzelne Quartiersqualitäten für Tagesverstecke von Fledermäusen bieten. Weiterhin ist ein Vorkommen von einzelnen Qualitäten für Fledermäuse an den Bestandgebäuden der energiewirtschaftlichen Nutzungen zum Beispiel unter Dachverkleidungen nicht vollständig auszuschließen. Konkrete Hinweise liegen jedoch nicht vor.

¹² Krüger, T. & K. Sandkühler (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens – 9. Fassung, Oktober 2021. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2) (2/22): 111-174.

¹³ Ryslavy, T.; Bauer, H.G; Gerlach, B.; Hüppop, O.; Stahmer, J.; Südbeck, P. & Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

¹⁴ Alle Fledermausarten sind aufgrund ihrer Listung in Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt

Libellen

Die im Änderungsbereich verlaufenden Gräben bieten insbesondere im Zusammenhang mit dem südlich gelegenen Stillgewässer allgemein Potentiale für häufige und ungefährdete Libellenarten.

Im Westen überschneidet sich der Änderungsbereich kleinräumig zudem mit einem Gebiet von überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope des Landschaftsrahmenplans Landkreis Wesermarsch¹⁵. Die sehr hohe Bedeutung ergibt sich durch ein nachgewiesenes Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) an Krebscheren-Gräben (Stand Landschaftsrahmenplan 2016). Bei der Grünen Mosaikjungfer handelt es sich um eine streng geschützte Art (Anhang IV der FFH-Richtlinie).

Um zu überprüfen, ob es ein aktuelles Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer im Änderungsbereich gibt, wurde 02.08.2022 eine Untersuchung der Grabenflora hinsichtlich des Vorhandenseins von Beständen der Krebschere, an deren Vorkommen die Grüne Mosaikjungfer gebunden ist, vorgenommen. Während der Überprüfung konnten keine Bestände der Krebschere im Änderungsbereich festgestellt werden, sodass ein Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer als unwahrscheinlich einzustufen ist.

Während der Überprüfung wurden jedoch folgende Zufallsbeobachtungen von ungefährdeten, häufigen Beobachtungen gemacht: Blutrote Heidelibelle (*Sympetrum sanguineum*), Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*), Plattbauch (*Libellula depressa*), Frühe Adonis-Libelle (*Pyrhosoma nymphula*), Individuen der Gattung der Pechlibellen (*Ischnura*) sowie ein Individuum der Gattung der Mosaikjungfern (*Aeshna*). Bei dem Individuum handelte es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*). Anhand der erkennbaren Merkmale kann in jedem Falle ausgeschlossen werden, dass es sich bei der Libelle um *Aeshna viridis* handelt. Streng geschützte Libellenarten wurden demnach nicht festgestellt.

Sonstige Artgruppen

Vorkommen von sonstigen streng geschützten Arten, z.B. Säugetieren (ausgenommen Fledermäuse), Farn- und Blütenpflanzen, Amphibien oder Heuschrecken sind, aufgrund der Ausstattung des Habitats einerseits und der Lebensraumsansprüche der streng geschützten Arten andererseits, nicht zu erwarten.

1.3.2 Prüfung der Verbotstatbestände

Tötungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 [1] Nr. 1 BNatSchG)

Grundsätzlich kann es bei der Baufeldfreimachung zur Tötung von Vögeln bzw. zur Zerstörung von Gelegen kommen. Dies kann vermieden werden, indem die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeiten im Winterhalbjahr (ab 1.10 bis Ende Februar) erfolgt.

Im Hinblick auf möglicherweise in den Gehölzen und Gebäuden vorkommende Brutvögel und Fledermausarten sollten unvermeidbare Gehölzbeseitigungen und ein möglicher Umbau der Bestandsanlagen innerhalb des Plangebietes außerhalb der Brutzeit und außerhalb der Sommerquartierszeiten für Fledermäuse (im Winterhalbjahr Anfang Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden.

Unabhängig von der jahreszeitlichen Terminierung ist unmittelbar vor einem Umbau von baulichen Anlagen und der Fällung von Bäumen mit Potenzial für Fledermausquartiere und

¹⁵ Landkreis Wesermarsch (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch. Fortschreibung – Neubearbeitung.

Niststandorte höhlenbrütender Vogelarten durch eine fachkundige Person zu prüfen, ob eine Nutzung durch Fledermäuse oder Vögel gegeben ist. Sollte dies der Fall sein, sind die Arbeiten zu verschieben, bis die Quartiersnutzung beendet, bzw. die Brut- und Aufzucht abgeschlossen ist.

Störungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 [1] Nr. 2) BNatSchG):

Im Sinne des Artenschutzes liegen erhebliche Störungen vor, wenn sich durch diese der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art erheblich verschlechtert.

Durch den Baubetrieb sind zeitlich begrenzte Störungen zu erwarten. Ein dann temporäres Ausweichverhalten der potenziell vorkommenden Vogelarten in die unmittelbare Umgebung ist möglich, da ähnliche Habitatstrukturen in der vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Umgebung des Änderungsbereiches bestehen. Eine Betroffenheit von Fledermäusen durch Lärmemissionen und die Anwesenheit von Menschen und Baufahrzeugen während der Bauphase ist mit hinreichender Sicherheit auszuschließen, da davon auszugehen ist, dass die Bauarbeiten vorrangig tagsüber stattfinden und die nachtaktiven Tiere demnach nicht beeinflusst werden.

Von der Realisierung der vorgesehenen energiewirtschaftlichen Nutzungen ist kein signifikant erhöhtes Störpotenzial gegenüber der Bestandsnutzung für die potenziell vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten abzuleiten. Potenziell vorkommende artenschutzrechtlich relevante Tierarten sind aufgrund der bestehenden Nutzung im Änderungsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung bereits an einen gewissen Störungsgrad durch die Bestandsnutzung gewöhnt. Eine Verschlechterung der lokalen Population einer Art ist daher unwahrscheinlich.

Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 [1] Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 [5] BNatSchG):

Das Verbot bezieht sich auf konkret abgrenzbare Lebensstätten (z.B. Vogelnester, Fledermausquartiere) und schützt diese im Zeitraum der aktuellen Nutzung. Darüber hinaus sind wiederkehrend genutzte Lebensstätten auch außerhalb der Phase aktueller Nutzung geschützt (z.B. Storchen-Horste, Fledermaus-Winterquartiere). Der Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten stellt keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand (gemäß § 44 (5) BNatSchG) dar, wenn die ökologische Funktion für betroffene Tierarten im räumlichen Zusammenhang weiter gewährleistet werden kann.

Die Betroffenheit von aktuell genutzten Lebensstätten kann durch bauzeitliche Anpassungen hinreichend sicher vermieden werden (s.o.). In Bezug auf ungefährdete und ökologisch wenig anspruchsvolle Vogelarten, die zudem ihre Nester jährlich neu bauen, wird gemäß Runge et al. (2010)¹⁶ davon ausgegangen, dass ein Ausweichen für diese Vorkommen auch ohne zusätzliche Maßnahmen generell möglich ist. Somit kann die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für ungefährdete und störungstolerante Vogelarten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt werden. Für nicht vollständig im Änderungsbereich auszuschließende, störungstolerante Bodenbrüter wird davon ausgegangen, dass ein Ausweichen auf umliegende Acker-, Grünlandflächen und Feldsäume grundsätzlich möglich ist.

Weiterhin sollte als Vermeidungsmaßnahme unabhängig von der jahreszeitlichen Terminierung vor dem Umbau der Bestandsgebäude und der Fällung von Altbäumen durch eine

¹⁶ Runge, H., M. Simon & T. Widdig (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H.W, M. Reich, D. Bernotat, F. Mayer, P. Dohm, H. Köstermeyer, J. Smit-Viergutz, K. Szeder).- Hannover, Marburg.

fachkundige Person geprüft werden, ob eine Nutzung durch Fledermäuse oder Vögel gegeben ist. Sollte dies der Fall sein, sind die Arbeiten zu verschieben, bis die Quartiersnutzung beendet bzw. die Brut- und Aufzucht abgeschlossen ist. Werden bei einer Begehung dauerhaft genutzte Lebensstätten in den Gebäuden oder an den Altbäumen festgestellt bzw. bestätigt, ist entsprechend vor einem Gebäudeumbau oder einer Baumfällung geeigneter Ersatz zu schaffen.

Gemäß Vorhabenplanung ist ein Umbau der baulichen Anlage mit dem in 2022 besetzten Turmfalkennistkasten nicht vorgesehen. Sollte es dennoch auf Umsetzungsebene zu einer Betroffenheit des Brutplatzes kommen, wäre entsprechend vor Durchführung eines Gebäudeabriss oder -umbaus entsprechender Ersatz in Form einer geeigneten Nisthilfe zu schaffen.

Fazit

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen werden die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes nicht erfüllt. Die Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Umsetzungsebene einzuhalten. Damit ist hier auf der Ebene des Flächennutzungsplanes absehbar, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der Planung nicht dauerhaft entgegenstehen.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Im Folgenden werden für die einzelnen Umweltschutzgüter die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung prognostiziert, wobei der Fokus insbesondere auf solche Auswirkungen gerichtet wird, die ein erhebliches (positives oder negatives) Ausmaß erreichen oder erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen.

Die Prognose der Auswirkungen setzt dabei zunächst eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) voraus. Weiterhin ist die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung in der Übersicht aufzuzeigen, soweit diese zumutbar abgeschätzt werden kann. Auch bei der Darstellung des Basisszenarios und der voraussichtlichen Entwicklung ohne Planung wird bereits auf die voraussichtlich erheblich beeinflussten Umweltmerkmale fokussiert.

2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)

2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Derzeitiger Zustand

Biotoptypen

Stellvertretend für die vorkommenden Pflanzen und für die biologische Vielfalt wurden am 03.05.2022 die Biotoptypen nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen¹⁷ erfasst. Weiterhin wurde die Grabenflora der Gräben im Änderungsbereich zur Haupterfassungszeit für die Grabenflora (02.08.2022) erneut überprüft.

¹⁷ Drachenfels, O.(2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Stand März 2021

Der Änderungsbereich umfasst im Nordwesten eine Kavernenspeicheranlage mit zugehörigen Nebenanlagen und Bürogebäuden. Der Anlagenstandort weist einen hohen Versiegelungsgrad auf. Nur im Norden und im Nordosten wird dieser kleinräumig durch intensiv gepflegte Zierbeete aufgelockert. Östlich und Südlich des Gasspeichers schließen Intensivgrünlandflächen an, die durch Gruppen und Gräben strukturiert werden. Der Änderungsbereich umfasst zudem einen Abschnitt des Moorriemer Kanals; dieser verbindet den westlichen mit dem östlichen Teil des Änderungsbereichs. Hier verläuft eine bestehende oberirdische Gasleitung. Diese verläuft entlang des Moorriemer Kanals weiter in Richtung Süden. Der Änderungsbereich schließt hier die bestehende Gasleitung mit ein. Östlich liegen Grünland-Einsaat-Flächen und westlich der Leitung haben sich Ruderalgebüsche mit Dominanzbeständen der Späten Traubenkirsche entlang des Moorriemer Kanals ausgebildet. Im Südosten umfasst der Änderungsbereich ein bestehendes Druckluftkavernenkraftwerk sowie weitere landwirtschaftliche Flächen. Diese stellen sich als beweidetes Intensivgrünland und Ackerflächen dar. Entlang der landwirtschaftlichen Flächen sind nährstoffreiche Gräben ausgeprägt.

Die Ergebnisse der Bestandserfassung sind im Bestandsplan (s. Anhang) dargestellt und nachfolgend in tabellarischer Form ausführlich beschrieben. In der Tabelle sind diejenigen Biotoptypen durch Unterstreichung hervorgehoben, die sich innerhalb des Geltungsbereichs befinden. Biotoptypen, die in der näheren Umgebung zum Änderungsbereich ausgeprägt sind, sind nicht durch Unterstreichung gekennzeichnet. Gesetzlich geschützte Biotope sind durch ein Paragraphen-Symbol gekennzeichnet (§).

Bestand Biotoptypen

Code	Biotyp und Beschreibung
<i>Gebüsche und Gehölzbestände</i>	
BAZ	<u>Sonstiges Weiden-Ufergebüsch (§)</u> Entlang des Ufers des südlich des Änderungsbereiches gelegenen Stillgewässers sind Sonstige Weiden-Ufergebüsche ausgeprägt. Die Bestände sind größer als 100 m ² und werden somit als gemäß § 30 BNatschG geschützte Biotope eingestuft.
<u>BRK</u>	<u>Gebüsch aus später Traubenkirsche</u> Östlich des Moorriemer Kanals sind uferbegleitend Gebüsche ausgeprägt, die von der späten Traubenkirsche dominiert werden.
<u>HFM</u>	<u>Strauch-Baumhecke</u> Im östlichen Teil des Änderungsbereiches ist ein Standort, der als Sonstige Anlage zur Energieversorgung klassifiziert wird, mit einer Strauch-Baumhecke eingegrünt. Diese wird u. a. aus Weiden, Eichen und Erlen gebildet. Im Unterwuchs dominiert die Kornelkirsche.
<u>HBA</u>	<u>Allee / Baumreihe</u> Entlang des Graskämpewegs ist eine Allee ausgeprägt. Am südlichen Wegabschnitt geht die Allee in eine Baumreihe über. Hier befinden sich nur östlich des Weges Bäume. Diese wird vorwiegend aus Eichen mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von teils mehr als 30 cm gebildet.

Code	Biotoptyp und Beschreibung
<i>Binnengewässer</i>	
SEZ	<p>Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (§)</p> <p>Südlich der Kavernenspeicheranlage geht vom Moorriemer Kanal ein naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer ab. Die Ufer sind teils mit Weidengebüschen bestanden. Weiterhin haben sich an den Ufern Seggen, Sumpf-Schwertlilien und Rohrkolben-Bestände etabliert.</p>
<u>FGR</u>	<p><u>Nährstoffreicher Graben</u></p> <p>Im Änderungsbereich sind flurstücksbegleitend zahlreiche nährstoffreiche Gräben ausgeprägt. Einige der Gräben werden voraussichtlich während der Sommermonate trockenfallen, da diese bereits zum Erfassungszeitpunkt im Mai Austrocknungszeichen zeigten.</p> <p>An den Gräben sind vorrangig Schilf, Rohrkolben oder Flatterbinsen bestandsbildend. Als häufige Begleitarten sind u. a. Schlanksegge und Flutender Schwaden zu nennen. In mehreren Gräben wurden Froschlöffel, Igelkolben, Sumpf-Schwertlilie, Drachenwurz und Sumpfschwertlilie festgestellt. Die Drachenwurz, wird in der Roten Liste Deutschlands in der Vorwarnliste geführt.¹⁸ Bei der Sippe der Schwertlilien handelt es sich um besonders geschützte Arten. Im Graben nördlich der Querung des Moorriemer Kanals sowie an den Gräben westlich der Tavernenspeicheranlage haben sich Bestände der Wasserfeder etabliert. Diese wird auf der Roten Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands und auch Niedersachsens auf der Vorwarnliste geführt.</p> <p>Teilweise konnten sich grabenbegleitend Brombeer- und Himbeersträucher etablieren.</p>
<u>FKK</u>	<p><u>Kleiner Kanal</u></p> <p>Der Änderungsbereich umfasst einen kleinen Abschnitt des Moorriemer Kanals, welcher den westlichen Teil des Änderungsbereiches mit dem östlichen Teil verbindet. Hier befindet sich bereits eine bestehende oberirdische Gasleitung.</p> <p>Südlich des Geltungsbereiches verläuft ein Seitenarm des Moorriemer Kanals.</p>
<i>Grünland</i>	
<u>GI</u>	<p><u>Artenarmes Intensivgrünland</u></p> <p>Östlich des Gasspeichers befindet sich artenarmes Intensivgrünland mit Wiesenfuchsschwanzaspekt. Weitere vorkommende Arten sind u. a. <i>Lolium perenne</i>, <i>Poa pratensis</i>, <i>Taraxacum officinale</i>, <i>Capsella bursa-pastoris</i> <i>Elymus repens</i> und <i>Holcus lanatus</i>. Entlang der Gruppen und in kleinen Senken kommen zudem Frische- bzw. Feuchtezeiger und teils auch Flutrasenarten wie z. B. <i>Juncus effusus</i>, <i>Cardamine pratensis</i>, <i>Carex acuta</i>, <i>Alopecurus geniculatus</i> und <i>Agrostis stolonifera</i> vor.</p> <p>Nördlich des Druckluftkavernenkraftwerkes umfasst der Änderungsbereich zudem eine mit Rindern beweidete Intensivgrünlandfläche.</p> <p>Weiterhin schließen unmittelbar an den Änderungsbereich weitere Grünlandflächen an, die teilweise ebenfalls beweidet werden.</p>

¹⁸ Metzing, D.; Garve, E.; Matzke-Hajek, G.; Adler, J.; Bleeker, W.; Breunig, T.; Caspari, S.; Dunkel, F.G.; Fritsch, R.; Gottschlich, G.; Gregor, T.; Hand, R.; Hauck, M.; Korsch, H.; Meierott, L.; Meyer, N.; Renker, C.; Romahn, K.; Schulz, D.; Täuber, T.; Uhlemann, I.; Welk, E.; Weyer, K. van de; Wörz, A.; Zahlheimer, W.; Zehm, A. & Zimmermann, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: Metzing, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358.

Code	Biotoptyp und Beschreibung
<u>GA</u>	<p><u>Grünland-Einsaat</u></p> <p>Bei den Grünlandflächen zwischen Moorriemer Kanal und Graskämpeweg handelt es sich um Grünland-Einsaat-Flächen. Die Flächen zeigen eine klare Dominanz von <i>Lolium perenne</i> und einen sehr geringen Anteil an Kräutern.</p>
<i>Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren</i>	
<u>UHM</u>	<p><u>Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte</u></p> <p>Abschnittsweise entlang der Erschließungsstraßen und Gräben sowie südwestlich der Strauch-Baumhecke sind halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte ausgeprägt. Vorkommende Arten sind u. a. Giersch, Rohrglanzgras, Gänseblümchen, Rotklee und Spitzwegerich.</p>
<u>UFZ</u>	<p><u>Sonstige feuchte Staudenflur</u></p> <p>Südöstlich des Gasspeichers ist eine sonstige feuchte Staudenflur ausgeprägt. Zum Zeitpunkt der Erfassung dominierte Rohrglanzgras. Gegenwärtig kam aber auch verstärkt Brennnessel, sowie Weidenröschen auf. Teile dieser Fläche sind als Kompensationsfläche für die östlich anschließende Solaranlage gesichert. Dieser Bereich ist durch einen Drahtzaun eingefasst.</p>
<i>Acker- und Gartenbaubiotope</i>	
<u>A</u>	<p><u>Acker</u></p> <p>Westlich des Druckluftkavernenkraftwerks befindet sich eine Ackerfläche.</p>
<i>Acker- und Gartenbaubiotope</i>	
<u>GR</u>	<p><u>Scher- und Trittrasen</u></p> <p>Das Druckluftkavernenkraftwerk wird von Scherrasenflächen eingefasst. Die zwischen den Gebäuden liegenden Scherrasenflächen wurden nicht näher differenziert, da diese zum Zeitpunkt der Erfassung nicht eingesehen werden konnten.</p>
<u>GRR</u>	<p><u>Artenreicher Scherrasen</u></p> <p>Die Scherrasenflächen, die den Gebäudebestand des Druckluftkavernenkraftwerkes außen umfassen, werden dem Biotoptyp artenreicher Scherrasen zugeordnet. Die Flächen wiesen zum Zeitpunkt der Erfassung Blühaspekte von u. a. <i>Luzula campestris</i>, <i>Plantago lanceolata</i> und <i>Bellis perennis</i> auf.</p>
<u>GRR / OVW</u>	<p><u>Artenreicher Scherrasen / Weg</u></p> <p>Im Süden des Änderungsbereiches werden die kleinräumigen Energienutzungen und die landwirtschaftlichen Flächen teilweise von artenreichen Scherrasen auf Wegeparzellen erschlossen.</p>
<u>GRR / UHM</u>	<p><u>Artenreicher Scherrasen / Halbruderale Gras- und Staudenflur</u></p> <p>Nördlich der Erschließungsstraße, die nördlich des Druckluftkavernenkraftwerkes verläuft, ist ein artenreicher Scherrasen im Übergang zu einer halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte ausgeprägt. Vorkommende Arten sind u. a. <i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Cardamine hirsuta</i>, <i>Rumex acetosa</i>, <i>Trifolium repens</i>, <i>Taraxacum officinale</i> und <i>Ranunculus repens</i>.</p>
<u>BZH</u>	<p><u>Zierhecke</u></p> <p>Das Druckluftkavernenkraftwerk ist teilweise von Zierhecken eingefasst.</p>

Code	Biotoptyp und Beschreibung
<u>HEB</u>	<p><u>Einzelbaum</u></p> <p>Entlang des Moorriemer Kanals befinden sich mehrere Eichen mit BHD von 0,3–0,5 m.</p> <p>Weiterhin sind auf dem Gelände des Druckluftkavernenkraftwerkes mehrere Einzelbäume ausgeprägt. An der Weide am östlichen Rand des Geltungsbereiches waren während der Erfassung mehrere Baumhöhlen zu erkennen.</p> <p>Auch außerhalb des Änderungsbereiches befinden sich beidseitig entlang des Moorriemer Kanals Einzelbäume (Eichen und Hainbuchen).</p>
<u>ER</u>	<p><u>Beet / Rabatte</u></p> <p>Die Kavernenspeicheranlage ist nördlich zur Straße Große Hellmer hin durch Zierbeete teils mit jungen, stark zugeschnittenen Gehölzen eingefasst.</p>
<i>Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen</i>	
<u>OVS</u>	<p><u>Straße</u></p> <p>Der Änderungsbereich umfasst die Erschließungsstraßen und die internen Wegführungen der bestehenden Energieanlagen.</p>
<u>OVP</u>	<p><u>Parkplatz</u></p> <p>Sowohl zu der Kavernenspeicheranlage als auch zu dem Druckluftkavernenkraftwerk gehören Mitarbeiterparkplätze.</p>
<u>OVW</u>	<p><u>Weg</u></p> <p>Der Änderungsbereich umfasst im Norden und Süden Wege, die vorwiegend gepflastert sind. Eine Zufahrt ist derzeit unversiegelt.</p>
<u>OFZ</u>	<p><u>Befestigter Platz sonstiger Nutzung</u></p> <p>Nördlich des Parkplatz, welcher zu der Kavernenspeicheranlage gehört, befinden sich zwischen den Zierbeeten mit groben Steinen geschotterte Flächen, die augenscheinlich der Versorgung dienen.</p>
<u>OKB</u>	<p><u>Verbrennungskraftwerk</u></p> <p>Im Süden des Plangebietes befinden sich die Bestandsanlagen eines Druckluftkavernenkraftwerkes. Diese weisen einen hohen Grad an Versiegelungen auf und sind nur teilweise eingegrünt.</p>
<u>OKZ</u>	<p><u>Sonstige Anlage zur Energieversorgung</u></p> <p>Die sich im Norden des Plangebietes befindliche Kavernenspeicheranlage wird dem Biotoptyp Sonstige Anlage zur Energieversorgung zugeordnet.</p> <p>Auch die zwischen den Anlagenstandorten oberirdisch verlaufenden Gasleitungen, werden diesem Biotoptyp zugeordnet. Es besteht bereits eine Gasleitung, die den Moorriemer Kanal quert.</p>
<u>OKS</u>	<p><u>Solarkraftwerk</u></p> <p>Südlich der Kavernenspeicheranlage befindet sich eine einreihige Solaranlage. Dieser ist eine derzeit noch niedrigwüchsige Gehölzpflanzung vorgelagert.</p>

Eine besondere Bedeutung des Plangebietes für die biologische Vielfalt ist aufgrund der bestehenden gewerblichen Nutzungen sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf den übrigen Flächen nicht erkennbar.

Die unmittelbar angrenzenden Flächen wie zum Beispiel das naturnahe Stillgewässer können von höherer Bedeutung für die biologische Vielfalt sein. Dies spiegeln auch die Darstellungen und Zielsetzungen des Landschaftsrahmenplans des Landkreis Wesermarsch und des Landschaftsplans der Stadt Elsfleth wider.

Im Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch wird der südlich des Änderungsbereiches verlaufende Seitenarm des Moorriemer Kanals östlich des Änderungsbereiches der höchsten Zielkategorie „Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope zugeordnet. Zudem werden entlang des Moorriemer Kanals und kleinerer Entwässerungsgräben Schwerpunkträume für Artenhilfsmaßnahmen für die Grabenflora sowie die Grüne Mosaikjungfer und die Krebschere definiert.¹⁹

Im Landschaftsplan Elsfleth werden als Ziele werden für das Gebiet des Änderungsbereiches u. a. der Schutz von artenreichem Grünland, artenreicher Gräben sowie von Feuchtgehölzen entlang des Moorriemer Kanals genannt. Westlich des Moorriemer Kanals sind einzelne Gräben südlich des Änderungsbereiches als naturschutzwürdiger Bereich NWB 31 „Gräben bei Huntorf“ gekennzeichnet.²⁰

Tiere

Das potentielle Vorkommen von Arten wird anhand der vorhandenen Biotope und Habitatstrukturen abgeleitet.

Vögel

Eine vollumfängliche Erfassung der Brutvögel im Änderungsbereich liegt nicht vor. Während der Biotoptypenerfassung am 03.05.2022 sowie den Überprüfungen der Gräben im August 2022 wurden jedoch Zufallsbeobachtungen von örtlich vorkommenden Vogelarten erfasst. Weiterhin wurden im Mai zwei Kontrollen hinsichtlich eines Vorkommens von Wiesenvögeln im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung durchgeführt:

- 16.05.2022, von 07:45-10:00; sonnig, ca. 18 °C, nahezu windstill
- 23.05.2022, von 07:00-10:45; sonnig, ca. 18 °C, mäßiger Wind.

Die Ergebnisse dieser Kontrollen sowie Ergänzungen zu potenziell vorkommenden Vogelarten anhand einer Habitatpotentialanalyse werden nachstehend zusammengefasst.

Die Überprüfung hinsichtlich eines Vorkommens von Wiesenvögeln, hat kein solches Vorkommen ergeben. Allgemein wird ein Vorkommen von Wiesenvögeln aufgrund der zahlreichen vertikalen Strukturen im Änderungsbereich und auf den unmittelbar angrenzenden Flächen in Verbindung mit dem bekannten Meideverhalten von Wiesenvögeln sowie der bestehenden Nutzung im Geltungsbereich (energiegewerbliche Nutzungen, intensive Weidenutzung) als unwahrscheinlich eingestuft. Südwestlich des Änderungsbereiches wurde auf größeren zusammenhängenden Grünlandflächen eine singende Feldlerche beobachtet.

In den Gehölzen im Plangebiet wurden vorwiegend häufige gehölzgebundene Vogelarten wie zum Beispiel, Zaunkönig, Amsel, Rotkehlchen, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp und Stieglitz beobachtet. Bei dem Stieglitz handelt es sich um eine in Niedersachsen auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführte Art.²¹ Weiterhin wurden in der Strauchbaumhecke im Osten

¹⁹ Landkreis Wesermarsch (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch. Fortschreibung – Neubearbeitung.

²⁰ Stadt Elsfleth (2006): Landschaftsplan Stadt Elsfleth.

²¹ Krüger, T. & K. Sandkühler (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens – 9. Fassung, Oktober 2021. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2) (2/22): 111-174.

des Plangebietes sowie in dem Gebüsch aus spätblühender Traubenkirsche entlang des Moorriemer Kanals zwei singende Schwarzkehlchen festgestellt. Nahrungssuchende Rabenkrähen und Bachstelzen wurden auf der Ackerfläche und an den bestehenden Energienutzungen beobachtet. Im Bereich des Gaskraftwerkes und südlich der angrenzenden Hofstelle wurde eine erhöhte Aktivität von nahrungssuchenden Rauchschnalben beobachtet. Es ist wahrscheinlich, dass Brutplätze der Rauchschnalbe im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstelle sowie am Gaskraftwerk liegen können. Die Rauchschnalbe wird in der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands²² geführt und in der Roten Liste Niedersachsens²¹ als gefährdet eingestuft. Weiterhin bietet der Moorriemer Kanal insbesondere im Zusammenhang mit dem südlich des Änderungsbereiches ausgeprägten Stillgewässer auch Habitatpotenziale für Wasservögel. Während der Erfassungen wurden folgende Wasservögel beobachtet: Stockente, Schnatterente und Nilgans. An den schilfbestandenen Gräben wurden Schilf- und Teichrohrsänger beobachtet.

An Greifvögeln wurden während der Begehungen Turmfalken sowie mehrere Mäusebussarde beobachtet. Der Turmfalke wird in der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvögel Niedersachsens²¹ geführt. Im Rahmen der örtlichen Überprüfung der Flora und Fauna der Gräben im Änderungsbereich wurde am 02.08.2022 ein Familienverbund von Turmfalken an einem Nistkasten an dem Kraftwerkturm im Südosten des Plangebietes beobachtet. Zum Zeitpunkt der Erfassung saß ein Jungvogel auf dem Nistkasten. Mindestens vier Turmfalken umkreisten den Turm über einen längeren Zeitraum.

Insgesamt ist in Folge der bestehenden Nutzungen als Kavernenspeicheranlage und Druckluftkavernenkraftwerk sowie der landwirtschaftlichen Nutzung vorwiegend von einem Vorkommen vorwiegend störungstoleranter Brutvögel auszugehen. Die energiewirtschaftlichen Nutzungen bedingen die Anwesenheit von Menschen, die Befahrung mit Fahrzeugen und Geräuschemissionen.

Fledermäuse

Die Altbäume im Plangebiet können einzelne Quartiersqualitäten für Tagesverstecke von Fledermäusen bieten. Weiterhin ist ein Vorkommen von einzelnen Qualitäten für Fledermäuse an den Bestandgebäuden der energiewirtschaftlichen Nutzungen zum Beispiel unter Dachverkleidungen nicht vollständig auszuschließen. Konkrete Hinweise liegen jedoch nicht vor.

Libellen

Die im Änderungsbereich verlaufenden Gräben bieten insbesondere im Zusammenhang mit dem südlich gelegenen Stillgewässer allgemein Potentiale für häufige und ungefährdete Libellenarten.

Im Westen überschneidet sich der Änderungsbereich kleinräumig zudem mit einem Gebiet von überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope des Landschaftsrahmenplans Landkreis Wesermarsch²³. Die sehr hohe Bedeutung ergibt sich durch das Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) an Krebscheren-Gräben (Stand Landschaftsrahmenplan 2016). Bei der Grünen Mosaikjungfer handelt es sich um eine streng geschützte Art (Anhang IV der FFH-Richtlinie). Zudem handelt es sich bei der Krebschere um eine besonders geschützte Pflanzenart.

²² Ryslavy, T.; Bauer, H.G.; Gerlach, B.; Hüppop, O.; Stahmer, J.; Südbeck, P. & Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

²³ Landkreis Wesermarsch (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch. Fortschreibung – Neubearbeitung.

Um zu überprüfen, ob es ein aktuelles Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer im Änderungsbereich gibt, wurde am 02.08.2022 eine Untersuchung der Grabenflora hinsichtlich des Vorhandenseins von Beständen der Krebschere, an deren Vorkommen die Grüne Mosaikjungfer gebunden ist, vorgenommen. Während der Überprüfung konnten keine Bestände der Krebschere im Änderungsbereich festgestellt werden, sodass ein Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer als unwahrscheinlich einzustufen ist.

Während der Überprüfung wurden jedoch folgende Zufallsbeobachtungen gemacht: Blutrote Heidelibelle (*Sympetrum sanguineum*), Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*), Plattbauch (*Libellula depressa*), Frühe Adonis-Libelle (*Pyrrhosoma nymphula*), Individuen der Gattung der Pechlibellen (*Ischnura*) sowie ein Individuum der Gattung der Mosaikjungfern (*Aeshna*). Bei dem Individuum handelte es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*). Anhand der erkennbaren Merkmale kann in jedem Falle ausgeschlossen werden, dass es sich bei der Libelle um *Aeshna viridis* handelt.

Amphibien

Die im Änderungsbereich verlaufenden Gräben bieten insbesondere im Zusammenhang mit dem südlich gelegenen Stillgewässer allgemein Potentiale für häufige und ungefährdete Amphibienarten.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die Bestände unterliegen natürlichen Schwankungen. Zusätzlich werden diese durch die bestehende Nutzung insbesondere durch die periodisch wiederkehrende landwirtschaftliche Bewirtschaftung beeinflusst. Es ist nicht sicher zu prognostizieren, wie sich die Bestände künftig entwickeln. Konkrete Hinweise, die auf Änderungen in den Bestandsdynamiken schließen lassen, liegen jedoch nicht vor.

2.1.2 Fläche und Boden

Derzeitiger Zustand

Der Änderungsbereich liegt in der Bodengroßlandschaft der Küstenmarschen und der Bodenslandschaft Alte Marsch. Als Bodentyp steht gemäß der Bodenkarte von Niedersachsen im Maßstab 1:50.000 (BK50) eine Mittlere Kleimarsch an. Die Bodenfruchtbarkeit des Bodens wird als gering angegeben. Die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit der Böden ist sehr hoch; dementsprechend sind die Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung gefährdet. Für das Gebiet liegen Hinweise auf ein Vorkommen sulfatsaurer Böden in den Tiefenbereichen 0 – 2 m und unterhalb von 2 m Tiefe vor. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Suchraumes für schutzwürdige Böden²⁴

Im Änderungsbereich bestehen bereits großflächige Versiegelungen im Bereich der Kavernenspeicheranlage und des Druckluftkavernenkraftwerks. Da Marschböden im Allgemeinen keinen geeigneten Baugrund darstellen, ist von Veränderungen des Bodens im Zuge der baulichen Entwicklung des Plangebietes auszugehen.

Altlasten sind im Änderungsbereich nicht bekannt.²⁵

²⁴ NIBIS® Kartenserver (2022): Bodenkunde. – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Online unter: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (November 2022)

²⁵ NIBIS® Kartenserver (2022): Altlasten. – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Online unter: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Mai 2022)

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine konkreten Nutzungsänderungen ersichtlich, sodass nicht von konkreten Änderungen des Bodens auszugehen ist.

2.1.3 Wasser

Derzeitiger Zustand

Der Änderungsbereich liegt im Bereich des Grundwasserkörpers Hunte Lockergestein links gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Der chemische Zustand der Grundwasserkörpers ist aufgrund des als schlecht bewerteten Kriteriums Nitrats insgesamt als schlecht eingestuft.²⁶ Der mengenmäßige Zustand ist als gut eingestuft. Im Änderungsbereich steht das Grundwasser flach an (Grundwasserstufe 2). Der mittlere Grundwasserhochstand liegt bei < 2 dm.²⁷ Im Plangebiet findet im Jahresverlauf keine Grundwasserneubildung statt (Grundwasserzehrung).²⁸

Innerhalb des Plangebietes finden sich als Oberflächengewässer flurstücksbegleitende und straßenbegleitende nährstoffreiche Gräben. Zumindest für einige der Gräben ist in den Sommermonaten von einem temporären Trockenfallen auszugehen, da diese bereits im Mai Austrocknungszeichen zeigten. Die Gräben entwässern teilweise unmittelbar in den Moorriemer Kanal, von dem ein kleiner Abschnitt ebenfalls im Änderungsbereich liegt. Bei dem Moorriemer Kanal handelt es sich um einen Gewässerkörper der Wasserrahmenrichtlinie. Er wird dem Gewässertyp 22.1: Gewässer der Marschen mit einem künstlichen Wasserkörperstatus zugeordnet. Der Kanal besitzt gegenwärtig ein unbefriedigendes Potenzial.²⁶

Südlich der Kavernenspeichieranlage befindet sich ein naturnahes Stillgewässer mit breitem Anschluss an den Moorriemer Kanal.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Änderungen der Grundwasserbeschaffenheit und der Oberflächengewässer sind nicht ersichtlich.

2.1.4 Klima und Luft

Derzeitiger Zustand

Der Änderungsbereich liegt in der klimaökologischen Region küstennaher Raum, welche von sehr guten Austauschbedingungen und einem geringen Einfluss des Reliefs auf lokale Klimafunktionen gekennzeichnet ist.²⁹ Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt bei ca. 700 mm/a und die Jahresdurchschnittstemperatur bei 8 °C.³⁰

²⁶ Umweltkartenserver Niedersachsen (2016): WRRL. Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover. Online unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de> (Mai 2022)

²⁷ NIBIS® Kartenserver (2022): Bodenkunde. – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Online unter: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Mai 2022)

²⁸ NIBIS® Kartenserver (2022): Hydrogeologie. – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Online unter: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Mai 2022)

²⁹ Mosimann, T.; Frey, T. & Trute, P. (1999): Schutzgut Klima und Luft in der Landschaftsplanung. Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/99. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie.

³⁰ NIBIS® Kartenserver (2022): Klima und Klimawandel. – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Online unter: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Mai 2022)

Gemäß Landschaftsplan der Stadt Elsfleth ist der Bereich dem Klima der freien Landschaft mit relativ hoher Windgeschwindigkeit, erhöhter Verdunstungsrate und erhöhter Temperaturschwankungsrate zugeordnet.³¹ Allerdings sind im Plangebiet diese Verhältnisse bereits durch die Bestandsbebauung sowie vorhandene Gehölze verändert. Den Gewässerkörpern im Änderungsbereich ist eine ausgleichende Funktion auf das Lokalklima zuzuordnen.

Es ist von bestehenden Emissionen der energiewirtschaftlichen Nutzungen auszugehen, die sich auch auf die Luftqualität auswirken können. Dabei müssen die Nutzungen, die im Rahmen der Genehmigungen definierten und zulässigen Orientierungswerte, einhalten.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Rahmen des Klimawandels u.a. eine Erhöhung der Durchschnittstemperaturen und eine Zunahme von klimatischen Extremereignissen (z.B. Starkregen, Starkwinde) prognostiziert.

Im Zuge einer Klimaprojektion des LBEG in Kooperation mit dem Deutschen Wetterdienst (DWD) wurde für Niedersachsen (Rasterauflösung 12,25 km * 12,25 km) die Entwicklung des Klimas für die Jahre 2021-2050 modelliert. Grundlage für die Modellierung ist das Szenario RCP 8.5 („Weiter-wie-bisher“-Szenario) des Weltklimarates (IPPC), das von einem kontinuierlichen Anstieg der globalen Treibhausgasemissionen ausgeht. Im Rahmen dieser Klimaprojektion wird für die Region des Änderungsbereichs ein Anstieg des Jahresniederschlags auf im Durchschnitt ca. 740 mm/a und ein Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur auf im Mittel 10,6 °C für die genannte Zeitspanne prognostiziert.

Die Projektion beschreibt ein mögliches Szenario, Maßnahmen für den Klimaschutz und damit einhergehende Veränderungen von THG-Emissionen werden nicht berücksichtigt. Weiterhin ist die Rasterauflösung relativ gering. Somit ist nicht abschließend zu prognostizieren, wie sich die Bedingungen im Änderungsbereich genau verändern werden. Die Projektionen ermöglichen es jedoch, grundlegende Veränderungen des Klimas in der Region abzubilden, welche im Zuge von Planungen zunehmend berücksichtigt werden sollten.

Im Weiteren ist darauf hinzuweisen, dass in Bezug auf klimatische Veränderungen vielfältige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern bestehen, so dass sich die klimatischen Änderungen auch auf z.B. Wasserhaushalt, Luftqualität und biologische Vielfalt auswirken können.

2.1.5 Landschaft

Derzeitiger Zustand

Das Plangebiet liegt in der Landschaftseinheit der *Stedinger Marsch*, die ein weiträumiges, durch die Flussläufe der Hunte und Ollen gegliedertes Marschengebiet umfasst. Außerhalb von Siedlungslagen sind kaum Gehölzbestände vorhanden, sodass hier ein besonders weiträumiges Landschaftsbild vorherrscht. Dem Landschaftsbild im Änderungsbereich wird gemäß Landschaftsrahmenplan eine mittlere Bedeutung zugeordnet. Als Landschaftsbildtyp wird eine offene, strukturarme Grünlandmarsch angegeben. Als prägende Elemente werden im Landschaftsrahmenplan die vorhandenen Baumreihen, Heckenstrukturen und das südlich des Änderungsbereiches gelegene Stillgewässer hervorgehoben.³²

³¹ Stadt Elsfleth (2006): Landschaftsplan Stadt Elsfleth.

³² Landkreis Wesermarsch (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch. Fortschreibung – Neubearbeitung.

Vorbelastungen des Landschaftsbildes bestehen durch die vorhandenen energiewirtschaftlichen Nutzungen, die zu einer starken technischen Überprägung des Landschaftsbildes führen. Diese sind nur stellenweise eingegrünt und sind somit aus allen Blickrichtungen deutlich wahrnehmbar. Als weitere Vorbelastungen sind die Straße Große Hellmer sowie die südlich des Änderungsbereiches vorhandenen Windenergieanlagen zu nennen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Andauern des gegenwärtigen Zustandes Landschaftsbildes auszugehen.

2.1.6 Mensch

Derzeitiger Zustand

Im Änderungsbereich ist von bestehenden Lärmemissionen, die durch die energiewirtschaftlichen Bestandsnutzungen begründet werden, auszugehen. Die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen im Änderungsbereich kann zu temporären Lärm- und Geruchsemissionen führen.

Nördlich des Druckluftkavernenkraftwerkes befindet sich in einer Entfernung von rd. 220 m eine landwirtschaftliche Hofstelle mit Wohnnutzung (*Graskämpeweg 1*). Hierbei handelt es sich um einen Tierhaltungsbetrieb mit Rinderhaltung. In südlicher Richtung liegt in einer Entfernung von rd. 400 m ein weiterer landwirtschaftlicher Betrieb an der Straße *Vierhaushellmer 1*. Im Änderungsbereich ist von bestehenden Geruchsimmissionen und temporären Lärmimmissionen durch die landwirtschaftlichen Betriebe und die Bewirtschaftung der umliegenden Flächen zu rechnen.

Es gelten die Schutzansprüche der Hofstelle mit Wohnnutzung und der Wohnnutzungen nördlich der Straße *Große Hellmer* am *Grasmehnenweg 1* und *2*. Diese weisen Abstände von rd. 320 und 440 m zum Änderungsbereich auf. Das Siedlungsgebiet von Huntorf-Butteldorf mit geltenden Schutzansprüchen liegt in einer Entfernung von mehr als 800 m.

Eine besondere Erholungseignung des Änderungsbereiches wird in Folge der hohen Vorbelastungen nicht gesehen. Auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Wegen ist allenfalls mit einer gering frequentierten Nutzung durch Spaziergänger zu rechnen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Änderungen von Emissionen- und Immissionen, die sich auf den Menschen auswirken, sind nicht ersichtlich. Auch eine Änderung der Erholungseignung des Änderungsbereiches wird nicht erwartet.

2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Derzeitiger Zustand

Im Norden, Westen und Süden des bereits zu großen Teilen bebauten Plangebietes befinden sich zahlreiche Hinweise auf denkmalgeschützte archäologische Siedlungsplätze, die u. a. auf eine frühere Moorrandreihensiedlung aus dem 12. - 14. Jh. hindeuten (z.B. Moorriem, FStNr. 203, 209, 210, 220, 221, 226, 232).

Aus dem Areal selbst sind nach derzeitigem Kenntnisstand des Landkreises Wesermarsch aber keine archäologischen Funde und Befunde bekannt.

Als sonstige Sachgüter sind die energiewirtschaftlichen Nutzungen und die landwirtschaftlichen Flächen zu nennen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Mit Änderungen der Kultur- und sonstigen Sachgüter ist nicht zu rechnen.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So bedingen z.B. die Boden- und Klimaverhältnisse sowie die menschliche Nutzung die Ausprägung der Vegetation, diese wiederum prägt stark die Eignung als Tier-Lebensraum sowie die landschaftliche Eigenart und Erholungseignung. Eine hiervon unbeeinflusste Bestandsbeschreibung ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen, die bei Durchführung der Planung zu erwarten sind, dargestellt. Dabei werden die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase in die Umweltprüfung einbezogen. Allerdings wird insbesondere auf die Auswirkungen abgestellt, welche möglicherweise ein erhebliches Ausmaß erreichen. Die nachfolgenden Kapitel enthalten vertiefende Erläuterungen zu den Aspekten, die im vorliegenden Planfall eine besondere Relevanz erreichen.

Als Grundlage für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden zunächst Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen zusammengestellt (vgl. auch tabellarische Übersicht im Anhang). Dabei ist zu berücksichtigen, dass auf Ebene der Bauleitplanung regelmäßig keine Kenntnisse zu Gestaltungsdetails, Realisierungszeitpunkt u. ä. der künftigen Bebauung feststehen.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen werden insbesondere durch folgende Charakteristika der geplanten Nutzungen bestimmt:

- Darstellung von Flächen für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung: Gas, Elektrizität und Erneuerbare Energie
- Errichtung neuer baulicher Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Flächen; Inanspruchnahme von insbesondere landwirtschaftlich genutzten Flächen
- Erhöhung des Versiegelungsgrades.

In die nachfolgenden Darstellungen zu den Auswirkungen der Planung werden Angaben zur Eingriffsregelung integriert, d.h. die Identifizierung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Bezüglich der Auswirkungen auf die Umweltschutzziele, welche auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegt sind, sei auf Kapitel 1.2 des Umweltberichtes verwiesen.

2.2.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung werden zusätzliche Flächeninanspruchnahmen und Neuversiegelungen vorbereitet. Daraus ergibt sich ein Verlust von Vegetationsbeständen; vorrangig von Acker- und Grünlandstandorten und kleinräumig auch von Gehölzbeständen. Gemäß Vorhabenkonzeption (s. Teil I der Begründung; Kap. 2) sind voraussichtlich auch die Baumgruppen auf dem Gelände des Druckluftkavernenkraftwerkes betroffen. Weiterhin kann auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht ausgeschlossen werden, dass die vorhandenen Entwässerungsgräben zumindest abschnittsweise überplant werden. Durch die Überplanung von Vegetationsbeständen wird gleichzeitig der Verlust von Tierlebensräumen vorbereitet. Davon sind voraussichtlich insbesondere gehölzgebundene, aquatische und semi-aquatische Tierarten und Arten der Agrarlandschaft betroffen. Hierdurch ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes. Im Rahmen der Überprüfung der Grabenflora im Hochsommer 2022 wurden keine Bestände der Krebschere festgestellt, an die das Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer gebunden ist. Ein Vorkommen der Art ist somit im Änderungsbereich nicht zu erwarten. Es ergeben sich demnach keine erheblichen Beeinträchtigungen der Libellen-Art.

Mit der Planung werden weiterhin Erweiterungen bzw. Ergänzungen der bestehenden oberirdischen Gasleitung vorbereitet, die den Moorriemer Kanal quert. Gegebenenfalls werden hierfür auch Arbeiten an den Fundamenten erforderlich, die sich zumindest temporär auf den Gewässerlebensraum und die vorkommende Flora und Fauna auswirken können. Eine Verminderung der Durchgängigkeit des Gewässers wird gegenüber der Bestandsnutzung voraussichtlich jedoch nicht vorbereitet.

Inwieweit Biotopstrukturen, z.B. randliche Gehölze oder die vorhandenen Gräben erhalten werden können, ist auf Ebene der Flächennutzungsplanänderung nicht abschließend zu regeln.

Erhebliche Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt werden nicht abgeleitet.

2.2.2 Auswirkungen auf Fläche und Boden

Mit der Darstellung von Flächen für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung: Gas, Elektrizität und Erneuerbare Energie werden Flächeninanspruchnahmen und Neuversiegelungen von vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen vorbereitet.

Auf den versiegelten Flächen kann der Boden seine Funktionen im Naturhaushalt nicht mehr erfüllen. Dies ist als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung zu werten.

Auf nachgelagerter Planungsebene werden voraussichtlich Baugrunduntersuchungen bzw. Bodenerkundungen erforderlich, da im Änderungsbereich Hinweise auf sulfatsaure Böden vorliegen.

2.2.3 Auswirkungen auf das Wasser

Mit der Darstellung von Flächen für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung: Gas, Elektrizität und Erneuerbare Energie werden Flächeninanspruchnahmen und Neuversiegelungen von vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen vorbereitet.

Zusätzliche Flächeninanspruchnahmen und Neuversiegelungen bedingen Änderungen des Oberflächenabflusses, da anfallendes Niederschlagswasser auf versiegelten Flächen nicht mehr versickern kann. Relevante Änderungen der Grundwasserneubildung ergeben sich hierdurch nicht, da im Änderungsbereich keine Grundwasserneubildung im Jahresverlauf stattfindet.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers werden somit nicht abgeleitet.

Mit der Planung werden Erweiterungen der bestehenden oberirdischen Gasleitungen vorbereitet, die den Moorriemer Kanal queren. Gegebenenfalls werden auch Arbeiten an den Fundamenten erforderlich, die sich auf den Gewässerkörper auswirken können.

Weiterhin wird auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht konkretisiert, inwieweit die vorhandenen Gräben von der Planung betroffen sein können.

Somit können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht ausgeschlossen werden.

2.2.4 Auswirkungen auf Klima und Luft

Mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung werden zusätzliche Flächeninanspruchnahmen und Neuversiegelungen vorbereitet. Zudem ist nicht auszuschließen, dass auf nachgelagerter Planungsebene kleinräumig auch Gehölze betroffen sein werden.

Eine Zunahme des Versiegelungsgrades und die Errichtung zusätzlicher baulicher Anlagen können sich geringfügig auf das Kleinklima im Änderungsbereich auswirken; so erwärmt sich beispielsweise die Luft über versiegelten Flächen schneller. Großräumige Klimaänderungen sind jedoch nicht ersichtlich.

Weiterhin kann die Stadt Elsfleth mit der Realisierung der Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff einen Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur Energiewende sowie zur Weiterentwicklung der erneuerbaren Energien sowie deren Speicherung beitragen. Es können Grundlagen für die Region geschaffen werden, im Bereich Wasserstoff als zukunftsweisenden Mobilitätsträger Kompetenzen aufzubauen. Das Vorhaben ist von Bedeutung für den Wechsel vom Verbrennungsmotor hin zu nicht fossilen Antriebsarten.

2.2.5 Auswirkungen auf die Landschaft

Der Änderungsbereich ist in Teilen durch die bestehenden energiewirtschaftlichen Nutzungen bereits technisch deutlich vorgeprägt. Mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung wird die Realisierung zusätzlicher baulicher Anlagen auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen vorbereitet und somit wird der technische Charakter des Gebiets verstärkt. Zusätzliche Bauten werden deutlich wahrnehmbar sein und Einfluss auf das Landschaftserleben nehmen. Es ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Inwieweit Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch eine randliche Eingrünung vermieden werden können, ist auf nachfolgender Planungsebene zu prüfen.

2.2.6 Auswirkungen auf den Menschen

Von der geplanten Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff können in der Betriebsphase Lärmemissionen ausgehen. Auf Genehmigungsebene ist nachzuweisen und sicherzustellen, dass von der geplanten Anlage keine unzulässigen Emissionen ausgehen und die Schutzansprüche der umliegenden Wohnnutzungen nicht beeinträchtigt werden. Die in der Umgebung vorhandenen Wohnnutzungen im Außenbereich sind dabei als Immissionsorte zu berücksichtigen. Unter diesen Voraussetzungen ergeben sich keine relevanten Auswirkungen für das Schutzgut Mensch durch Emissionen.

Auch für landschaftsgebundene Erholungsnutzungen werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen prognostiziert, da die Erholungseignung des Gebietes bereits deutlich eingeschränkt ist und das Landschaftserleben durch die Bestandsanlagen als gering einzustufen ist.

2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- und frühgeschichtliche sowie mittelalterliche oder frühneuzeitliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlen-sammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege - Abteilung Archäologie - Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, Tel. 0441 / 205766-15 unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig sind die Finder, die Leiter der Arbeiten oder die Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörden vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestatten.

Mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung wird der Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen vorbereitet. Gleichzeitig werden mit der Darstellung von Flächen für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung: Gas, Elektrizität und Erneuerbare Energie die Entwicklung von energiewirtschaftlichen Nutzungen vorbereitet.

2.2.8 Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So führen beispielsweise die Versiegelungen von Böden zugleich zu Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung und der Eignung als Pflanzen-Standort. Eine separate Wirkungsprognose ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Die Überwachungsmaßnahmen zu den Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen (gemäß Anlage 1 Ziffer 2 c) BauGB) sind in Kap. 3.2 näher dargelegt,

zusammen mit den Überwachungsmaßnahmen zu den erheblichen Umweltauswirkungen (gemäß Anlage 1 Ziffer 3 b) BauGB).

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen

Im Zuge der Standortwahl trägt die Planung zur Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen bei, indem ein bereits durch bauliche Anlagen für die Energiewirtschaft vorbelasteter Standort beplant wird. Der Standort ist bereits vollständig erschlossen, sodass voraussichtlich keine zusätzlichen Flächen für die Erschließung beansprucht werden.

Mit der Realisierung der Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff kann die Stadt Elsfleth einen Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur Energiewende sowie zur Weiterentwicklung der erneuerbaren Energien sowie deren Speicherung beitragen. Es können Grundlagen für die Region geschaffen werden, im Bereich Wasserstoff als zukunftsweisenden Mobilitätsträger Kompetenzen aufzubauen. Das Vorhaben ist von Bedeutung für den Wechsel vom Verbrennungsmotor hin zu nicht fossilen Antriebsarten.

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen werden auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht getroffen.

Auf den nachgelagerten Planungsebenen sind weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen möglich und anzustreben, die jedoch auf Ebene der vorliegenden Planung nicht geregelt werden. Hierzu zählen nach gegenwärtigem Stand insbesondere folgende Maßnahmen:

- Bauliche Anlagen sollten durch geeignete, standortgerechte Gehölzpflanzungen eingegrünt werden, um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu minimieren.
- Um die Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft zu minimieren, sollten prägende Gehölzbestände wie zum Beispiel die Alteichen entlang des Moorriemer Kanals erhalten bleiben.
- Soweit die Baumaßnahmen und insbesondere die Baufeldfreimachung und vergleichbare Eingriffe in Vegetation und Bodenoberfläche während der Vogelbrutzeit stattfinden, sollte zeitnah vorher durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob aktuell genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrechtlich relevanter Tiere in den Baufeldern vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sollten die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Aufnahme der Baumaßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt werden. Analog sollte auch bei Wiederaufnahme des Baubetriebes nach längerer Unterbrechung vorgegangen werden.
- Unabhängig von der jahreszeitlichen Terminierung sollte zeitnah vor Gehölzfällungen oder dem Abriss baulicher Anlagen durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob dauerhaft genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Fledermaus-Quartiere, Greifvogelhorste, Schwalbennester, Spechthöhlen) artenschutzrechtlich relevanter Tiere an/in den Gehölzen oder baulichen Anlagen vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sollten die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Durchführung der Gehölzfällung bzw. des Gebäudeabrisses mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt werden.

- Erhaltenswerte Gehölzbestände insbesondere die prägenden Alteichen entlang des Moorriemer Kanals sollten während der Bauphase vor Schädigungen der oberirdischen Teile sowie des Wurzelraumes geschützt werden. Geeignete Maßnahmen können der DIN 18920 und der RAS-LP 4 entnommen werden.
- Der bei Durchführung der Planung anfallende Mutterboden-Aushub sollte in nutzbarem Zustand erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung geschützt werden.
- Die im Gebiet unversiegelt verbleibenden Grundflächen sollten während der Bauphase vor Bodenverdichtungen infolge von Befahren, Materialablagerung u.ä. geschützt werden.
- Bei dem Umgang mit potentiell sulfatsauren Böden sind die Vorgaben des Erlasses „Umlagerung von potentiell sulfatsauren Aushubmaterialien im Bereich des niedersächsischen Küstenholozäns“ (RdErl. d. MU vom 12.09.2019) zu beachten. Weitere Hinweise für liefern die „Handlungsempfehlungen zur Bewertung und zum Umgang mit Bodenaushub aus (potenziell) sulfatsauren Sedimenten“ (Geofakten 25).
- Durch ordnungsgemäßen und sorgsamem Umgang mit Maschinen, Baustoffen etc. sollten Verunreinigungen von Boden und Wasser vermieden werden.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde auftreten, werden diese entsprechend den gesetzlichen Vorgaben unverzüglich der zuständigen Behörde gemeldet.
- Sollten sich bei den erforderlichen Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, wird unverzüglich die zuständige Untere Bodenschutzbehörde benachrichtigt.

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Wie in Kap. 2.2.1 – 2.2.5 ausgeführt, entstehen bei Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Sinne der Eingriffsregelung. Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen betreffen die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, das Landschaftsbild und gegebenenfalls das Schutzgut Wasser.

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Elsfleth ist der nordwestliche und zentrale Teil des Änderungsbereiches bislang als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der südöstliche Teil des Änderungsbereiches ist als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Gasturbinenkraftwerk Huntorf“ dargestellt. Auch die an den Änderungsbereich angrenzenden Bereiche werden als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt (s. Abb. 3).



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Elsfleth mit Markierung des Änderungsbereiches in roter Abgrenzung

Nachfolgend erfolgt eine überschlägige Gegenüberstellung der rechtswirksamen Darstellung im Flächennutzungsplan unter Berücksichtigung der Realnutzung der Flächen, die als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt werden, und der geplanten Darstellung im Rahmen der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung.

Darstellung FNP / Realbestand	Fläche (ha)	Geänderte Darstellung FNP	Fläche (ha)	Eingriffsbeurteilung
Fläche für die Landwirtschaft	rd. 13,3	Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung: Gas, Elektrizität und Erneuerbare Energie	rd. 13,3	→ Eingriff
davon versiegelt im Bestand	rd. 3,3	Voraussichtlich zulässige Versiegelung 80%	rd. 10,6	
Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung: Gasturbinenkraftwerk Huntorf	rd. 4,6	Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung: Gas, Elektrizität und Erneuerbare Energie	rd. 4,6	→ Kein Eingriff
Summe	17,9		17,9	

Im Bereich der bislang als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Gasturbinenkraftwerk Huntorf“ dargestellten Flächen ergeben sich durch die Änderung der Zweckbestimmung der Fläche für Versorgungsanlagen im Rahmen der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Der übrige Teil des Plangebietes wird als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Hier bestehen im Bereich der Kavernenspeicheranlage bereit großflächige Versiegelungen. Somit beschränken sich die vorbereiteten zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen vorrangig auf die bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen. Durch die Darstellung einer Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung: Gas, Elektrizität und Erneuerbare Energie ist in Orientierung an die Bestandnutzungen von einer Versiegelungsrate von bis zu 80 % der Flächen auszugehen. Dies entspricht einer Neuversiegelung von rund 7,3 ha.

Kompensationsmaßnahmen sind auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht vorgesehen. Um einen Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Landschaftsbild und gegebenenfalls des Schutzgutes Wasser zu gewährleisten, sollten geeignete Kompensationsmaßnahmen in weiträumigen, von

Grünlandnutzung geprägten Marschgebieten ergriffen werden. Dabei kommt insbesondere eine Extensivierung von Grünland oder eine Umwandlung von Ackerflächen in Grünlandnutzung in Frage, um Potenziale für Tierarten der Agrarlandschaft u.a. für Wiesenvögel wiederherzustellen und zu entwickeln. Gleichzeitig sollte zur Weiterentwicklung von Grabenlebensräumen eine ökologische Grabenräumung angestrebt werden. Bei einer Überplanung von Gehölzen sollte die Pflanzung strukturgebender Hecken in Betracht gezogen werden.

Auf Genehmigungsebene ist die Eingriffsintensität genau zu quantifizieren. Hierfür ist der Realbestand der Planung gegenüber zu stellen. Das hierdurch ermittelte Kompensationsdefizit ist auf nachgelagerter Planungsebene vollständig auszugleichen.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit der vorliegenden Planung sollen unmittelbar an bestehende energiewirtschaftliche Nutzungen anschließend die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff im Bereich der Kavernenspeicheranlage und des Druckluftkavernenkraftwerks Huntorf geschaffen werden. Die bestehenden Einrichtungen im Änderungsbereich können hierfür ebenfalls weitergenutzt werden. Mit der Planung kann eine sinnvolle Ausnutzung bestehender Potenziale innerhalb und angrenzend an ein bestehendes Betriebsgelände erfolgen.

Insgesamt ergeben sich im Änderungsbereich optimale Standortvoraussetzungen, die im Stadtgebiet Elsfleth ohne vergleichbare Alternative sind.

2.5 Schwere Unfälle und Katastrophen

Der Gasspeicher Huntorf unterliegt gemäß den Angaben der EWE der Störfallverordnung und ist somit also Störfallbetrieb einzuordnen. Die Erweiterung der Anlage zur Speicherung von Wasserstoff unterliegt somit ebenfalls den Maßgaben der Störfallverordnung.

Industrieunfälle mit gefährlichen Stoffen können schwerwiegende Folgen haben. Zur Verhütung solcher Unfälle hat die Europäische Union die Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen (Seveso-III-Richtlinie) erlassen. Im deutschen Recht regelt die bereits genannte Störfallverordnung, wie solche Störfälle zu verhindern und ihre Auswirkungen für Mensch und Umwelt zu begrenzen sind. In Niedersachsen gilt darüber hinaus noch das Niedersächsische Störfallgesetz.

Zu den Grundpflichten des Betreibers gehört es, den aktuellen Stand der Sicherheitstechnik einzuhalten. Aufbauend auf einem Sicherheitsmanagementsystem ist ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen umzusetzen. Vorbeugend sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um die Auswirkungen dennoch potenziell eintretender Störfälle zu minimieren. Abhängig von der vorhandenen Menge an gefährlichen Stoffen sind zusätzlich erweiterte Pflichten zu erfüllen. Der Betreiber muss einen Sicherheitsbericht erstellen und zur Einsicht durch die Öffentlichkeit bereithalten. Ferner muss er einen internen Alarm- und Gefahrenabwehrplan erstellen und die Personen, die von einem Störfall in seinem Betriebsbereich betroffen werden könnten, über das richtige Verhalten in einem solchen Fall informieren.

Die Störfallverordnung stellt darüber hinaus auch Anforderungen an die Überwachung von Betriebsbereichen. Die zuständigen Behörden – die Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter, das

Niedersächsische Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie sowie die Landkreise – führen regelmäßige Überprüfungen durch. Die konkrete Vorgehensweise bei der Überwachung der Betriebsbereiche und die davon betroffenen Betriebe in Niedersachsen werden in einem Überwachungsplan dargestellt.

Grundsätzlich werden in den erforderlichen Zulassungsverfahren die für Anlagensicherheit und ggf. Störfälle relevanten Aspekte geprüft. Dabei sind auch Aspekte zu untersuchen, die sich auf benachbarte Anlagen auswirken könnten. Sofern Störfälle zu besorgen sind, wird im Rahmen der Zulassung dieser Anlagen u.a. über Sicherheitsberichte, Gefahrenabwehrpläne und regelmäßige Inspektionen ein sehr hohes Sicherheitsniveau erzeugt.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 Verfahren und Schwierigkeiten

Bei der Durchführung der Umweltprüfung kamen folgende Verfahren zur Anwendung:

- Biototypen-Erfassung nach dem Kartierschlüssel für Biototypen in Niedersachsen
- Kontrolle der Wiesenvogelfauna an zwei Terminen im Mai
- Kontrolle der Grabenflora im August
- Auswertung folgender allgemein verfügbarer Quellen:
 - NIBIS-Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie
 - Umweltkartenserver des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
 - Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch
 - Landschaftsplan Elsfleth
 - Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Wesermarsch
 - Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen

Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich dadurch, dass keine systematischen Fauna-Erfassungen vorliegen. Auf Flächennutzungsplanebene wird jedoch eine Beurteilung der Habitatpotenziale anhand der ausgeprägten Biototypen in Verbindung mit den Angaben des Landschaftsrahmenplans als hinreichend eingestuft. Auf nachgelagerter Planungsebene können ggf. weitere Überprüfungen, zum Beispiel vollständige Erfassungen der Grabenflora und -fauna, wenn Gräben von den Vorhaben betroffen sein sollten, erforderlich werden.³³

³³ Hinweis zum Umweltschadensrecht: Auf Grundlage der aktuell vorliegenden Kenntnisse sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG abschließend prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB haben die Kommunen erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring).

Im Folgenden sind sowohl die Überwachungsmaßnahmen zu den Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen (gemäß Anlage 1 Ziffer 2 c) BauGB) als auch die Überwachungsmaßnahmen zu den erheblichen Umweltauswirkungen (gemäß Anlage 1 Ziffer 3 b) BauGB) dargelegt.

Zur Überwachung der Auswirkungen der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Die Stadt Elsfleth wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung des Plangebietes durchführen oder veranlassen und dies dokumentieren. So können eventuelle unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.
- Die Stadt Elsfleth wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung der Ausgleichsflächen durch einen Fachgutachter veranlassen und dies dokumentieren. So kann überprüft werden, ob die prognostizierte Entwicklung eingetreten ist bzw. eingesetzt hat und ob ggf. weitere Maßnahmen zum Erreichen des Zielzustandes erforderlich sind.
- Die Stadt Elsfleth wird Hinweisen von den Fachbehörden und aus der Bevölkerung über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen der Planung nachgehen und dies dokumentieren.

Weitere Überwachungsmaßnahmen können auf Umsetzungsebene erforderlich werden (z.B. eine ökologische oder bodenkundliche Baubegleitung).

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der 9. Änderung des Flächennutzungsplans beabsichtigt die Stadt Elsfleth die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff im Bereich des Kavernenspeicheranlage Huntorf und des Druckluftkavernenraftwerks Huntorf zu schaffen. Dazu sollen im Rahmen dieser 9. Flächennutzungsplanänderung Flächen für Versorgungsanlagen mit unterschiedlichen Zweckbestimmungen dargestellt werden.

Das Plangebiet liegt südwestlich der Stadt Elsfleth, in einer Entfernung von ca. 5 Kilometern zum Siedlungsrand von Elsfleth und umfasst eine Größe von 17,9 ha. Westlich des Plangebietes befindet sich die Siedlungslage Burwinkel. Im nordwestlichen Änderungsbereich ist bereits die Kavernenspeicheranlage der EWE vorhanden. Im südöstlichen Änderungsbereich befindet sich das Druckluftkavernenkraftwerk der Uniper Kraftwerke GmbH. Zwischen dem Gasspeicher und dem Kraftwerk verläuft eine Erdgasleitung. Mittig quert der Moorriemer Kanal den Änderungsbereich. Die baulich ungenutzten Flächen im Norden entlang der L 865 und im südlichen Teil entlang des Kanals werden derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Im Änderungsbereich ist von bestehenden Lärmemissionen, die durch die energiewirtschaftlichen Bestandsnutzungen begründet werden, auszugehen. Die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen im Änderungsbereich kann zu temporären Lärm- und Geruchsemissionen führen. Nördlich des Druckluftkavernenkraftwerkes befindet sich in einer Entfernung von rd. 220 m

eine landwirtschaftliche Hofstelle mit Wohnnutzung (Graskämpeweg 1). Hierbei handelt es sich um einen Tierhaltungsbetrieb mit Rinderhaltung. In südlicher Richtung liegt in einer Entfernung von rd. 400 m ein weiterer landwirtschaftlicher Betrieb an der Straße *Vierhaushellmer 1*. Im Änderungsbereich ist von bestehenden Geruchsmissionen und temporären Lärmmissionen durch die landwirtschaftlichen Betriebe und die Bewirtschaftung der umliegenden Flächen zu rechnen. Es gelten die Schutzansprüche der Hofstelle mit Wohnnutzung und der Wohnnutzungen nördlich der Straße *Große Hellmer am Grasmehnenweg 1 und 2*. Diese weisen Abstände von rd. 320 und 440 m zum Änderungsbereich auf. Das Siedlungsgebiet von Huntorf-Butteldorf mit geltenden Schutzansprüchen liegt in einer Entfernung von mehr als 800 m.

Bei Nicht-Durchführung der Planung wäre das Fortbestehen der derzeitigen Nutzungen ohne wesentliche Änderungen des Umweltzustandes wahrscheinlich.

Mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung werden zusätzliche Flächeninanspruchnahmen und Neuversiegelungen von vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen vorbereitet. Diese stehen anschließend nicht mehr als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung, dies ist als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Weiterhin verliert der Boden seine natürlichen Funktionen im Naturhaushalt. Hierdurch ergeben sich ebenfalls erhebliche Beeinträchtigungen. Voraussichtlich werden auch erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Realisierung baulicher Anlagen in der bisher freien Landschaft und eine weitere technische Überprägung des Änderungsbereiches vorbereitet. Da auf Flächennutzungsplanebene nicht konkretisiert wird, inwieweit die vorhandenen Entwässerungsgräben durch die geplanten Nutzungen betroffen sein werden, ist auch nicht auszuschließen, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser vorbereitet werden.

Im Zuge der Standortwahl trägt die Planung zur Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen bei, indem ein bereits durch bauliche Anlagen für die Energiewirtschaft vorbelasteter Standort beplant wird. Der Standort ist bereits vollständig erschlossen, sodass voraussichtlich keine zusätzlichen Flächen für die Erschließung beansprucht werden. Mit der Realisierung der Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff kann die Stadt Elsfleth einen Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur Energiewende sowie zur Weiterentwicklung der erneuerbaren Energien sowie deren Speicherung beitragen. Es können Grundlagen für die Region geschaffen werden, im Bereich Wasserstoff als zukunftsweisenden Mobilitätsträger Kompetenzen aufzubauen. Das Vorhaben ist von Bedeutung für den Wechsel vom Verbrennungsmotor hin zu nicht fossilen Antriebsarten. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von nachteiligen Umweltwirkungen werden auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht getroffen. Diese können abschließend auf nachgelagerter Planungsebene konkretisiert werden.

Im Bereich der bislang als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Gasturbinenkraftwerk Huntorf“ dargestellten Flächen ergeben sich durch die Änderung der Zweckbestimmung der Fläche für Versorgungsanlagen im Rahmen der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung keine erheblichen Beeinträchtigungen. Auch im Bereich der bereits bestehenden Kavernenspeicheranlage ist nicht von einer weiteren Erhöhung der Versiegelung auszugehen.

Somit beschränken sich die vorbereiteten zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen vorrangig auf die bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen. Hier ist in Orientierung an die Bestandsnutzungen von einer Neuversiegelung von bis zu 80 % der Flächen auszugehen. Dies entspricht einer Neuversiegelung von rund 7,3 ha.

Kompensationsmaßnahmen sind auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht vorgesehen. Auf nachgelagerter Planungsebene ist die Eingriffsintensität genau zu quantifizieren. Hierfür ist der Realbestand der Planung gegenüber zu stellen. Das hierdurch ermittelte Kompensationsdefizit ist auf nachgelagerter Planungsebene durch geeignete Kompensationsmaßnahmen vollständig auszugleichen.

Planungsmöglichkeiten mit geringeren Umweltauswirkungen sind zum derzeitigen Punkt nicht ersichtlich.

Natura 2000-Gebiete sind durch die 9. Änderung des Flächennutzungsplanes voraussichtlich nicht betroffen.

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen sind zum gegenwärtigen Kenntnisstand keine Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen erkennbar, die der Darstellung einer Fläche für Versorgungsanlagen dauerhaft entgegenstehen.

Die vorliegende Planung entspricht nicht den Zielen der Landschaftsplanung. Es werden jedoch vorwiegend bereits technisch vorgeprägte Standorte beansprucht. Insofern gewichtet die Stadt Elsfleth die Errichtung einer Elektrolyse-Anlage für Wasserstoff örtlich höher als die Ziele der Landschaftsplanung.

3.4 Referenzliste der herangezogenen Quellen

- Drachenfels, O. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Stand März 2021
- Krüger, T. & K. Sandkühler (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens – 9. Fassung, Oktober 2021. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2) (2/22): 111-174.
- Landkreis Wesermarsch (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch. Fortschreibung – Neubearbeitung Landkreis Diepholz (2015): Teilüberarbeitung des Landschaftsrahmenplanes: Fortschreibung der KN- und KL-Gebiete
- Landkreis Wesermarsch (2019): Regionales Raumordnungsprogramm
- Land Niedersachsen (2017): Landesraumordnungsprogramm
- Metzing, D.; Garve, E.; Matzke-Hajek, G.; Adler, J.; Bleeker, W.; Breunig, T.; Caspari, S.; Dunkel, F.G.; Fritsch, R.; Gottschlich, G.; Gregor, T.; Hand, R.; Hauck, M.; Korsch, H.; Meierott, L.; Meyer, N.; Renker, C.; Romahn, K.; Schulz, D.; Täuber, T.; Uhlemann, I.; Welk, E.; Weyer, K. van de; Wörz, A.; Zahlheimer, W.; Zehm, A. & Zimmermann, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: Metzing, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358.
- NIBIS® Kartenserver (2022): Altlasten. – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Online unter: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Mai 2022)
- NIBIS® Kartenserver (2022): Bodenkunde. – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Online unter: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Mai 2022)

-
- NIBIS® Kartenserver (2022): Hydrogeologie. – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Online unter: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Mai 2022)
 - NIBIS® Kartenserver (2022): Klima und Klimawandel. – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Online unter: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Mai 2022)
 - Ryslavy, T.; Bauer, H.G; Gerlach, B.; Hüppop, O.; Stahmer; J.; Südbeck, P. & Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
 - Stadt Elsfleth (2006): Landschaftsplan Stadt Elsfleth.
 - Umweltkartenserver Niedersachsen: HWRM. Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover. Online unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de> (Mai 2022)
 - Umweltkartenserver Niedersachsen: WRRL. Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover. Online unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de> (Mai 2021)

Anhang zum Umweltbericht

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gemäß BauGB, Anlage 1, Nr. 2.b) Ziffer aa) bis hh) u. a. infolge		
aa)	Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:	<p>Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 17,9 ha. Innerhalb des Geltungsbereiches bestehen bereits eine Kavernenspeicheranlage und ein Druckluftkavernenkraftwerk.</p> <p>Mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung werden Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Gas, Elektrizität und Erneuerbare Energie“ und Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Versorgungsleitungen“ dargestellt. Mit den Darstellungen werden Erweiterungen der Bestandsnutzungen und die Errichtung neuer baulicher Anlagen sowie von Versorgungsleitungen vorbereitet.</p>
bb)	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist:	<p>Mit der Planung werden voraussichtlich Neuversiegelungen im Umfang von rd. 7,3 ha vorbereitet. Davon sind vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Es ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft durch die geplante Flächeninanspruchnahme und Versiegelung der freien Landschaft.</p>
cc)	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	<p>Allgemein ist von baubedingtem Lärm, Staub und Erschütterungen auszugehen.</p> <p>Von der geplanten Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff können in der Betriebsphase Lärmemissionen ausgehen. Auf Genehmigungsebene ist nachzuweisen und sicherzustellen, dass von der geplanten Anlage keine unzulässigen Emissionen ausgehen. Die in der Umgebung vorhandenen Wohnnutzungen im Außenbereich sind dabei als Immissionsorte zu berücksichtigen.</p>
dd)	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung:	<p>Angaben über die Art und Menge der erzeugten Abfälle liegen nicht vor. Aufgrund der geplanten Nutzung sind diese im besonderen Maße nicht zu erwarten. Die anfallenden Abwässer werden ordnungsgemäß entsorgt und abgeführt.</p>
ee)	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen):	<p>Elektrolyse-Anlagen zur Erzeugung von Wasserstoff unterliegen der Störfall-Verordnung (StörfallV). Betreiber von Anlagen, von denen aufgrund von schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen eine Gefahr für Mensch und Umwelt ausgehen können, haben besondere Vorkehrungen zu treffen, um Störfälle zu vermeiden und Auswirkungen auf Mensch und Umwelt zu minimieren. Für Anlagen, die unter die StörfallV fallen, gelten erhöhte Abstandsregelungen zu schutzbedürftigen Gebieten. Auf nachgelagerter Planungsebene sind die Maßgaben der StörfallV zu berücksichtigen und entsprechende Vorkehrungen sind zu treffen.</p>
ff)	Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:	<p>Unmittelbar an den Änderungsbereich angrenzend befinden sich weitere energiewirtschaftliche Nutzungen, die zu den Anlagen im Änderungsbereich gehören.</p> <p>Im Zusammenhang mit diesen Nutzungen ergibt sich eine kumulierende Wirkung der Emissionen und der Wirkung auf das Landschaftsbild. Entsprechende Emissionsrichtwerte sind auf nachgelagerter Planungsebene einzuhalten.</p> <p>Gebiete spezieller Umweltrelevanz sind nicht ausgeprägt.</p>
gg)	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der	<p>Mit der Realisierung der Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff kann die Stadt Elsfleth einen weiteren Beitrag zum aktiven Klimaschutz und</p>

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gemäß BauGB, Anlage 1, Nr. 2.b) Ziffer aa) bis hh) u. a. infolge		
	geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:	zur Energiewende sowie zur Weiterentwicklung der erneuerbaren Energien sowie deren Speicherung beitragen. Es können Grundlagen für die Region geschaffen werden, im Bereich Wasserstoff als zukunftsweisenden Mobilitätsträger Kompetenzen aufzubauen. Das Vorhaben ist von Bedeutung für den Wechsel vom Verbrennungsmotor hin zu nicht fossilen Antriebsarten. Großräumige Änderungen des Klimas durch das Vorhaben oder eine besondere Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels sind nicht ersichtlich.
hh)	Eingesetzte Techniken und Stoffe:	Während der Bau- und Betriebsphase eingesetzte Techniken und Stoffe, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind im Rahmen der Angebotsplanung des vorliegenden Bebauungsplanes nicht bekannt

achfolgend ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben insbesondere zu erheblichen Umweltauswirkungen sind den jeweiligen Kapiteln des Umweltberichtes näher erläutert.

Die Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen, welche für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung in die Umweltprüfung eingestellt wurden, sind in Kap. 2.2 des Umweltberichtes dargestellt.

Vorab werden einige Erläuterungen zu der nachfolgenden tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen aufgeführt.

Erläuterungen zur tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen	
die Beurteilung der Umweltauswirkungen wird wie folgt vorgenommen	
o	keine bedeutsamen Umweltauswirkungen ersichtlich/ zu erwarten
x	Umweltauswirkungen zu erwarten, aber unerheblich
X	Umweltauswirkungen von einiger Relevanz zu erwarten, nähere Erläuterungen in Kap. 2.2 ff. des Umweltberichtes
kurzfristig	vorliegend definiert als < 3 Jahre andauernd/ innerhalb von 3 Jahren nach Umsetzung der geplanten Vorhaben einsetzend
mittelfristig	vorliegend definiert als 3 – 15 Jahre, generell überschaubare Perspektive der Bauleitplanung
langfristig	vorliegend definiert als 15 Jahre, danach ggf. bauleitplanerische Überprüfung, Anpassung

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes ein- schließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase												Kurz-Erläuterungen
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschrei-	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ	
a) Auswirkungen auf ...													
Tiere	X	o	o	o	o	x	x	X	X	o	o	X	Durch die Versiegelung und Überbauung entsteht der Verlust von Tierlebensräumen. Davon sind vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Weiterhin können Gehölz- und Grabenlebensräume betroffen sein.
Pflanzen	X	o	o	o	o	x	x	X	X	o	o	X	Durch die Versiegelung und Überbauung entsteht der Verlust von Pflanzenlebensräumen. Davon sind vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Weiterhin können Gehölz- und Grabenlebensräume betroffen sein.
Fläche	X	o	o	o	o	o	o	X	X	o	o	X	Es werden Flächeninanspruchnahmen von vorwiegend bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen vorbereitet.
Boden	X	o	o	o	o	o	o	X	X	o	o	X	Es werden Neuversiegelungen ermöglicht. Dies führt zu dem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen.
Wasser	x	o	o	o	o	x	x	x	x	o	o	x	Kleinräumige Änderungen des Oberflächenabflusses sind zu erwarten. Ggf. Überplanung von Gräben auf nachgelagerter Planungsebene.
Luft	x	o	o	o	o	x	x	x	x	o	o	x	Von den geplanten Nutzungen können Emissionen ausgehen, die die Luftqualität beeinflussen können. Auf nachgelagerte Planungsebene wird nachzuweisen sein, dass entsprechende Emissionsrichtwerte eingehalten werden.
Klima	x	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	Mit der Realisierung der Elektrolyse-Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff kann die Stadt Elsfleth einen weiteren Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur Energiewende sowie zur Weiterentwicklung der erneuerbaren Energien sowie deren Speicherung beitragen. Großräumige Änderungen des Klimas sind nicht ersichtlich.

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes ein- schließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase												Kurz-Erläuterungen
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschrei-	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ	
Wirkungsgefüge	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Über das allgemeine Wirkungsgefüge hinaus sind keine besonderen Beziehungen ersichtlich.
Landschaft	x	o	o	o	o	x	x	x	x	o	o	x	Durch Weiterentwicklung der energiewirtschaftlichen baulichen Anlagen in einer von Grünlandnutzung wenig strukturierten Landschaft ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.
biologische Vielfalt	x	o	o	o	o	x	x	x	x	o	o	x	Besondere Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind nicht ersichtlich.
b) Ziel u. Zweck der Natura 2000-Gebiete	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Natura 2000-Gebiete sind nicht betroffen.
c) umweltbezogene Auswirkungen auf Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	x	o	o	o	o	x	x	x	x	o	o	x	Weitere Verringerung der Erholungseignung des Plangebietes.
d) umweltbezogene Auswirkungen auf ...													
Kulturgüter	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Keine Kulturgüter bekannt.
sonstige Sachgüter	x	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche. Ermöglichung der Entwicklung weiterer energiewirtschaftlicher Anlagen.
e) Vermeidung von Emissionen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Hinweise liegen nicht vor.
sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Die bei der Bau- und Betriebsphase anfallenden Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß entsorgt.
f) Nutzung erneuerbarer Energien	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Hinweise liegen nicht vor.
sparsame und effiziente Nutzung von Energie	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Bei der Umsetzung der Planung sind die Vorgaben der Energiesparverordnung anzuwenden.

g) Darstellungen von														
Landschaftsplänen	x	o	o	o	o	x	x	x	x	o	o	x	Die Ziele der Landschaftsplanung werden zu Gunsten der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes zurückgestellt.	
sonstigen Plänen (Wasser-, Abfall-, Immissions- schutzrecht u.a.)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Sonstige Pläne sind nicht bekannt.	
h) Erhaltung der bestmöglichen Luft- qualität in Gebieten, in denen EU- festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Keine Betroffenheit derartiger Gebiete.	
i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (Buchstaben a bis d)	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	Über die allgemeinen Wechselbeziehungen hinaus sind keine besonderen Beziehungen ersichtlich.	