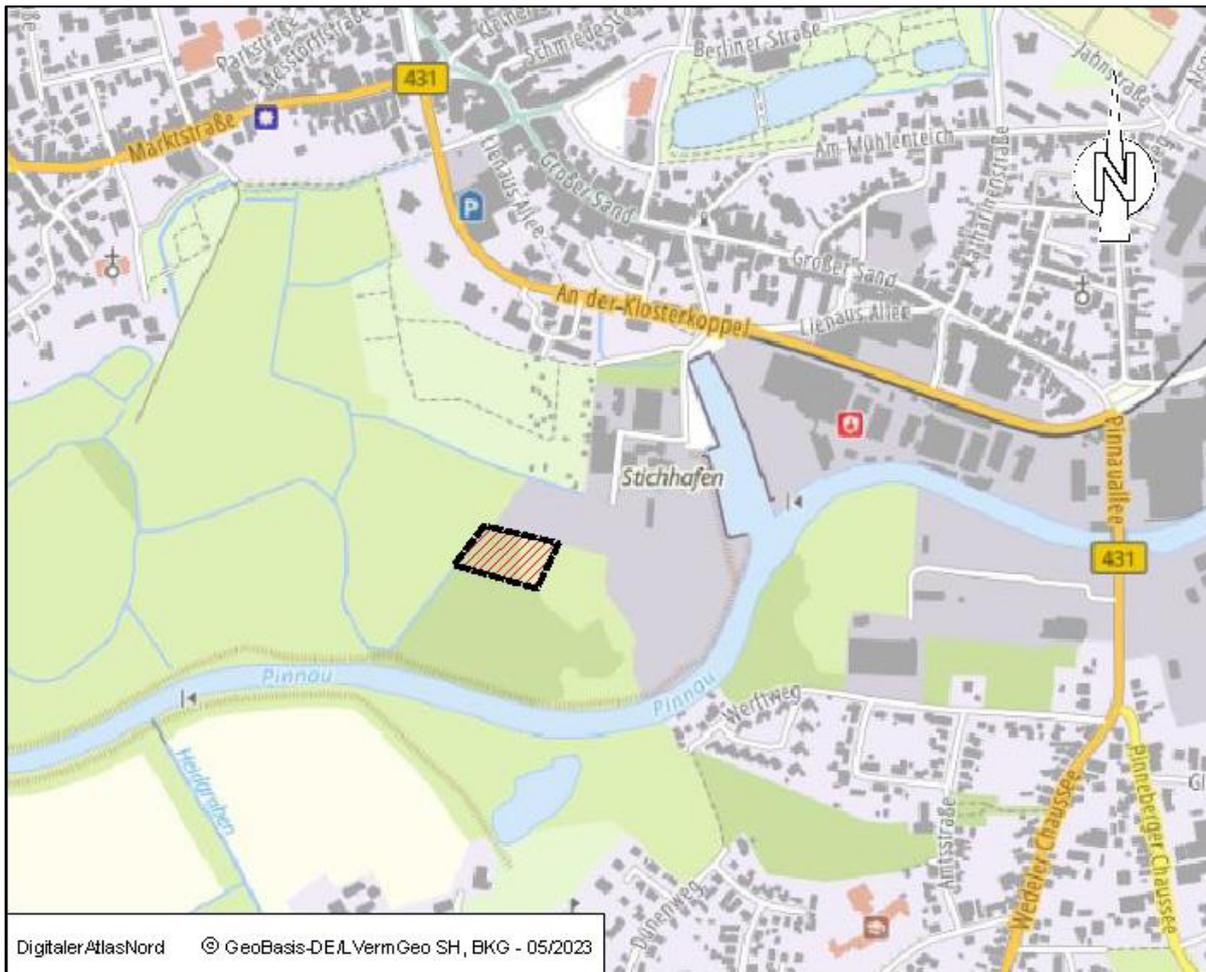


Stadt Uetersen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 44

„Südlich des Einheitserdewerkes, südwestlich des städtischen Bauhofs und östlich der Deichwiesen“

Kreis Pinneberg



Digitaler Atlas Nord © GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG - 05/2023

Begründung mit Umweltbericht

Verfahrensstand nach BauGB

§ 3(1)	§ 4(1)	§ 3(2)	§ 4(2)	§ 4a(3)	§ 10
●	●	○	○	○	○

GSP

GOSCH & PRIEWE

Paperberg 4
23843 Bad Oldesloe
Tel.: 04531 / 67 07 - 0
Fax: 04531 / 67 07 - 79
E-Mail oldesloe@gsp-ig.de
Internet: www.gsp-ig.de

Stand: 30.01.2024

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines.....	5
2 Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Stadt sowie vorhandene Nutzung.....	6
3 Anlass der Planung	7
3.1 Betriebsbeschreibung, Vorhabenplanung und Durchführungsvertrag	7
3.1.1 Herstellung von Torfersatzstoffen (Kompostierung) und neue Lagerfläche zur Lagerung der Rohstoffe und Fertigwaren	7
3.1.2 Prüfung möglicher Standortalternativen	8
4 Allgemeines Planungsziel	10
5 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben	10
5.1 Fortschreibung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021	10
5.2 Regionalplan.....	12
5.3 Derzeit wirksamer Flächennutzungsplan	15
6 Festsetzungen des Bebauungsplanes.....	15
6.1 Art der baulichen Nutzung	15
6.2 Maß der baulichen Nutzung.....	16
6.2.1 Höhe baulicher Anlagen	16
6.3 Grundfläche (GR).....	16
6.4 Flächen für die Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung von Niederschlagswasser	17
6.5 Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind ...	17
6.6 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	18
6.7 Grünordnerische Festsetzungen	18
6.7.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	18
6.7.2 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Gewässern.....	19
7 Verkehrserschließung	20
7.1 Betriebsbedingter Verkehr	20
7.2 ÖPNV-Anbindung	20
8 Umweltbelange	20
8.1 Immissionen und Emissionen.....	21

8.1.1	Schallschutzmaßnahmen	21
8.1.2	Schutz vor Deponiegasen	22
8.1.3	Eingriffsregelung	22
8.1.4	Artenschutz und Natura 2000-Gebiete	22
8.1.5	Geschützte Teile von Natur und Landschaft	23
9	Nachrichtliche Übernahmen	23
10	Ver- und Entsorgung	23
11	Archäologie, Altlasten, Kampfmittel.....	25
12	Einleitung in den Umweltbericht.....	29
12.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes	29
12.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden:.....	29
12.2.1	Fachgesetze	29
12.2.2	Fachpläne	34
12.2.3	Schutzgebiete und Schutzobjekte	37
13	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	38
13.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basiszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden ..	38
13.1.1	Schutzgut Fläche	38
13.1.2	Schutzgut Boden	38
13.1.3	Schutzgut Wasser	41
13.1.4	Schutzgut Pflanzen	42
13.1.5	Schutzgut Tiere.....	44
13.1.6	Schutzgut Klima / Luft	49
13.1.7	Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild	50
13.1.8	Natura 2000-Gebiete	50
13.1.9	Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	50
13.1.10	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	52
13.1.11	Wirkungsgefüge und biologische Vielfalt.....	53
13.2	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	54
13.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	54

14 Beschreibung der geplanten Maßnahmen	74
14.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung	74
14.2 Grünordnerischer Fachbeitrag - Eingriffsbilanzierung	77
14.3 Artenschutz 79	
14.4 Ausgleichsmaßnahmen	80
14.5 Überwachungsmaßnahmen	80
15 anderweitige Planungsmöglichkeiten	81
16 Zusätzliche Angaben	82
16.1 Merkmale der technischen Verfahren	82
16.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse	82
16.3 Beschreibung der Überwachungsmaßnahmen	83
16.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	83
17 Quellenverzeichnis zum Umweltbericht	84
18 Billigung	85

Anlagen:

1. Bestandsplan des in den Umweltbericht integrierten grünordnerischen Fachbeitrages, *erstellt GSP Gosch & Priewe Ingenieurgesellschaft mbH, 14.12.2023*
2. Schallimmissionsprognose, Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen durch das vorhabenbezogene Bebauungsplangebiet „Bebauungsplan Nr. 44“ in Uetersen, *erstellt ALN Akustik Labor Nord, 27.09.2023*
3. Einheitserdewerk Uetersen, Werkserweiterung Uetersen, Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 44, 58. Änderung FNP, Artenschutz und zur FFH-Verträglichkeit zum Bauleitplanverfahren (frühzeitige Beteiligung), *erstellt BBS-Umwelt, 30.01.2024*
 - Anlage 1 – Brutvogelrevierkartierung 2023: *erstellt BBS-Umwelt*
 - Anlage 2 – Fledermausuntersuchung Einheitserdewerk Uetersen: *erstellt Dipl. Biol. Florian Gloza-Rausch, Oktober 2023*
4. Orientierende Untersuchungen nach § 12 BBodSchV (n.F.) für eine Gefährdungsabschätzung, Deponie UET-02, Überplanung für eine gewerbliche Nutzung, *erstellt Sachverständigen-Ring Dipl-Ing- H.U. Mücke GmbH, 25.01.2023*
5. Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung *erstellt Sachverständigen-Ring Dipl-Ing- H.U. Mücke GmbH, 25.07.2023*
6. Gassicherungskonzept, BV „Deponie UET-02“ Ziegelei 4, Uetersen, *erstellt GEOCONSULT, 20.07.2023*
7. Wasserwirtschaftliches Konzept für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 44 der Stadt Uetersen, *erstellt Ingenieurgemeinschaft Reese+Wulff GmbH, 14.12.2023*

Teil I: Begründung

1 Allgemeines

Der Bau- und Verkehrsausschuss der Stadt Uetersen hat in seiner Sitzung am 18.08.2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 „Südlich des Einheitserdewerkes, südwestlich des städtischen Bauhofs und östlich der Deichwiesen“ beschlossen.

Der geplante vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 44 schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen, um die südlich des bestehenden Betriebsgeländes gelegene Fläche für eine Erweiterung der bestehenden Lager- und Nutzflächen heranziehen zu können.

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan (mit der 4. Änderung von 1980) der Stadt Uetersen stellt die Fläche des Plangebietes als Grünfläche mit der Nutzung Parkanlage und Spielplatz gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB dar. Um dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB zu folgen, erfolgt die Aufstellung der 58. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Uetersen gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44.

Die Aufstellungsbeschlüsse wurden ortsüblich bekannt gemacht.

Die Aufstellung erfolgt nach dem Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) i. V. m. der Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176), dem Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240); dem Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert durch Art. 64 LVO v. 27.10.2023 (GVOBl. S. 514) und der aktuellen Fassung der Landesbauordnung (LBO).

Stand des Verfahrens

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 44 wurde im Rahmen einer Informationsveranstaltung/Auslegung am durchgeführt. Durch das Verfahren nach § 3 Abs. 1 BauGB wurde die Öffentlichkeit frühzeitig über die Inhalte der Planung informiert und konnte sich hinsichtlich vorhandener Anmerkungen und Bedenken zu dem vorgestellten Vorhaben äußern.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 wurde in der Zeit vom bis durchgeführt. Das Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB dient der Sondierung (sog. Scoping), indem Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange Gelegenheit gegeben wird, sich zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Die eingegangenen planungsrelevanten Stellungnahmen und Hinweise wurden geprüft und gegebenenfalls im weiteren Planungsprozess berücksichtigt.

Am wurde durch die Stadtvertretung der Stadt Uetersen der Entwurfs- und Auslegungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 gefasst.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde am ortsüblich bekannt gemacht. Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom aufgefordert, ihre Stellungnahme abzugeben. Die Öffentlichkeit und die Behörden und Träger öffentlicher Belange hatten gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB Gelegenheit, ihre Anregungen und Hinweise zur Planung im Zeitraum vom bis abzugeben.

Gemäß §§ 1 und 1a sowie 2 und 2a BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht (UB) dokumentiert werden; der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung (Teil II).

2 Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Stadt sowie vorhandene Nutzung

Die Stadt Uetersen gehört zum Kreis Pinneberg und liegt südlich der Stadt Elmshorn und nordwestlich der Stadt Pinneberg. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 befindet sich am südlichen Siedlungsrand von Uetersen.

Das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 umfasst eine Fläche von ca. 6.400 m² und setzt sich künftig wie folgt zusammen:

Gewerbliche Baufläche	ca. 5.000 m ²
Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen	ca. 400 m ²
Grünflächen	ca. 1.000 m ²

Die Lage des Plangebietes kann dem dieser Begründung vorausgehenden Lageplan entnommen werden. Die baurechtliche Überplanung erfolgt ausschließlich für die künftigen Lager- und Nutzflächen. Das bestehende Betriebsgelände sowie die bereits in Nutzung befindlichen Lagerflächen sind planungsrechtlich gem. § 34 und 35 BauGB genehmigt. Im Zuge des Vorhabens sind in den v.g. Bereichen keine Entwicklungen beabsichtigt, sodass eine Einbeziehung in den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 der Stadt Uetersen städtebaulich nicht notwendig ist.

Das Plangebiet umfasst jeweils eine Teilfläche der Flurstückes 151/18 und 17/4 der Flur 18, Gemarkung Uetersen.

Die Fläche des Plangebietes befindet sich am südwestlichen Rand der Stadt Uetersen und grenzt südlich an die bestehenden Lagerflächen des Betriebes Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH und Co. KG an.

Das Vorhabengebiet liegt auf einer ehemaligen Deponie der Stadt Uetersen. Dieser Altablagerungskörper erstreckt sich hier über rd. 9 ha und umfasst seit 1957 neben Hausmüll auch Gewerbemüll, Industriemüll, Bauschutt, Asphalt, Granit, Sedimente vom Stichhafen, Klärschlamm sowie Gartenabfälle. Letzte Ablagerungen stammen aus dem Jahr 1989 und umfassen ein ca. 1,5 ha großes Schlammsammelbecken.

Als Nachnutzung war für die Altablagerung eine Parkanlage mit Rodelberg geplant. Diese Nutzung wurde jedoch nicht weiterverfolgt. Eine Beweidung mit Schafen wurde aufgrund der starken Belastungen zwischenzeitlich eingestellt. Der mit Mutterboden abgedeckte Deponiekörper liegt brach.

3 Anlass der Planung

Nördlich des Plangebietes besteht das Betriebsgelände des Betriebes Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH & Co. KG. Die Kapazität der bestehenden Lagerflächen ist durch saisonale Spitzen bereits zu 100 % ausgelastet und steht zeitweise vor Überlastungen.

Um die bestehenden Lagerflächen durch zusätzliche Flächen erweitern und die Herstellung von Torfersatzstoffen vorsehen zu können, ist die Ausweisung neuer gewerblicher Flächen beabsichtigt. Die Errichtung zusätzlicher Lagerhallen ist im Zuge des geplanten Vorhabens nicht beabsichtigt. Die Flächen südlich des Bestandsbetriebes unterliegen keiner aktiven Nutzung und stellen sich als einzige Möglichkeit dar, in unmittelbarer Nähe des Betriebsstandortes Erweiterungsflächen zu generieren.

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine bauliche Entwicklung geschaffen, um dem gegenwärtigen Bedarf gewerblicher Bauflächen für eine Betriebserweiterung des ortsansässigen Unternehmens Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH & Co. KG. Eine allgemeine gewerbliche Entwicklung ist mit dem Vorhaben nicht verbunden und aufgrund der exponierten Lage seitens der Stadt Uetersen nicht beabsichtigt, weshalb die geplante Entwicklung im Zuge eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erfolgt. Es ist somit gewährleistet, dass die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine bauliche Entwicklung ausschließlich dem bereits ansässigen Betrieb zugutekommen, um die dringend erforderliche Standorterweiterung vorsehen zu können.

3.1 Betriebsbeschreibung, Vorhabenplanung und Durchführungsvertrag

Die Firma Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH & Co. KG betreibt an ihrem Standort Uetersen ein Werk zur Herstellung und zum Vertrieb von verschiedenen Substraten für gewerbliche Kunden wie Gartencenter, Gärtnereien & den Garten und Landschaftsbau. Zur Herstellung der Substrate werden verschiedene humushaltige Böden und Erden sowie alternative Rohstoffe veredelt.

Das Erdenwerk Tantau wurde an seinem Standort auf dem Gelände einer alten Ziegelei in Uetersen im Jahr 1949 gegründet. Das Familienunternehmen ist seitdem stetig gewachsen und umfasst heutzutage eine Fläche von 2 Hektar und beschäftigt circa 17 Mitarbeitende.

Die benötigten Torfersatzstoffe wollen die Einheitserdewerke, auch mit Blick auf die vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft verabschiedete Torfminderungsstrategie – Reduzierung des Torfanteils im Substrat auf 0% bis 2025 -, als ein Teil der Ausgangsmaterialien in der erforderlichen gleichbleibenden Qualität für die eigene Substratherstellung herstellen.

Die Einheitserdewerke planen daher eine Betriebserweiterung auf den angrenzenden bislang ungenutzten Flächen. Es ist die Aufstellung einer Anlage für die Herstellung von Ausgangsmaterialien für die Substratherstellung sowie die Erweiterung der bestehenden Lagerflächen vorgesehen. Dies soll auf eigenen Flächen entwickelt werden.

3.1.1 Herstellung von Torfersatzstoffen (Kompostierung) und neue Lagerfläche zur Lagerung der Rohstoffe und Fertigwaren

Die Fläche zur Herstellung von Torfersatzstoffen umfasst das südwestliche Teilgebiet des Geltungsbezirks mit Teilen der Flurstücke mit den Flurstücksnummern 17/4 und 151/18 mit einer Größe von etwa 6.400 m². Die Fläche ist derzeit ungenutzt und es ist die Errichtung einer Anlage zur Herstellung von Torfersatzstoffen geplant.

In der Anlage sollen ausschließlich Rohstoffe der Abfallschlüsselnummern 020103, 020106, 020107, 020304, 020399, 020499, 030101, 030105, 030301, 190606, 200201 und 200302 behandelt werden. Die Inputmaterialien werden dem Inputlager auf der Bestandsfläche oder dem Inputlager auf der neu geplanten Lagerfläche innerhalb des Geltungsbereichs entnommen. Nach der Homogenisierung / Aufbereitung des Grünschnittmaterials werden sie mittels Radlader und Holzschredder behandelt und im Anschluss zu Rottemieten aufgesetzt. Der geplante Tagesdurchsatz liegt hier bei max. 74 t/d.

Behandlung	020103, 020106, 020107, 020304, 020399, 020499, 030101, 030105, 030301, 190606, 200201 und 200302	74 t/d bzw. 15.000 t/a	Durchsatz
------------	---	------------------------	-----------

Der nach Baumusterkategorie Nr. 6.3 – Tafelmieten offen der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. in einer Rottezeit von 6 Wochen erzeugte Grünschnittkompost, sowie der innerhalb von 6 Monaten erzeugte Rindenumus werden mittels Radlader und Siebanlage abschließend aufbereitet und in zwei Siebfractionen getrennt. Das Unterkorn wird zur Substratherstellung in das unmittelbar angrenzende Erdewerk der Fa. Tantau verbracht und das Überkorn als Strukturmaterial in das Inputlager zur erneuten Mietenkompostierung transportiert.

Die Schredder- sowie die Siebanlage sind im Südosten des neuen Betriebsgeländes geplant.

Die Fläche soll zudem zur Lagerung von Rohstoffen und Fertigwaren genutzt werden. Es werden die Rohstoffe Grüngutkompost Rottegrad 5, Rindenumus, Holzfasern, Ton, mineralische Zuschlagstoffe und Torf gelagert. Die Lagerung der Rohstoffe findet in losen Schüttungen in Lagerboxen statt.

Die Fertigwaren werden als Palettenware bis zur Abholung durch Lkws gelagert. Die Anlieferung der Rohstoffe erfolgt per Lkw, der Transport der Rohstoffe auf dem Werksgelände findet per Radlader statt. Die Fertigwaren werden als Palettenwaren von einem Gabelstapler von der Produktion zum Lagerort auf der Betriebsfläche gebracht und anschließend auf einen Lkw verladen. Die Abholung der Fertigwaren erfolgt täglich, wobei zwischen März und Mai die Nachfrage saisonbedingt erhöht ist.

Die entsprechend verbindliche Umsetzung der Vorhabenplanung, die Berücksichtigung der in der Schallimmissionsprognose aufgeführten Betriebszeiten (vgl. Ziff. 8.1.1) sowie der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden durch den Abschluss eines Durchführungsvertrages zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Uetersen mit den entsprechenden Regelungsinhalten gesichert.

3.1.2 Prüfung möglicher Standortalternativen

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 der Stadt Uetersen ist keine allgemeine Erweiterung des Angebotes gewerblicher Bauflächen innerhalb der Stadt Uetersen verbunden.

Die betreffende Bauleitplanung kommt ausschließlich dem Bedarf einer baulichen Erweiterung des ortsansässigen Betriebes Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH & Co. KG nach, um die Lagerkapazitäten sowie die beabsichtigte Erweiterung der Betriebsabläufe am bestehenden Betriebsstandort entsprechend des Bedarfs zu erweitern.

Die Stadt Uetersen möchte durch das geplante Vorhaben eine Abwanderung des ortsansässigen Betriebes verhindern. Sofern die Möglichkeit einer entsprechenden Entwicklung am bestehenden Standort nicht geschaffen wird, hätte eine Verlagerung des Betriebsstandortes neben erheblichen wirtschaftlichen Aufwendungen ebenso den Verlust der örtlichen Arbeitsplätze zur Folge. Gleichzeitig bestünde der Bedarf, eine entsprechend größere gewerbliche Baufläche für eine Neuansiedlung in Anspruch zu nehmen.

Da sich die geplante gewerbliche Entwicklung auf eine bauliche Betriebserweiterung des ortsansässigen Unternehmens Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH & Co. KG beschränkt, ist die Möglichkeit von Standortalternativen auf das unmittelbare Umfeld des gegenwärtigen Betriebsgeländes begrenzt. Eine vom bisherigen Betriebsstandort abseits befindliche Erweiterungsfläche würde aufgrund der betrieblichen Abläufe zu einem erheblichen Verkehrsaufkommen und einem erheblichen und nicht tragbaren Mehraufwand führen. Aus diesem Grund besteht die Notwendigkeit, die zusätzlichen Lagerflächen in unmittelbarer Nähe des bestehenden Betriebsgeländes anzubinden.



Abbildung 1: Ausschnitt Luftbild digitaler Atlas Nord;
Quelle:www.danord.gdi-sh.de

Das Unternehmen Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH & Co. KG hat sich im Laufe der vergangenen Jahre aufgrund der bestehenden Notwendigkeit einer Betriebserweiterung bereits mit den unterschiedlichen Möglichkeiten der Inanspruchnahme der angrenzenden Flächen auseinandergesetzt.

Westlich an das bestehende Betriebsgelände grenzt ein Landschaftsschutzgebiet an. Mit Blick auf die naturschutzrechtliche Hochwertigkeit der betreffenden Flächen ist eine bauliche Entwicklung in westliche Richtung nicht möglich.

Nordwestlich des Plangebietes besteht eine Kleingartenanlage im Bereich der Straße „Finkenbrook“. Die betreffenden Flächen stehen somit nicht für eine Erweiterung des Betriebsgeländes zur Verfügung.

Die Flächen nördlich des bestehenden Betriebsgeländes sind ebenfalls baulich in Anspruch genommen, sodass eine Entwicklung aufgrund fehlender Flächenreserven in diesem Bereich nicht möglich ist. Unmittelbar östlich an den bestehenden Betriebsstandort schließen die Flächen des Baubetriebshofes der Stadt Uetersen an. Die Möglichkeit einer Inanspruchnahme der aktiv genutzten Flächen besteht somit ebenfalls nicht.

Für den Betrieb Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH und Co. KG kommt als Entwicklungsperspektive ausschließlich eine Erweiterung in südliche Richtung in Betracht, um die künftigen Flächen aktiv in die bestehenden Betriebsabläufe einzubinden und ein zusätzliches Verkehrsaufkommen zur Anbindung an einen ausgelagerten Ergänzungsstandort zu vermeiden. Die Stadt Uetersen möchte durch die entsprechende Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 ein Abwandern

des Gewerbebetriebes verhindern. Eine allgemeine gewerbliche Entwicklung ist mit dem Vorhaben somit nicht verbunden.

4 Allgemeines Planungsziel

Ziel der Planung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, um eine Erweiterung der bereits bestehenden Lagerflächen des Betriebes Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH & Co. KG auf die südlich angrenzenden Flächen zu ermöglichen.

Die Fläche des Plangebietes wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 8 BauNVO als eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt. Die Aufstellung erfolgt gem. §§ 10 i.V.m. 12 BauGB als vorhabenbezogener Bebauungsplan, um hinsichtlich der besonderen Lage des Plangebietes ausschließlich dem bestehenden Betrieb die dringend erforderlichen Erweiterungen planungsrechtlich zu ermöglichen. Eine allgemeine gewerbliche Nutzung ist seitens der Stadt Uetersen innerhalb des Vorhabengebietes nicht beabsichtigt.

5 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben

Die Städte und Gemeinden haben Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Bauleitpläne „Flächennutzungspläne“ (vorbereitende Bauleitplanung) und die „Bebauungspläne“ (verbindliche Bauleitplanung) sind die Steuerungsinstrumente der Städte/Gemeinden für eine geplante städtebauliche Entwicklung des Stadtgebietes. Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 3 + 4 BauGB).

Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Region ergeben sich aus der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes (2021) und aus dem Regionalplan für den Planungsraum I (1998).

Folgende planerische Vorgaben sind bei der Bauleitplanung aus den bestehenden Fachplänen zu berücksichtigen:

5.1 Fortschreibung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021

Der ‚Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021‘ ist am 17. Dezember 2021 in Kraft getreten. Er wurde mit Zustimmung des Landtags von der Landesregierung als Rechtsverordnung erlassen (Landesverordnung über den Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 (LEP-VO 2021)). Die Fortschreibung 2021 ersetzt den Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010. Sie bezieht sich auf den Zeitraum 2022 bis 2036.

Der Landesentwicklungsplan enthält für die Stadt Uetersen die nachfolgenden Darstellungen:



Abbildung 2: Ausschnitt Fortschreibung LEP 2021, Quelle: www.schleswig-holstein.de

- Die Stadt Uetersen wird im Ordnungsraum und als Unterzentrum dargestellt.
- Die Stadt Uetersen liegt innerhalb eines Entwicklungsraumes für Tourismus und Erholung.
- Südlich des Plangebietes verläuft eine Verbundachse auf Landesebene im Bereich der Pinnau.



Ordnungsraum



Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung



Biotopverbundachse - Landesebene



Unterzentrum



10km-Umkreis um ein Mittelzentrum (Pinneberg)

Ordnungsräume

In den Ordnungsräumen sollen die Standortvoraussetzungen für eine dynamische Wirtschafts- und Arbeitsplatzentwicklung weiter verbessert werden. Hierzu soll die Kommunikationsinfrastruktur weiterentwickelt werden und es sollen die Anbindungen an die nationalen und internationalen Waren- und Verkehrsströme über Schiene und Straße sowie über Luft- und Schiffsverkehrswege gesichert und bedarfsgerecht ausgebaut werden. Flächen für Gewerbe- und Industriebetriebe sowie für Wohnungsbau sollen in ausreichendem Umfang vorgehalten werden. (2.2, 2 G, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Unterzentrum

Unterzentren stellen für die Bevölkerung ihres Verflechtungsbereichs die Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des qualifizierten Grundbedarfs sicher. In dieser Funktion sind sie zu stärken und ihr Angebot ist bedarfsgerecht weiterzuentwickeln. (3.1.3, 1 Z, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Flächenvorsorge für Gewerbe und Industrie

Alle Gemeinden können unter Beachtung ökologischer und landschaftlicher Gegebenheiten eine bedarfsgerechte Flächenvorsorge für die Erweiterung ortsansässiger Betriebe sowie die Ansiedlung ortsangemessener Betriebe treffen.

Vor der Neuausweisung von Flächen sollen in den Gemeinden Altstandorte, Brachflächen und Konversionsstandorte in städtebaulich integrierter Lage genutzt werden. Es soll darauf geachtet werden, dass Flächen sparend gebaut wird, die Gewerbeflächen den Wohnbauflächen räumlich und funktional sinnvoll zugeordnet sind und dass insbesondere exponierte Standorte qualitativ hochwertig gestaltet werden. (3.7, 1 G, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Natur und Umwelt

Die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts soll erhalten und wo erforderlich wiederhergestellt werden. Die natürlichen Grundlagen des Lebens sollen besonders geschützt und entwickelt werden. Natur- und Umweltressourcen sollen haushälterisch genutzt und pfleglich behandelt werden.

Zur Regeneration und Stabilisierung des Naturhaushalts und zur Erhaltung der Artenvielfalt soll der landesweite Biotopverbund auf mindestens 15 Prozent der Landesfläche ausgedehnt, weiterentwickelt und durch geeignete Maßnahmen gesichert und umgesetzt werden. [...] (6.2, 1 G, Fortschreibung LEP-SH 2021)

Die Ziele und Grundsätze der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein stehen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 der Stadt Uetersen nicht entgegen. Die Stadt Uetersen schafft im Zuge des geplanten Vorhabens die planungsrechtlichen Voraussetzungen, um dem ansässigen Betrieb Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH und Co. KG eine Erweiterung der bestehenden Betriebsflächen zu ermöglichen. Der Geltungsbereich umfasst Flächen einer bestehenden Deponie und weist ausreichend Abstand zu der südlich verlaufenden Pinnau (FFH-Gebiet) auf.

5.2 Regionalplan

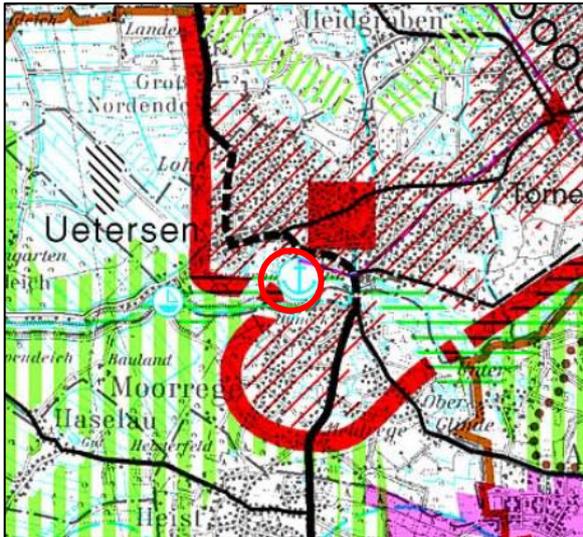
Die Regionalpläne beinhalten den langfristigen Entwicklungs- und Orientierungsrahmen für die räumliche Entwicklung des Planungsraumes aus überörtlicher Sicht.

Die Stadt Uetersen wird bislang durch den Regionalplan für den Planungsraum I (RP I, 1998) überplant.

Im Zuge der Neuaufstellung der Regionalpläne erfolgt ein Zusammenschluss in künftig drei Planungsräume. Die Stadt Uetersen wird im Zuge der Regionalplanentwürfe im Planungsraum III erfasst. Der Planungsraum III umfasst die kreisfreie Stadt Lübeck sowie die Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn.

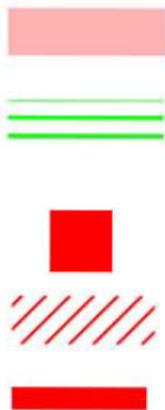
Die erste Beteiligung der Neuaufstellung (Entwurf 2023) erfolgte in der Zeit vom 10.07.2023 – 09.11.2023 u.a. über die Beteiligungsplattform BOB-SH. Da es sich bei der Neuaufstellung der Regionalpläne zum gegenwärtigen Zeitpunkt um den ersten Entwurf der künftigen Ziele und Grundsätze der Raumordnung handelt, wird im Rahmen der frühzeitigen Beteiligungsverfahren gem. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 der Stadt Uetersen zunächst noch Bezug auf den bislang wirksamen Regionalplan für den Planungsraum I (RP, 1998) genommen.

Der Regionalplan für den Planungsraum I (RP I, 1998) Schleswig-Holstein Süd für die Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn enthält für die Stadt Uetersen die nachfolgenden Darstellungen:



- Die Stadt Uetersen befindet sich innerhalb der Abgrenzung der Siedlungsachsen und besonderen Siedlungsräume.
- Außerdem wird Uetersen als Unterzentrum aufgeführt, welches gleichzeitig ein baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet darstellt.
- In der Nebenkarte zur räumlichen Gliederung des Regionalplanes wird die Stadt Uetersen im Ordnungsraum dargestellt.
- Im Bereich der Planung wird ein regional bedeutsamer Hafen abgebildet.

Abbildung 3: Ausschnitt RP I 1998, Quelle: www.schleswig-holstein.de



Ordnungsraum, siehe auch Nebenkarte „Räumliche Gliederung“

Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (Gebiet mit besonderer Bedeutung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems)

Unterzentrum

Baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines zentralen Ortes

Abgrenzung der Siedlungsachsen und Besonderen Siedlungsräume

Unterzentren sind (§§ 16 und 17 LEGG in Verbindung mit §§ 2 und 3 VO zum zentralörtlichen System): Ratzeburg mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums; Bad Bramstedt, Bargteheide, Barmstedt, Bornhöved/Trappenkamp, Büchen, Lauenburg/Elbe, Reinfeld (Holstein), Schwarzenbek, Trittau und Uetersen. (5.1, (2), Fortschreibung RP III SH 2000)

Die zentralen Orte einschließlich der Stadtrandkerne sind Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung. Sie sollen dieser Zielsetzung durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik und durch eine der zukünftigen Entwicklung angepasste Ausweisung von Wohnungs-, Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen gerecht werden. In der Karte sind die baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiete der zentralen Orte und Stadtrandkerne dargestellt. (5.1, Z (7), Fortschreibung RP III SH 2000)

Im Ordnungsraum um Hamburg ist im Hinblick auf die Ausweisung von Bauland auch weiterhin von einer hohen Nachfrage nach Wohn- und Gewerbeflächen auszugehen. Die jährliche Nachfrage nach

Flächen für den Wohnungsbau wird zwar nicht mehr das Niveau der frühen 70er Jahre erreichen; die Verwirklichung einer auch künftig dem Achsenkonzept entsprechenden Siedlungstätigkeit ist aber nur möglich, wenn genügend Wohnungsbauland auf den Achsen verfügbar ist.

In den dem Achsenraum zugeordneten Gemeinden sind deshalb Siedlungsflächen in ausreichendem Umfang auszuweisen. Gewerbliche Bauflächen sollen insbesondere in den Schwerpunkten der gewerblichen Entwicklung ausgewiesen werden. (5.3, Z (1), Fortschreibung RP III SH 2000)

Die von Hamburg aus überwiegend strahlenförmig in den Planungsraum verlaufenden Achsen, die im östlichen Bereich nur punktförmig ausgeprägt sind, sind durch die folgenden inneren und äußeren Schwerpunkte gekennzeichnet:

- *(Hamburg-Eidelstedt) - Halstenbek - Pinneberg - Uetersen/Tornesch - Elmshorn;*

[...]

Im Planungszeitraum gelten die folgenden Entwicklungsziele für die einzelnen Siedlungsachsen:

[...]

Die Stadt Uetersen als Unterzentrum und die Gemeinde Tornesch als Stadtrandkern II. Ordnung sollen sich wegen der bestehenden Verflechtungen auch weiterhin als zweipoliger Siedlungsraum auf der Achse Hamburg - Elmshorn entwickeln. Dazu ist die Fortsetzung und Verstärkung der engen kommunalen Zusammenarbeit erforderlich, in die auch insbesondere die angrenzenden Achsengemeinden Heidgraben, Groß Nordende und Moorrege einzubeziehen sind.

[...]

Wegen der Flächenknappheit in Uetersen stehen strukturverbessernde und bestandsergänzende Maßnahmen im Vordergrund.

[...]

Die gliedernden Grünzäsuren nördlich von Uetersen, nordwestlich von Tornesch und südlich von Moorrege sind zu sichern. Das Gebiet der Pinnau-Niederung zwischen Uetersen, Tornesch und Appen muss als landschaftlicher Freiraum erhalten bleiben. (5.6.1, Uetersen-Tornesch, Fortschreibung RP III SH 2000)

Die Ziele und Grundsätze des Regionalplans für den Planungsraum I (RP I, 1998) Schleswig-Holstein stehen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 der Stadt Uetersen nicht entgegen. Die Stadt Uetersen schafft im Zuge des geplanten Vorhabens die planungsrechtlichen Voraussetzungen, um dem ansässigen Betrieb Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH und Co. KG eine Erweiterung der bestehenden Betriebsflächen zu ermöglichen. Der Geltungsbereich umfasst Flächen einer bestehenden Deponie und weist ausreichend Abstand zu der südlich verlaufenden Pinnau (FFH-Gebiet) auf.

Eine Bearbeitung der in Aufstellung befindlichen Ziele der Neuaufstellung der Regionalpläne Schleswig-Holstein erfolgt in Abhängigkeit des entsprechenden Entwurfsstandes im Zuge des weiteren Verfahrens.

5.3 Derzeit wirksamer Flächennutzungsplan

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Uetersen stellt für die Fläche des Vorhabengebietes im Zuge der 4. Änderung eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz und Parkanlage dar. Als Nachnutzung für die ehemalige Deponiefläche war seitens der Stadt Uetersen die Entwicklung eines Rodelbergs vorgesehen, dessen Planung nicht weiterverfolgt wurde.

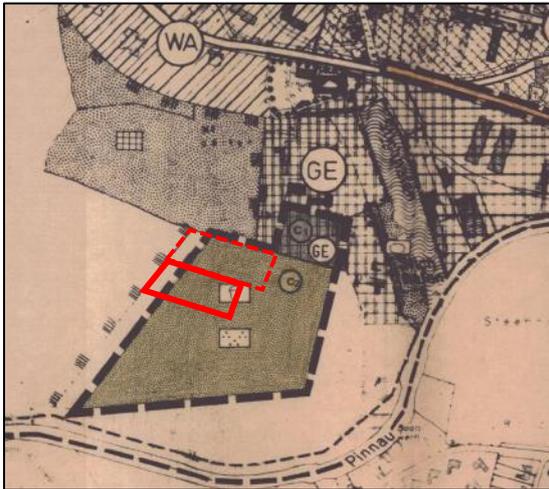


Abbildung 4: Ausschnitt aus der 4. Änderung FNP (1980);
Quelle: Stadt Uetersen

Der Bereich des Betriebsgebäudes ist im Flächennutzungsplan der Stadt Uetersen als gewerbliche Baufläche (GE) dargestellt. Die südlich angrenzenden und bereits bestehenden Lagerflächen sind als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage bzw. Spielplatz dargestellt.

Im Zuge der 58. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt eine Darstellung der bereits genehmigten und unter aktiver Nutzung befindlichen gewerblichen Bauflächen sowie der im Zuge des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 beabsichtigten Entwicklungsflächen.

Um dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB zu folgen, erfolgt die Aufstellung der 58. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Uetersen gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44. Hierbei umfasst die Darstellung im nördlichen Geltungsbereich ausschließlich eine Klarstellung der zwischenzeitlich bereits in Nutzung befindlichen Lagerflächen. Diese sind entsprechend baurechtlich genehmigt und werden im Zuge der 58. Änderung des Flächennutzungsplanes entsprechend ihres Bestandes übernommen. Der südliche Teilbereich umfasst die künftigen gewerblichen Bauflächen, welche unmittelbar an das Betriebsgelände anbinden.

6 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Sämtliche Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 der Stadt Uetersen sind darauf ausgerichtet, dass sich die geplante bauliche Entwicklung mit der künftigen Gewerbenutzung durch das Einheitserdewerk in das bestehende Landschaftsbild einfügt ohne dieses zu beeinträchtigen.

6.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 5 und § 8 BauNVO)

Innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebietes (GEE) sind die gemäß § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke, Vergnügungsstätten) unzulässig.

Die Fläche des Vorhabengebietes ist als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) festgesetzt, da eine grundsätzliche gewerbliche Entwicklung im Zuge des Vorhabens nicht vorgesehen und seitens der Stadt Uetersen aufgrund der besonderen Lage am südlichen Siedlungsrand hinsichtlich der exponierten Lage nicht gewollt ist.

Die Stadt Uetersen schafft im Zuge des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 „Südlich des Einheitserdewerkes, südwestlich des städtischen Bauhofs und östlich der Deichwiesen“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Betriebserweiterung des ansässigen Unternehmens Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH und Co. KG. Eine planungsrechtliche Zulässigkeit erfolgt ausschließlich zugunsten des ansässigen Betriebes auf den südlich des gewerblichen Standortes befindlichen Flächen.

Aus diesem Grund erfolgt im Zuge des Vorhabens keine Definition der gem. § 8 Abs. 2 BauNVO in Gewerbegebieten allgemein zulässigen Nutzungen. Die Zulässigkeit richtet sich ausschließlich nach denen mit der Stadt Uetersen definierten Zulässigkeiten für den Betrieb Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH und Co. KG im Zuge des Durchführungsvertrages. Somit ist sichergestellt, dass keine weitergehende Entwicklung über die eigentliche Unternehmensform hinaus erfolgt. Die Zulässigkeit beschränkt sich somit auf die Erweiterung der bestehenden Lagerflächen, die Errichtung einer mobilen Sieb- und einer mobilen Shredderanlage zur Herstellung von Ausgangsmaterialien für die Substratherstellung.

Die Ansiedlung bzw. Errichtung der entsprechenden Nutzungen und Anlagen steht in unmittelbarem Zusammenhang mit den Betriebsabläufen der Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH und Co. KG. Eine Beeinträchtigung der umliegenden Nutzungen ergibt sich hinsichtlich der Entwicklungsrichtung in südliche Richtung nicht.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

6.2.1 Höhe baulicher Anlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB sowie § 16 Abs. 2 und 3, § 19 BauNVO)

Die Errichtung von Betriebsgebäuden und Lagerhallen ist innerhalb des Vorhabengebietes nicht vorgesehen. Eine bauliche Entwicklung beschränkt sich auf die Errichtung einer mobilen Sieb- und einer mobilen Shredderanlage als mobiles Element sowie auf Lagerboxen aus Systembausteinen für Inputmaterialien zur Substratherstellung. Aufgrund verschiedenster technischer Ausführungen erfolgt keine Höhenbegrenzung der zu nutzenden Shredderanlage, um keine Fabrikattypen in diesem Zusammenhang auszuschließen. Es ist davon auszugehen, dass die mobile Shredderanlage eine Höhe von ca. 5,5 m umfassen wird. Die mobile Siebanlage wird eine Höhe von rd. 3,5 m erreichen. Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen in den Randbereichen des Plangebietes ist nicht davon auszugehen, dass sich durch eine entsprechende Nutzung eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ergibt.

Die Notwendigkeit einer maximal zulässigen Höhenbegrenzung besteht in diesem Zusammenhang somit nicht. Maßgeblich ist die Vorhabenplanung, die verbindlicher Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist.

6.3 Grundfläche (GR)

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BauGB, § 19 BauNVO)

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 44 schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die gewerbliche Erweiterung der Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH und Co. KG. Städtebauliche Zielsetzung ist die Schaffung weiterer Lagerflächen sowie die Errichtung einer mobilen Sieb- und einer mobilen Shredderanlage und einer mobilen Siebanlage zur Herstellung von Ausgangsmate-

rialien für die Substratherstellung. Für eine entsprechend funktionale Umsetzung erfolgt die planungsrechtliche Berücksichtigung einer nahezu vollständigen Versiegelung des künftigen eingeschränkten Gewerbegebietes (GEE). Eine Teilversiegelung der künftigen gewerblichen Flächen würde zu einer Einschränkung der betrieblichen Abläufe führen. Zudem ist davon auszugehen, dass über einen längeren Zeitraum kleinflächige Freihaltbereiche ebenfalls durch die künftigen Nutzungen in Anspruch genommen würden, sodass der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 44 eine vollständige Inanspruchnahme der betreffenden Bereiche planungsrechtlich vorsieht. Maßgeblich bei der Berechnung der zulässigen Grundfläche ist die festgesetzte Fläche des eingeschränkten Gewerbegebietes (GEE). Die im westlichen Geltungsbereich festgesetzten Grün- und Maßnahmenflächen sind von Versiegelungen freizuhalten. Die klare Gliederung der schützenswerten Bereiche sowie nutzbaren Flächen führt somit zu einer bauplanungsrechtlichen Erhöhung des Grades der Versiegelung. Gleichzeitig werden die Strukturen in den Randbereichen bewusst vor einer Inanspruchnahme geschützt.

Die festgesetzte zulässige Grundflächenzahl (GR) von 4.980 m² entspricht nahezu einer Grundflächenzahl von 1,0. Somit überschreitet der Grad der Versiegelung den gem. § 17 BauNVO festgelegten Orientierungswert für Gewerbegebiete von 0,8. Da es sich bei dem geplanten Vorhaben allerdings um die Erweiterung eines bereits ansässigen Betriebes handelt, würde die Reduzierung des Grades der Versiegelung zu einer weitergehenden Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich führen. Da die geplante Erweiterung zudem auf den Flächen einer ehemaligen Deponie erfolgt, ist die Inanspruchnahme der Flächen sowie der Grad der Versiegelung städtebaulich vertretbar.

Auf die entsprechenden Erläuterungen des Umweltberichtes wird ergänzend verwiesen.

6.4 Flächen für die Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze erfolgt die Festsetzung einer Fläche für die Abwasserbeseitigung einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, um das auf den Flächen anfallende Niederschlagswasser zurückzuhalten und zu sammeln.

In diesem Zusammenhang wurde für die geplante Betriebserweiterung durch das Büro Ingenieurgemeinschaft Reese+Wulff GmbH ein wasserwirtschaftliches Konzept erstellt.

Das vollständige wasserwirtschaftliche Konzept liegt der Begründung als Anlage bei. Auf die entsprechenden Ausführungen unter dem Kapitel Ver- und Entsorgung wird ergänzend verwiesen.

6.5 Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

(§ 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB)

Die Fläche des Vorhabengebietes umfasst Bereiche einer ehemaligen Deponie der Stadt Uetersen.

Im Zuge des Verfahrens wurde eine orientierende Untersuchung nach § 12 BBodSchV (n.F.) für eine maßnahmenbezogene Gefährdungsabschätzung zur Deponie UET-02 (Gutachten Nr. 2209 132) durch das Büro Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH durchgeführt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass schädliche Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes vorliegen. Die Fläche des Vorhabengebietes wird entsprechend gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet.

Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei.

Im Zuge der geplanten Entwicklung erfolgt eine weitergehende Abdeckung des bestehenden Deponiekörpers, um eine Standsicherheit und Befahrbarkeit zu gewährleisten. Ein Eingriff in den Deponiekörper zur Errichtung baulicher Nutzungen erfolgt nicht.

Auf die weiteren Erläuterungen des Umweltberichtes wird ergänzend verwiesen.

6.6 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Die Fläche des Eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe) ist mit einer Flächendrainage, bestehend aus ≥ 30 cm dicken horizontalen und vertikalen durchlässigen Sand-/Kiesstreifen zu versehen, die an eine die Bodengase reduzierende Oberbodenschicht inklusive Messeinrichtung zur Überwachung angeschlossen ist. Die gesamte Fläche des Eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe) ist zudem fugenfrei bzw. mit flexiblen Fugendichtungen rissfrei zu versiegeln.

Das Eingeschränkte Gewerbegebiet (GEe) ist entlang des festgesetzten Schutzstreifens, der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit der Kennziffer 2 und in östliche Richtung durch einen mind. 1,5 m hohen Zaun einzufrieden, der bereits vor der Bauphase zu errichten ist.

Da im Plangebiet auf den Deponieflächen von einer stabilen Deponiegasproduktion auszugehen ist, die zu einer potenziellen Gefährdung der Gesundheit führen könnte, wird eine sichere Abführung der Deponiegase erforderlich. Dazu wurde ein gesondertes Gassicherungsgutachten (GeoConsult 2023) erstellt, welches die erforderlichen Maßnahmen zur Erreichung gesunder Arbeitsverhältnisse aufzeigt. Die o.g. Festsetzungen sichern die Umsetzung dieser Maßnahmen verbindlich ab.

Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei. Es wird ergänzend auf die Ausführungen unter Ziffer 8.1.2 sowie die Erläuterungen des Umweltberichtes verwiesen.

6.7 Grünordnerische Festsetzungen

6.7.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die festgesetzte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung ‚Schutzstreifen‘ ist zu einer blühreichen Gras- und Staudenflur zu entwickeln.

Im Plangebiet sind Geländeaufschüttungen inklusive sämtlicher Flächendrainagen, Trag- und Deckschichten bis zu einer Höhe von max. 5,7 m über NHN zulässig.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 BNatSchG in Bezug auf die Artengruppe der Fledermäuse sind im Plangebiet fledermausfreundliche Beleuchtungen mit abgeschirmten und nach unten strahlenden Leuchtkörpern mit LEDs eines Spektralbereichs zw. 570 und 630 nm und einer Licht-Farbtemperatur von 2.400 bis 3.000 Kelvin zu verwenden. Abstrahlungen in westliche, südliche und östliche Richtung sind zu vermeiden.

Entlang der Böschungsoberkante im westlichen Geltungsbereich erfolgt die Festsetzung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Die

Fläche gewährleistet einen Abstand zwischen den künftigen gewerblichen Bauflächen und der bestehenden Böschung innerhalb des Plangebietes. Durch den von Nutzung und insbesondere von Fahrzeugbewegungen freizuhaltenen Bereich ist sichergestellt, dass im Zuge der Entwicklung keine Beeinträchtigung der Geländestruktur erfolgt und somit eine Standsicherheit der Böschung gewährleistet ist.

Aufgrund des exponierten Standortes werden zudem besondere Maßnahmen zum Schutz des umliegenden Landschaftsraumes erforderlich. Um die Höhensituation gegenüber den westlich liegenden Wiesen nicht noch weiter zu verschärfen, wird die Geländehöhe auf die erforderlichen Schichtaufbauten für die Herstellung der Tragfähigkeit und der Gassicherungsmaßnahmen beschränkt.

Die Verwendung von insekten- und fledermausfreundlichen vollabgeschirmten Beleuchtungskörpern berücksichtigt die im Zuge der artenschutzrechtlichen Prüfung ermittelten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen. Die vollständige artenschutzrechtliche Prüfung liegt der Begründung als Anlage bei. Auf die weitergehenden Ausführungen des Umweltberichtes wird ergänzend verwiesen.

6.7.2 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Gewässern

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a + b BauGB)

Die festgesetzte Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit der Kennziffer 1 ist zu 50 % flächig mit standortheimischen Gehölzen der Schlehen-Hasel-Knicks und zu 50 % flächig mit heimischen immergrünen bzw. lang laubhaltenden Gehölzen zu bepflanzen.

Die festgesetzte Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit der Kennziffer 2 ist zweireihig mit standortheimischen Gehölzen der Schlehen-Hasel-Knicks zu bepflanzen.

Alle anzupflanzenden oder mit einem Erhaltungsgebot versehenen Vegetationselemente sind auf Dauer zu erhalten. Abgänge sind in gleicher Art zu ersetzen, sodass dauerhaft ein geschlossener Gehölzriegel erhalten bleibt.

Auf der Fläche mit Bindungen und die Erhaltung von Gewässern mit der Kennziffer 3 ist der Graben mit seiner Entwässerungsfunktion dauerhaft zu erhalten und zu unterhalten.

Die Fläche des Plangebietes des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 schließt südlich an das bestehende Betriebsgelände der Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH und Co. KG an. Die künftigen Bauflächen stellen in diesem Bereich somit künftig den baulichen Siedlungsrand der Stadt Uetersen dar. Zur Arrondierung des Ortsrandes erfolgt die Festsetzung von Anpflanzgeboten, um die künftigen gewerblichen Bauflächen gegenüber der freien Landschaft abzugrenzen. Um auch im Winter ein Mindestmaß an Sichtschutz zu erzielen, sollen dafür zu 50 % dauerhaft bzw. langanhaltend laubführende Gehölze verwendet werden. Durchgrünungsmaßnahmen auf der künftigen gewerblichen Baufläche würden zu Einschränkungen in den Betriebsabläufen führen und langfristig vermutlich im Zuge der Arbeitsabläufe nicht qualitativ erhalten werden. Aus diesem Grund beschränken sich die Anpflanzungsgebote auf den südlichen und westlichen Geltungsbereichsrand zur Einbindung der baulichen Nutzung.

Auf die weitergehenden Erläuterungen des Umweltberichtes wird ergänzend verwiesen.

7 Verkehrserschließung

Die Erschließung des Vorhabengebietes erfolgt über das Betriebsgelände der Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH und Co. KG. Eine verkehrliche Anbindung für die Öffentlichkeit erfolgt zu den Flächen des Geltungsbereiches nicht.

7.1 Betriebsbedingter Verkehr

Das Plangebiet liegt südlich der Bundesstraße 431 und kann im weiteren Verlauf über die Straße „Ziegelei“ befahren werden. *Die Anlieferung der Rohstoffe erfolgt per LKW zu dem entsprechenden Lagerort auf der Bestandsfläche und der Transport der Rohstoffe auf dem Werksgelände findet per Radlader statt. Die Fertigwaren werden als Palettenwaren von einem Gabelstapler von der Produktion zum Lagerort auf der Betriebsfläche gebracht und anschließend auf einem LKW verladen. Die Abholung der Fertigwaren erfolgt täglich, wobei zwischen März und Mai die Nachfrage saisonbedingt erhöht ist. Insgesamt stehen auf dem Werksgelände 1 Radlader und 3 Gabelstapler zur Verfügung.* (Betriebsbeschreibung, TANTAU und buhck Umweltberatung, 2023)

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um eine vorhabenbezogene Entwicklung handelt, beschränkt sich das Verkehrsaufkommen ausschließlich auf den betriebsverbundenen Verkehr. Das Betriebsgelände ist über die Straße „Ziegelei“ unmittelbar an die B 431 und somit an den regionalen und überregionalen Verkehr angebunden. Da mit dem geplanten Vorhaben keine allgemeine gewerbliche Entwicklung verbunden ist, ist davon auszugehen, dass die B 431 als klassifizierte Straße geeignet ist, die zusätzlichen Verkehre aufzunehmen.

7.2 ÖPNV-Anbindung

Eine gute ÖPNV-Anbindung trägt dazu bei, die Lärm- und Schadstoffbelastung durch den motorisierten Individualverkehr zu verringern. Sie sorgt so für gesündere Lebensbedingungen, steigert die Wohnqualität im Gebiet und kann die individuellen Mobilitätskosten der künftigen Bewohner senken.

Darüber hinaus spielt der ÖPNV für die Mobilität einer Vielzahl von Nutzergruppen eine wichtige Rolle. Besonders ältere oder mobilitätseingeschränkte Menschen sowie Kinder und Jugendliche, aber auch viele Berufspendler, sind auf eine attraktive ÖPNV-Anbindung angewiesen. Somit ist die ÖPNV-Bediensituation für viele Menschen eine wichtige Komponente bei der Wohnstandortwahl.

Im Falle der vorliegenden Planung ist eine günstige ÖPNV-Anbindung im Hinblick auf die gute Erreichbarkeit des Betriebes für die Angestellten förderlich. Die Bushaltestelle „Uetersen, Finkenbrook“ befindet sich ungefähr 450 m fußläufig zum Einheitserdewerk. Von dort verkehren fünf Buslinien, welche eine Anbindung Richtung Wedel, Elmshorn, Pinneberg, Tornesch, Haselau und in andere Ortsteile der Stadt Uetersen darstellen. Die Fläche des Plangebietes ist somit hinlänglich an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs angebunden.

8 Umweltbelange

Gemäß §§ 1 und 1a sowie 2 und 2a BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht (UB) dokumentiert werden; der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung (Teil II), auf die entsprechenden Ausführungen wird ergänzend verwiesen.

8.1 Immissionen und Emissionen

8.1.1 Schallschutzmaßnahmen

Das geplante Vorhaben umfasst die Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes angrenzend an bereits gewerblich genutzte Flächen.

Im Bauleitplanverfahren ist der Nachweis zu führen, dass im Zuge der geplanten Entwicklung sowohl im Umfeld als auch innerhalb des Plangebietes gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt werden.

Im Umfeld des Vorhabengebietes bestehen in nördliche Richtung schützenswerte Nutzungen in Form einer Kleingartensiedlung. Somit besteht im Zuge des Verfahrens der Bedarf der Betrachtung ausgehender Emissionen des geplanten Vorhabens auf umliegende Nutzungen, um die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm einzuhalten. Innerhalb des Plangebietes sind zwar keine Aufenthaltsräume geplant, jedoch sind zu erwartenden Immissionen zu untersuchen, um gesunde Arbeitsverhältnisse zu garantieren.

Im Zuge des Verfahrens wurde seitens des Büros ALN Akustik Labor Nord eine Schallimmissionsprognose zu dem geplanten Vorhaben erstellt, welche der Begründung als Anlage beiliegt.

Auszug Schallimmissionsprognose

5.9 Schallschutzmaßnahmen

Für den Betrieb der Erweiterungsflächen des Einheitserdewerkes werden folgende Schallschutzmaßnahmen erforderlich:

- Der Betrieb der Sieb- und Shredderanlage sowie Radladerfahrten dürfen für maximal 12 Stunden außerhalb der Ruhezeiten zwischen 7 und 20 Uhr (werktags – montags bis samstags) erfolgen.
- Lkw- und Staplerfahren dürfen außerhalb der gesamten Ruhezeiten zwischen 7 und 20 Uhr (werktags – montags bis samstags) erfolgen.
- Innerhalb der lautesten Nachtstunde des Betriebes ist zusätzlich
 - die Anlieferung von maximal **1 Lkw** und **1 Staplerfahrt**
 - oder
 - die Anlieferung von maximal **3 Lkws** und **keine Staplerfahrt**zulässig.

Diese organisatorischen Maßnahmen können nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden. Sie sind daher im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan in einem entsprechenden Durchführungsvertrag festzuhalten.

6. Kurze Zusammenfassung

Der Geltungsbereich dient als Betriebserweiterung des Einheitserdewerkes Uetersen. Hier sollen Lagerflächen entstehen sowie eine Shredder- und eine Siebanlage aufgestellt werden. Es wurden die zu erwartenden Geräuschimmissionen durch die Betriebsvorgänge an der umliegenden schützenswerten Bebauung ermittelt und aus schallimmissionstechnischer Sicht nach TA Lärm bewertet.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an allen maßgeblichen Immissionsorten unter Berücksichtigung der in Abschnitt 5.9. aufgeführten Schallschutzmaßnahmen eingehalten werden. Eine Überschreitung von kurzzeitigen Geräuschspitzen ist nicht zu erwarten.

Die abschließende Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit des vorhabenbezogenen Bebauungsplans obliegt allein der Genehmigungsbehörde.

Durch die verbindliche Vereinbarung zur Einhaltung der in Abschnitt 5.9 der Schallimmissionsprognose genannten Betriebszeiten ist das Vorhaben des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 der Stadt Uetersen mit den Nutzungen des Umfeldes verträglich und sichert zudem gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

Auf die weitergehenden Erläuterungen des Umweltberichtes wird ergänzend verwiesen.

8.1.2 Schutz vor Deponiegasen

Für die Erweiterung des Betriebsstandortes soll eine rd. 5.000 m² große Teilfläche der Deponie für eine gewerbliche Nutzung zur Herstellung von Torfersatzprodukten und als Lagerfläche hergerichtet werden. Hierzu soll eine Tragschicht aufgebracht und die Fläche vollständig versiegelt werden. Da in der Bodenluft stark erhöhte Methan-Konzentrationen nachgewiesen wurden und von einer stabilen Deponiegasproduktion auszugehen ist, sind bei der vollständigen Versiegelung Gassicherungsmaßnahmen erforderlich.

Die Gassicherung soll mittels einer Flächendrainage, bestehend aus horizontalen und vertikalen Sand-/Kiesschichten erfolgen. Zudem sind Messstutzen zur regelmäßigen Kontrolle der Wirksamkeit der Gasableitung erforderlich.

8.1.3 Eingriffsregelung

Sind aufgrund einer Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 18 Bundesnaturschutzgesetz über deren Vermeidung, Ausgleich und Ersatz unter entsprechender Anwendung der §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz zu entscheiden.

Die Abarbeitung der grünordnerischen Belange erfolgt in Anlehnung an den Erlass – Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums vom 09.12.2013 sowie dessen Anlage und orientiert sich an den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017 im Rahmen des Umweltberichts.

Die Sicherung des erforderlichen Ausgleichs erfolgt über eine Zuordnungsfestsetzung gemäß § 9 Abs. 1a BauGB bzw. über einen städtebaulichen Vertrag, welcher vor Satzungsbeschluss mit dem Erschließungsträger geschlossen wird.

8.1.4 Artenschutz und Natura 2000-Gebiete

Rund 160 m südlich des Plangebietes liegt das FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (DE 2323-392). Das FFH-Gebiet umfasst ca. 19.280 ha und besteht aus dem Elbstromlauf mit den Nebenflüssen und Überflutungsbereichen. Ziel dieses Schutzgebietes ist die „Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes“ der jeweiligen Lebensraumtypen und Arten (Erhaltungsziele, MELUR, 2016). Die vorliegende Planung steht den Erhaltungszielen nicht entgegen, da keine Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet zu erwarten sind.

Seitens des Büros BBS-Umwelt GmbH wurde eine Artenschutzprüfung erstellt und die FFH-Verträglichkeit geprüft.

Die vollständigen Unterlagen liegen der Begründung als Anlage bei.

8.1.5 Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Westlich des Plangebietes liegt ein Landschaftsschutzgebiet gem. § 15 LNatSchG.

Die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr.44 der Stadt Uetersen sehen in westliche Richtung eine Eingrünungsmaßnahme in Form einer Bepflanzung der bestehenden Böschung vor. Eine hochbauliche Entwicklung von Betriebsgebäuden bzw. Lagerhallen erfolgt im Zuge des geplanten Vorhabens nicht. Es sind mobilen Anlagen in Form einer Shredderanlage mit einer Höhe von ca. 5,5 m und einer Siebanlage mit einer Höhe von ca. 3,5 m vorgesehen. Die Lagerboxen aus Systembausteinen werden eine maximale Höhe von 3,5 – 4,0 m haben.

Eine Beeinträchtigung des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes ergibt sich durch das Vorhaben des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 der Stadt Uetersen nicht.

9 Nachrichtliche Übernahmen

Innerhalb des Geltungsbereiches erfolgt keine Darstellung von nachrichtlichen Übernahmen anderweitiger Gesetzesgrundlagen.

Landschaftsschutzgebiet

Das westlich des Plangebietes bestehende Landschaftsschutzgebiet wird außerhalb des Plangebietes als Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts „Landschaftsschutzgebiet“ dargestellt.

10 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgungsanlagen sind im Bereich des Plangebietes zum Teil vorhanden. Fehlende oder unzureichende Ver- und Entsorgungsanlagen werden neu hergestellt oder gemäß den Anforderungen ausgebaut.

Wasserversorgung

Die Trink- und Brauchwasserversorgung erfolgt aus dem Netz der Stadtwerke Uetersen.

Löschwasserversorgung

Nach § 2 BrSchG (Brandschutzgesetz) haben die Gemeinden und Städte für eine ausreichende Löschwasserversorgung zu sorgen. Der Löschwasserbedarf ist durch die Stadt nach pflichtgemäßem Ermessen festzulegen. Bei der Bemessung einer ausreichenden Wasserversorgung zur wirksamen Brandbekämpfung kann das Merkblatt W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) in der jeweils geltenden Fassung als technische Regel herangezogen werden.

Die Löschwasserversorgung des Gewerbegebietes wird im Rahmen eines Löschwasser-Grundschutzes über eine ausreichende Anzahl von Unterflurhydranten aus den Kapazitäten des Trinkwasserversorgungsnetzes sichergestellt.

Energieversorgung

Die Versorgung mit Elektroenergie und Gas erfolgt durch die Stadtwerke Uetersen.

Fernmeldeversorgung

Anschlüsse an das Ortsnetz werden von der Telekom hergestellt.

Schmutzwasser/Niederschlagswasserentsorgung

Das anfallende Schmutzwasser wird in das Kanalisationsnetz der Stadt Uetersen geleitet.

Auszug wasserwirtschaftliches Konzept

Für das Wasserwirtschaftliche Konzept (WaWiKo) erfolgt zunächst die Grundkonzeption. Durch das geplante Vorhaben finden zusätzliche Flächenversiegelungen statt. Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist aufgrund des Deponiekörpers sowie der vorhandenen stauenden Böden nicht möglich und wird daher nicht weiter verfolgt. Das anfallende Niederschlagswasser soll abgeleitet werden. Gemäß der Unteren Wasserbehörde darf das Niederschlagswasser der beaufschlagten Lagerflächen nicht in die Vorflut eingeleitet werden. Somit wird eine Ableitung in den Schmutzwasserkanal vorgesehen. Die Einleitmenge ist begrenzt, im Rahmen einer Vorabstimmung mit der SCHLESWAG wurde eine maximale Einleitmenge von 10 l/s angesetzt. Es wird ein Regenrückhaltebecken vorgesehen und die Abflüsse werden gedrosselt in die Schmutzwasserkanalisation abgegeben, siehe Lagepläne in Anlage 3.

[...]

Für das Vorhaben B-Plan Nr. 44 ergeben sich folgende Maßnahmen:

- *Im Falle des Versagens der Linienentwässerung fließt das Regenwasser oberirdisch über die Verkehrsfläche Richtung Norden in den Staugraben.*
- *Im Falle einer Überflutung des Staugrabens wird das Wasser über die östliche Böschung als „Notwasserweg“ in die Vorflut gelangen.*

Zusammenfassung und Ausblick

Die Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH & Co. KG stellt derzeit mit der Stadt Uetersen, Kreis Pinneberg, den Bebauungsplan Nr. 44 auf, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Erschließung zu schaffen. Dadurch werden zusätzliche Flächen versiegelt.

Eine Versickerung ist im Plangebiet nicht möglich. Das anfallende Niederschlagswasser wird oberflächennah bzw. über eine Linienentwässerung in Richtung des zu erstellenden Staugrabens (RRB) abgeleitet und gedrosselt in die SW-Kanalisation abgeleitet

Auf die weitergehenden Ausführungen des wasserwirtschaftlichen Konzeptes wird ergänzend verwiesen. Die Erläuterungen hängen der Begründung als Anlage an.

Mit Einführung des gemeinsamen Erlasses „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein, Teil 1: Mengenbewirtschaftung, A-RW1“ des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) und des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein (MILI) vom 10. Oktober 2019, wird verstärkt auf den zukünftigen Wasserhaushalt des geplanten Bebauungsplanes geachtet und dessen Abweichung zum potentiell naturnahen Wasserhaushalt überprüft. Es wird angestrebt, die Abweichungen so gering wie möglich zu halten, also einen großen Oberflächenabfluss zu vermeiden und vorrangig das Niederschlagswasser dezentral zu verdunsten und zu versickern, um die hydrologischen und hydraulischen Auswirkungen auf den ökologischen Zustand der Fließgewässer durch Regenwassereinleitungen zu vermindern.

Müllentsorgung

Die Müllentsorgung des Plangebietes erfolgt über die Entsorgungsunternehmen des Kreises Pinneberg. Eine Befahrung des Plangebietes im Zuge der Müllentsorgung erfolgt nicht. Die Müllentsorgung erfolgt als Straßenrandentsorgung über die Straße „Ziegelei“ im Bereich des bestehenden Betriebsgeländes sowie im weiteren Verlauf über die Straße „An der Klosterkoppel“. Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um eine vorhabenbezogene Betriebserweiterung des Unternehmens Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH und Co. KG handelt, ist eine ungehinderte Müllentsorgung des Plangebietes gesichert. Die bestehenden Straßenverkehrsflächen weisen ausreichende Breiten für ein 3-achsiges Müllfahrzeug auf.

11 Archäologie, Altlasten, Kampfmittel

Altlasten

Die Fläche des Vorhabengebietes umfasst einen Teilbereich einer ehemaligen Deponie der Stadt Uetersen.

Im Zuge des Vorhabens des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 der Stadt Uetersen wurde aus diesem Grund durch die Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH eine maßnahmenbezogene Gefährdungsabschätzung durchgeführt.

Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei.

Auszug Orientierende Untersuchungen nach § 12 BBodSchV (n.F.)

Die Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH & Co. plant die Herstellung einer gewerblich nutzbaren Fläche mit einer Größe von ca. 5.000 m². Die Fläche soll der Herstellung von Torfersatzstoffen (z.B. Rindenumus) sowie zur Palettenlagerung dienen. Hier ist geplant, eine sandige Tragschicht aufzubringen und die Fläche vollständig mit Asphalt zu versiegeln. Anfallendes Oberflächenwasser wird über Abläufe in Vorlagebehälter geleitet. Das aufgefangene Wasser soll der Befeuchtung der Mieten dienen. Die überplante Fläche befindet sich im Bereich des Deponiekörpers „Deponie UET-02“.

Für den überplanten Bereich wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt. Die Einstufung des Grundstücks als altlastenverdächtige Fläche hat zur Folge, dass für eine Altlastenverdachtsentkräftung oder -bestätigung eine maßnahmenbezogene Gefährdungsabschätzung, die die fachlichen Anforderungen einer orientierenden Untersuchungen nach § 12 BBodSchV erfüllt, vorzulegen ist.

In diesem Zusammenhang wurden Untersuchungen im November 2022 durchgeführt. Es wurden Boden-, Bodenluft- und Grundwasserbeprobungen mittels Kleinrammbohrungen und der Errichtung eines Rammpegels durchgeführt.

Die Kenntnisse zum geologischen Aufbau im Untersuchungsgebiet konnten mit den durchgeführten Untersuchungen dahingehend ergänzt werden, dass ein geologisches Standortmodell entwickelt werden konnte. Es gibt einen Grundwasserkörper, der sich weitestgehend innerhalb des Deponiekörpers befindet. Das Grundwasser nimmt zumindest an einem lokalen Grundwasserfliessgeschehen teil, sodass davon auszugehen ist, dass ein Stofftransport in Richtung Pinnau und vor allem in Richtung des angrenzenden wasserführenden Grabens hin stattfindet. Daneben gibt es noch einen tieferen Grundwasserleiter, der vom Deponiekörper durch bindige und sorptiv wirkende Klei- und Torfsedimente getrennt ist.

Es wurden hierbei zwei Deponiekörperbereiche festgestellt. Unter einer Mutterbodenauflage stehen Boden- und Bauschuttuffüllungen in einer Mächtigkeit von im Mittel 2,0 m bis 3,5 m an. Im Liegenden der Boden- und Bauschuttuffüllungen steht der eigentliche Altablagerungs- oder Deponiekörper an. Hier besteht der Untergrund aus Siedlungsabfall. Der Müllkörper weist Mächtigkeiten von 2m – 4m auf. Insgesamt hat der Auffüllungs-/Deponiekörper eine Mächtigkeit von bis zu 6 m.

In der vorliegenden Untersuchung wurden im Boden des Deponiekörpers z.T. deutlich erhöhte Gehalte PAK, Arsen und Schwermetallen und untergeordnet PCB und MKW festgestellt, die durchweg die Vorsorgewerte der BBodSchV (n.F.) überschreiten. Die ermittelten Naphtalin- und MKW-Gehalte unterschreiten den LLUR-Beurteilungswert.

In dem einzigen Aufschluss, in dem Grundwasser aus dem tieferen Grundwasserleiter unterhalb der Klei-/Torfschichten entnommen werden konnte, wurden nur Spuren an Schadstoffen und deutlich unterhalb der LAWA-GFS-Werte nachgewiesen.

Als Ergebnis der durchgeführten Untersuchung kann bezogen auf den Wirkungspfad Boden – Grundwasser festgestellt werden, dass das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) § 2 Abs. 3 im untersuchten Bereich und eine daraus resultierende Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Grundwasser anzunehmen ist.

Im Untersuchungsbereich wurden in der Bodenluft erhöhte bis stark erhöhte Methan-Gehalte (7 Vol-% bis 60 Vol.-%) gemessen. Ausgehend von diesem Befund sind bei der geplanten Umsetzung mit einer vollflächigen Versiegelung Gasansammlungen nicht auszuschließen, sodass eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch über das im Untergrund vorhandene Potential an Methan/Deponiegas gegeben ist.

Als Ergebnis der durchgeführten Untersuchung wurde das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung und eine daraus resultierende Gefährdung über den Wirkungspfad Boden – Grundwasser ermittelt. Bei der geplanten Umsetzung mit einer vollflächigen Versiegelung der Fläche und dem gezielten Ableiten und Sammeln des anfallenden Niederschlagswassers auf der Fläche wird die Sickerwasserrate im Untersuchungsgebiet erheblich (theoretisch auf „Null“) reduziert, sodass keine weitere Elution von Schadstoffen aus der wasserungesättigten Bodenzone stattfinden kann. Ferner wird die Grundwasserneubildung relevant reduziert, sodass auch die Schadstoffverfrachtung mit dem Grundwasser in Richtung Pinnau und vor allem den unmittelbar angrenzenden offenen Gräben deutlich vermindert wird. Somit ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der Planung der vollflächigen Versiegelung sich für die Gefährdung über den Wirkpfad Boden-Grundwasser eine deutliche verbesserte Situation ergibt, weshalb die Umsetzung der Maßnahmen zu begrüßen ist.

Eine Bebaubarkeit von Bereichen mit Methangehalten >1,0 Vol.% ist in vergleichbaren Projekten mit der Unteren Bodenschutzbehörde getroffenen Einzelfallentscheidungen erfolgt. Es wird empfohlen, in enger Abstimmung mit der zuständigen Unteren Bodenschutzbehörde eine Planung von Gassicherungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der o.g. Kriterien zu erarbeiten.

[...]

Wir empfehlen, die Arbeiten (z.B. insbesondere Arbeiten zum Bau einer Gasflächendrainage aufgrund einer Gefährdung durch Methangas, Bodenverwertung/-entsorgung) fachtechnisch durch einen Bodengutachter (z.B. Sachverständiger § 18 BBodSchG) zu begleiten und zu dokumentieren.

Derzeit ist anzunehmen, dass Deponiematerial auch im Böschungsbereich zum westlich angrenzenden Graben ansteht. Da dieses Material vermutlich nur eingeschränkte geotechnische Eigenschaften aufweist, ist derzeit nicht klar, wie standsicher der Böschungsbereich zum Graben insbesondere im Hinblick auf die angrenzende Bebauung durch eine Verkehrsfläche ist. Daher wird empfohlen, im Böschungsbereich eine Baugrunduntersuchung durchführen zu lassen, um Empfehlungen zur standsicheren Herstellung der Böschung und des Böschungskopfes im Bereich der geplanten Verkehrsfläche erarbeiten zu können.

Archäologie



Abbildung 5: Ausschnitt Archäologische Interessengebiete;
Quelle: danord.gdi-sh.de

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines archäologischen Interessengebietes.

Südlich der Pinnau stellt der Digitale Atlas Nord ein Interessengebiet (1) dar. Die Fläche des Vorhabensgebietes weist ausreichenden Abstand zu den betreffenden Flächen auf.

Es wird ergänzend auf § 15 DSchG hingewiesen:

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben.

Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

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

Kampfmittel

Die Stadt Uetersen ist in der Auflistung der Gemeinden mit bekannten Bombenabwürfen der Landesverordnung zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung) aufgeführt und liegt damit in einem bekannten Bombenabwurfgebiet. Demnach sind Kampfmittel in der Stadt Uetersen nicht auszuschließen.

Für die Fläche des Vorhabengebietes (Flurstücke 17/4 und 151/18, Flur 18) liegt eine Kampfmittelfreigabe des Kampfmittelräumdienstes vom 11.08.2022 vor. Die Gültigkeit der Auskunft ist auf einen Zeitraum von fünf Jahren befristet. Bei der Fläche des Geltungsbereiches handelt es sich somit um keine Kampfmittelverdachtsfläche.

Es wird darauf hingewiesen, dass Zufallsfunde von Munition nie gänzlich auszuschließen sind. Dieser Hinweis steht nicht im Widerspruch zur grundsätzlichen Freigabe beabsichtigter Bauarbeiten.

Störfallbetriebe

Bei den bestehenden Betriebsflächen handelt es sich um keinen Betrieb, der unter die Störfallverordnung (12. BImSchV gemäß Seveso II RL) fällt. Auch bei der geplanten Erweiterung und der Errichtung der Kompostierungsanlage im Zuge des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 handelt es sich um keine Anlage, die unter die Störfallverordnung (12. BImSchV) fällt.

Im Umfeld des Betriebsgeländes bestehen ebenso keine Betriebe, die unter die Störfallverordnung (12. BImSchV) fallen.

Teil II: Umweltbericht (mit integriertem grünordnerischen Fachbeitrag)

12 Einleitung in den Umweltbericht

Nach § 2a BauGB hat die Stadt im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplanes eine Begründung beizufügen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung, in dem entsprechend dem Stand des Verfahrens die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen sind. Die inhaltlichen Anforderungen an den Umweltbericht ergeben sich aus der Anlage im BauGB zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Im Folgenden erfolgt eine kurze Einschätzung der Umweltbelange. Sie dient der Abstimmung mit den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange im Rahmen des vorliegenden Verfahrens nach § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB für den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung. Die detaillierte Erarbeitung des Umweltberichtes erfolgt dann im weiteren Verfahren.

12.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Rand der Stadt Uetersen und liegt nördlich der Pinnau auf einer alten Deponie. Ziel ist es, dem nördlich des Vorhabengebietes liegenden Betrieb- dem Einheitserdewerk – auf einer weiteren Fläche die Herstellung von Torfersatzstoffen wie z.B. Rindenhumus und Grüngutkompost sowie eine Palettenlagerung zu ermöglichen. Das Plangebiet hat eine Größe von ~6.400 m². Es werden die folgenden Festsetzungen getroffen:

- Gewerbegebiet auf einer Fläche von rd. 5.000 m² mit einer zulässigen Vollversiegelung,
- Flächen für die Ver- und Entsorgung mit der Zweckbestimmung ‚Abwasser‘ auf 400 m² Fläche,
- private Grünflächen auf einer Fläche von rd. 1.000 m², davon rd. 180 m² mit Erhaltungsgebot für einen vorhandenen Graben, 540 m² mit naturnahen Pflanzgeboten und 280 m² Schutzstreifen.

12.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden:

12.2.1 Fachgesetze

Baugesetzbuch: Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Nach § 1a BauGB sind die umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung einzustellen.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (Belang e): Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Das Plangebiet befindet sich auf einer alten Deponie. Eingriffe in den Deponiekörper sind bodenrechtlich nicht zulässig und werden auch nicht vorgesehen.

Im Plangebiet sollen stark nährstoff- und TOC-haltige Stoffe verarbeitet werden. Anfallendes Niederschlagswasser darf deshalb nicht ungereinigt in die Vorflut abgeleitet oder versickert werden. Es wird eine Fläche vorgehalten, auf der das anfallende Niederschlagswasser in einem Graben gesammelt und über einen Drosselschacht mit Sandabscheider und Leichtflüssigkeitsabscheider anschließend in die Schmutzwasserkanalisation entsorgt wird.

Im Plangebiet befand sich zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ein Haufwerk aus Feinsand mit organischen und z.T. stark humosen Nebenkomponenten. Als Fremdstoffe wurden Ziegel, Holz, Beton, Glas, Kunststoff und Asphalt angetroffen. Bereichsweise wurden sandige Torfe festgestellt. Das Haufwerk wurde zwischenzeitlich aus dem Plangebiet entfernt. Dazu wurde das Haufwerkmaterial nach Art und Zusammensetzung separiert und Fremdbestandteile ausgefiltert. Wiederverwertbare Materialien konnten vor Ort verarbeitet bzw. aufgetragen werden. Der Rest wurde entsorgt.

Für die Umsetzung der vorliegenden Planung werden keine weiteren umfangreichen Bodenbewegungen erwartet. Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen.

Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die städtischen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.

Im Zuge der Bodenuntersuchungen wurden erhöhte Methan-/Deponiegase in der Bodenluft festgestellt. Es wurde ein Gassicherungskonzept, welches Bestandteil der vorliegenden Vorhabenplanung ist, erstellt.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (Belang f): Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Im Plangebiet werden Lagerflächen für die Betriebserweiterung des Einheitserdewerkes vorgesehen. Hier sollen nach dem aktuellen Stand der Technik Erden aufbereitet und für den Verkauf zwischengelagert werden. Erforderliche Rohstoffe wie Ton, Holzfasern, Torf, Rindenhumus und Substratkompost werden aus eigenen Quellen bzw. aus der Region bezogen. Auf diese Weise kann auch eine nachhaltige Bewirtschaftung zum Beispiel von Torfflächen und Tongruben gesteuert werden.

Für das Einheitserdewerk Uetersen wurde 2021 ein Energieaudit erarbeitet, welches die Grundlage bildet, um die Energieeffizienz des Unternehmens zu verbessern. Das Energieaudit listet eine Reihe von Maßnahmen, um den Energieverbrauch des Unternehmens zu reduzieren bzw. zeigt Lösungswege für die Umstellung zur Nutzung alternativer Energieformen auf. Diese Maßnahmen werden sukzessiv umgesetzt, sind jedoch nicht Bestandteil der vorliegenden Planung.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (Belang h): Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen

Das Plangebiet liegt nicht in einem Gebiet, für welches besondere Rechtsverordnungen der Europäischen Union mit festgelegten Immissionsgrenzwerten gelten.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (Belang j): unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz sind vorgesehene Flächennutzungen zueinander so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und Auswirkungen, die von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU hervorgerufen werden, auf überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete (insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete, besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete des Naturschutzes) sowie öffentlich genutzte Gebäude so weit wie möglich zu vermeiden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

Das Einheitserdewerk Uetersen wird nicht im Betriebsverzeichnis der Störfallbetriebe in Schleswig-Holstein geführt. Auch befinden sich keine anderen Störfallbetriebe im Stadtgebiet von Uetersen.

Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB): Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden. Bevor zusätzliche Flächen für bauliche Nutzungen in Anspruch genommen werden, sollen die Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung geprüft werden

Bei dem Plangebiet handelt es sich um Flächen einer alten Deponie. Für das Vorhaben werden demnach bereits stark belastete Flächen herangezogen und einer zusätzlichen Nutzung zugeführt. Die

Zusatznutzung entsprechender Konversionsflächen ist im Sinne des Baugesetzbuches, wonach mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll.

Umwidmungssperrklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB): Es ist zu prüfen, ob es Alternativen zur Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen gibt. Insbesondere sind die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu prüfen. Finden sich keine Alternativen, ist die Flächeninanspruchnahme auf den notwendigen Umfang zu begrenzen.

Durch die Planung werden keine durch die Landwirtschaft, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen überplant. Es handelt sich um Erweiterungsflächen für einen vorhandenen Betrieb, die aufgrund der Betriebsabläufe nur in unmittelbarer Nähe zu den bestehenden Betriebsflächen bereitgestellt werden können. Ungenutzte Flächen im Innenbereich grenzen an die bestehenden Betriebsflächen nicht an. Die Größe der Vorhabenfläche wird auf das unbedingt erforderliche Maß für die Sicherung des Betriebes bemessen.

Klimaschutzklausel (§ 1a Abs. 5 BauGB): 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 Planung gehen umfangreiche Flächenversiegelungen einher. Diese sind notwendig, um belastete Niederschlagswasser aufzufangen und nicht in den angrenzenden Landschaftsraum abfließen bzw. versickern zu lassen.

Bei der geplanten Umnutzung mit einer vollflächigen Versiegelung und dem gezielten Ableiten und Sammeln des anfallenden Niederschlagswassers wird die Sickerwasserrate im Untersuchungsgebiet erheblich reduziert. Im vorliegenden Fall kann hierdurch eine Elution von Schadstoffen aus dem Deponiekörper reduziert werden. Damit werden Schadstoffverfrachtungen mit dem Grundwasser in Richtung Pinnau und dem unmittelbar angrenzenden Graben deutlich gemindert. Hieraus resultieren positive Wirkungen auch auf das Klima.

Bundes-/Landesnaturenschutzgesetz

Ziel des Bundesnaturenschutzgesetzes und der gesetzlichen Regelungen auf Landesebene ist die Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter.

Gemäß § 1 des BNatSchG sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich in ihrer biologischen Vielfalt, in ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft zu schützen, zu entwickeln und soweit erforderlich, wieder herzustellen.

Für Vorhaben im Außenbereich gemäß § 35 BauGB sowie für Pläne, die eine Planfeststellung ersetzen, gelten die §§ 14-17 des BNatSchG, wonach erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden sind. Sofern dieses nicht möglich ist, sind Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Bei Planungen sind neben der Eingriffs-Ausgleichs-Regelung zudem die artenschutzrechtlichen Vorgaben zu berücksichtigen. Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren besonders geschützter 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 streng geschützter Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
3. Fortpflanzungs- und 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.

Bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs.2, Satz 1 BauGB (Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 des BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die Verbote des § 44 Abs. 1 nur eingeschränkt. So

liegt bei europäisch geschützten Arten kein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten weiterhin erfüllt werden kann.

Gemäß § 34 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets führen können.

Das Gesetz findet im Rahmen der naturschutzfachlichen Betrachtungen durch geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen Anwendung.

Die Belange der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung werden in einem im Umweltbericht integrierten grünordnerischen Fachbeitrag dargelegt.

Für die Belange des Artenschutzes wurden gesonderte Untersuchungen durchgeführt, die in einem artenschutzrechtlichen Gutachten dargelegt werden. Die aus dem Gutachten resultierenden Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte fließen in die Festsetzungen und Maßnahmen des vorliegenden Bebauungsplanes ein.

Die FFH-Verträglichkeit wurde in einer gesonderten Studie zur FFH-Verträglichkeit nachgewiesen.

Bundesbodenschutzgesetz

Das Bodenschutzgesetz hat die Sicherung und Wiederherstellung der nachhaltigen Funktionen des Bodens zum Ziel.

Das Plangebiet liegt auf einer bestehenden Deponie. Es ist Aufgabe der planenden Gemeinde sicher zu stellen, dass die Planung mit den vorhandenen schädlichen Bodenverunreinigungen und Altlasten vereinbar ist.

Im Vorfeld der eigentlichen Planungen erfolgten deshalb mehrere Abstimmungen mit der unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Pinneberg. Zudem wurden vom Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH orientierende Untersuchungen nach § 12 BBodSchV für eine maßnahmenbezogene Gefährdungsabschätzung durchgeführt. Die aus dem Gutachten hervorgehenden Maßnahmen werden in die Vorhabenplanung einbezogen.

Bundesimmissionsschutzgesetz

Das Bundesimmissionsschutzgesetz hat insbesondere den Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen zum Ziel.

Für die Errichtung und den Betrieb der Anlage beantragt die Einheitserdewerk Uetersen Werner Tantau GmbH & Co. KG eine Genehmigung nach § 4 in Verbindung mit § 19 BImSchG.

Im Zuge der Beseitigung des Haufwerkes erfolgte neben Abstimmungen mit der unteren Bodenschutzbehörde auch Schriftverkehr mit dem Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein Abteilung Technischer Umweltschutz in Flintbek, sodass zum Schutz der Umwelt für die Entsorgung bestimmte Kriterien festgelegt wurden. Hierzu gehörten u.a. die Separierung des Haufwerkmaterials nach Art und Zusammensetzung und die Ausfilterung von Fremdbestandteilen. Wiederverwertbare Materialien konnten vor Ort verarbeitet bzw. aufgetragen werden. Der Rest wurde entsorgt.

Im Zuge des Vorhabens ist kein Eingriff in den Deponiekörper vorgesehen. Es werden Maßnahmen getroffen, schädliche Emissionen durch Stoffausträge und Deponiegase zu reduzieren. Dazu wurden Untersuchungen des Bodens durchgeführt sowie ein Gassicherungskonzept erstellt.

Zur Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen durch das Vorhaben wurde eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt, die erforderliche Maßnahmen zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet und seinem umliegenden Wirkraum bestimmt. Die Ergebnisse fließen in die vorliegende Planung ein.

Aufgrund der Betriebsstoffe und deren Verarbeitung entstehen Staubentwicklungen und Gerüche. Um dieses zu reduzieren erfolgt auf den bestehenden Betriebsflächen bereits eine Berieselung sowie eine Fahrwegbefeuchtung. Hierdurch werden Konflikte mit angrenzenden Nutzungen vermieden. Die geplante Betriebserweiterung rückt jetzt weiter von den direkt angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen wie die Kleingartenanlage ab. Auch auf den Erweiterungsflächen im vorliegenden Plangebiet werden bei Staubentwicklungen Berieselungen und Fahrwegbefeuchtungen erfolgen, so dass

davon ausgegangen wird, dass es zu keinen erheblichen Auswirkungen im Zuge der vorliegenden Planung kommt. Für das vorliegende Bauleitplanverfahren sind deshalb keine gutachterlichen Untersuchungen hierfür vorgesehen. Erforderliche Nachweise werden erst für die Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz orientiert an den konkreten Planungen erstellt.

Bundes-/Landeswaldgesetz

Das Gesetz und seine Regelungen auf Landesebene haben das Ziel, den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens sowie wegen seiner Bedeutung für die Umwelt und für die Erholung der Bevölkerung zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

Das Plangebiet und seine angrenzenden Bereiche sind nach Aussage der unteren Forstbehörde kein Wald im Sinne des LWaldG, Maßnahmen werden nicht erforderlich.

FFH- und die EU-Vogelschutzrichtlinie

Die Richtlinien haben das wesentliche Ziel, ein zusammenhängendes europaweites Netz von Schutzgebieten zu entwickeln (Netz Natura 2000).

Rd. 160 m südlich des Plangebietes liegt das FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“. Zur Berücksichtigung der Erhaltungsziele des Europäischen Schutzgebietes wurde vom Büro BBS-Umwelt aus Kiel eine Vorprüfung zur FFH-Verträglichkeit durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in den Festsetzungen und in der Vorhabenplanung entsprechend berücksichtigt.

Wasserhaushaltsgesetz

Es dient der Verhütung einer Verunreinigung des Wassers oder sonstiger nachteiliger Veränderungen seiner Eigenschaften.

Es wurde ein wasserwirtschaftliches Konzept erstellt. Dieses Konzept sieht die Modellierung der Flächen mit Gefälle in Richtung Norden, die Neuanlage einer offenen Entwässerungsrinne mittig der Baufläche und die Modellierung eines Entwässerungsgrabens entlang der nördlichen Plangebietsgrenze vor. Da das durch die nährstoffhaltigen Betriebsstoffe belastete Niederschlagswasser des Plangebietes nicht in die Umwelt gelangen soll, wird dieses im Graben gefasst und über die Schmutzwasserkanalisation abgeleitet.

12.2.2 Fachpläne

Baugesetzbuch: § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (Belang g): Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechtes.

Die Landschaftsplanung soll die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege konkretisieren und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele aufzeigen. Die überörtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen werden für den Bereich des Landes im Landschaftsprogramm, für Teile des Landes in den Landschaftsrahmenplänen dargestellt. Auf regionaler Ebene konkretisiert der Landschaftsplan die Vorgaben des Landschaftsprogramms und des Landschaftsrahmenplanes. Die Ziele der Landschaftsplanung sind in der Abwägung im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Landschaftsprogramm

Im Landschaftsprogramm werden die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das gesamte Land Schleswig-Holstein dargestellt.



Abbildung 6: Landschaftsprogramm SH Karte 1 - Böden und Gesteine/Gewässer, Quelle: schleswig-holstein.de

Das Landschaftsprogramm aus dem Jahr 1998 stellt im Süden des Plangebietes ein vorhandenes Überschwemmungsgebiet dar. Nördlich des Plangebietes wird ein geplantes Wasserschutzgebiet abgebildet.

Das Überschwemmungsgebiet betrifft den Niederungsraum der Pinnau. Dieser wird von der Planung nicht berührt.

Das geplante Wasserschutzgebiet ist in den aktuellen Planvorgaben des Landschaftsrahmenplanes bereits zurückgenommen worden. Es wird entsprechend in seiner aktuellen Ausdehnung auch nicht berührt.



Abbildung 7: Landschaftsprogramm SH Karte 2 - Landschaft und Erholung, Quelle: schleswig-holstein.de

Sowohl westlich als auch östlich des Plangebietes werden in Karte 2 Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum abgebildet.

Das Plangebiet liegt außerhalb der beiden Gebietsdarstellungen und berührt entsprechend diese Vorgaben nicht.



Abbildung 8: Landschaftsprogramm SH Karte 3 - Arten und Biotope, Quelle: schleswig-holstein.de

Die dritte Karte des Landschaftsprogrammes Schleswig-Holstein stellt südlich im Bereich der Pinnau einen Achsenraum des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems dar.

Das Plangebiet liegt nördlich dieses Achsenraumes und berührt den Lauf der Pinnau nicht.

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan ist der zentrale Fachplan des Naturschutzes für die regionale Ebene in Schleswig-Holstein.

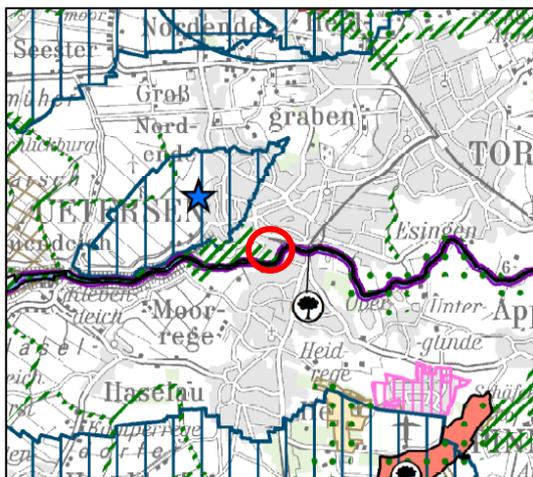


Abbildung 9: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan - Karte 1, Quelle: MELUND 2020

Das Plangebiet wird in der Karte 1 des Landschaftsrahmenplanes als Verbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems dargestellt. Südlich liegt die Pinnau. Diese wird als Vorrangfließgewässer und als Gebiet mit gemeinschaftlicher Bedeutung abgebildet. Westlich wird zudem ein Trinkwasserschutzgebiet der Zone I und II dargestellt.

Die Darstellungen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sind nicht flächenscharf, schließen aber anscheinend den Deponiekörper mit ein. Das Umweltportal S-H bestätigt diese Einschätzung, sodass davon ausgegangen werden muss, dass das Plangebiet Teil des Verbundsystems ist.

Das Trinkwasserschutzgebiet wird von der Planung nicht berührt.

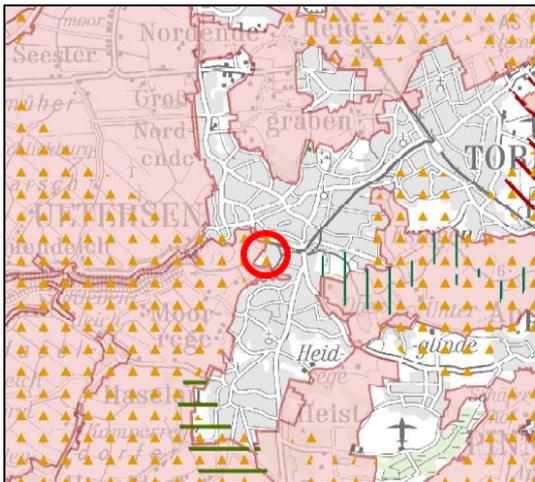


Abbildung 10: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan - Karte 2, Quelle: MELUND 2020

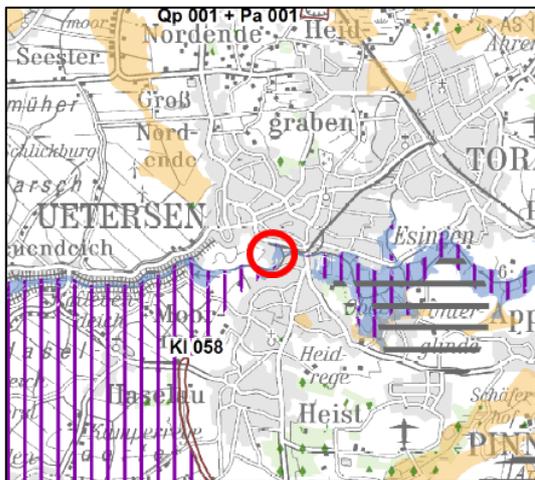


Abbildung 11: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan - Karte 3, Quelle: MELUND 2020

In der zweiten Karte des Landschaftsrahmenplanes wird die Planfläche im Randbereich eines Gebietes mit besonderer Erholungseignung dargestellt. Westlich liegt gemäß der Karte ein Landschaftsschutzgebiet vor.

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an diesen Landschaftsraum, ist aber selbst nicht Teil des Landschaftsschutzgebietes.

Östlich und südlich des Plangebietes wird in der dritten Karte des Landschaftsrahmenplanes ein Hochwasserrisikogebiet sowohl für Flusshochwasser als auch Küstenhochwasser dargestellt.

Das Plangebiet selbst befindet sich außerhalb dieser Gebietsdarstellungen.

Landschaftsplan

Für die örtliche Ebene werden die konkreten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung für die Gebiete der Gemeinden in Landschaftsplänen dargestellt.

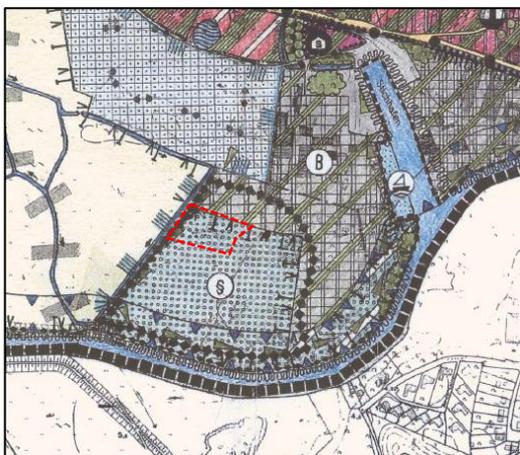


Abbildung 12: Landschaftsplan Uetersen, Quelle: Stadt Uetersen

Im Landschaftsplan der Stadt Uetersen aus dem Jahr 1999 wird das Plangebiet als Brache/Grasflur/Sukzessionsfläche abgebildet. Gleichzeitig ist die Fläche für besondere Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zum Erhalt der Landschaft und des Naturhaushaltes abgebildet und wird als Vorschlagsfläche für ein gesetzlich geschütztes Biotop bewertet.

Die Flächen nördlich des Plangebietes werden im gemeindlichen Landschaftsplan als Gewerbe bzw. gemischte Baufläche dargestellt. Zudem liegt das gesamte Plangebiet in einem Bereich mit Altlagerungen.

Westlich verläuft die Grenze eines Landschaftsschutzgebietes.

Die Planung weicht von den Darstellungen des Landschaftsplanes ab, der das Plangebiet als Teil einer Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zum Erhalt der Landschaft und des Naturhaushaltes und die Einstufung als gesetzlich geschütztes Biotop darstellt.

Die Einstufung als gesetzlich geschütztes Biotop beruhte vermutlich auf dem damaligen § 15 des LNatSchG von 1993, wonach sonstige Sukzessionsflächen die länger als 5 Jahre nicht bewirtschaftet wurden dem gesetzlichen Schutz unterlagen. Diese Regelung ist im aktuellen Naturschutzgesetz nicht mehr verankert. Auch bestehen im Plangebiet keine Biotope, die nach der Kartieranleitung als gesetzlich geschützte Biotope nach § 21 LNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG einzustufen wären. Eine besondere Bedeutung für Natur und Landschaft ist aber dennoch gegeben.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan wird aufgestellt, um den Betrieb zukunftssicher zu machen. Alternativflächen für eine Betriebserweiterung fehlen (vgl. Abs. 3.1.3 der Begründung). Im Vorfeld der Planung hat es deshalb Abstimmungen zu den Belangen des Naturschutzes und des Bodenschutzes mit dem Kreis Pinneberg gegeben. Die betroffenen Belange werden in gesonderten Fachgutachten zum Artenschutz, zur FFH-Verträglichkeit und zum Boden gesondert betrachtet und im vorliegenden Umweltbericht detailliert abgearbeitet. Die Stadt Uetersen wird Ihren Landschaftsplan bei Gelegenheit der Planung anpassen.

12.2.3 Schutzgebiete und Schutzobjekte

Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG)

Westlich an das Plangebiet grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Pinneberger Elbmarschen“.

Schutzzweck ist es, diesen Naturraum

- zur Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Regenerationsfähigkeit und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und wegen seiner besonderen kulturhistorischen Bedeutung und
- wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturverträgliche Erholung

unter Berücksichtigung der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung zu sichern und soweit erforderlich im Sinne des Landschaftsschutzes zu entwickeln.

Die Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Biotopverbund (§ 21 BNatSchG)

Ein Biotopverbundsystem befindet sich entlang der Pinnau, welche in rd. 160 m südlich des Plangebietes verläuft. Das Umweltportal Schleswig-Holstein schließt den Deponiekörper in das Verbundsystem ein. Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Die Verbundfunktion wird durch die Planung ebenfalls nicht beeinträchtigt.

Natura 2000-Gebiete (§§31 - 36 BNatSchG)

Rd. 160 m südlich des Plangebietes liegt das FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“. Es ist Teil des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“, welches der Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten dient.

Gem. vorliegender Untersuchungen zur FFH-Verträglichkeit des Vorhabens werden die Erhaltungsziele des Schutzgebietes nicht nachteilig beeinträchtigt.

Ausgleichsfläche

Der Verursacher eines Eingriffs ist gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG verpflichtet, nicht vermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Ausgleichsmaßnahmen sind gem. Abs. 4 des genannten Paragraphen zu unterhalten und rechtlich zu sichern.

Westlich unmittelbar angrenzend an das Plangebiet liegt die Klosterkoppel, welche als Ausgleichsfläche Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege beinhaltet. Dabei handelt es sich um ein extensiv genutztes Grünland.

Die Klosterwiesen werden von dem Vorhaben nicht überplant.

13 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

13.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

13.1.1 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche beschäftigt sich mit der Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme insbesondere durch bauliche Nutzung und ist u. a. im § 1a Abs. 2 BauGB verankert. Demnach sollen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Bei der Fläche des Untersuchungsgebietes handelt es sich um eine Fläche mit Altablagerungen, die im Süden der Stadt Uetersen liegt. Dieser Altablagerungskörper erstreckt sich hier über rd. 9 ha und umfasst seit 1957 neben Hausmüll auch Gewerbemüll, Industriemüll, Bauschutt, Asphalt, Granit, Sedimente vom Stichhafen, Klärschlamm sowie Gartenabfälle. Letzte Ablagerungen stammen aus dem Jahr 1989 und umfassen ein ca. 1,5 ha großes Schlamm-sammelbecken.

Als Nachnutzung war für die Altablagerung eine Parkanlage mit Rodelberg geplant. Diese Nutzung wurde jedoch nicht weiterverfolgt. Eine Beweidung mit Schafen wurde aufgrund der starken Belastungen zwischenzeitlich eingestellt. Der mit Mutterboden abgedeckte Deponiekörper liegt brach und wird über eine Pflegemahd von einer Bewaldung freigehalten.

13.1.2 Schutzgut Boden

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Geest und hier in der Untereinheit ‚Hamburger Ring‘. Die natürlichen Gegebenheiten sind durch den Einfluss der Millionenstadt Hamburg stark überprägt. Es handelt sich um eine von Siedlungskörpern und Verkehrswegen zergliederte Kulturlandschaft.

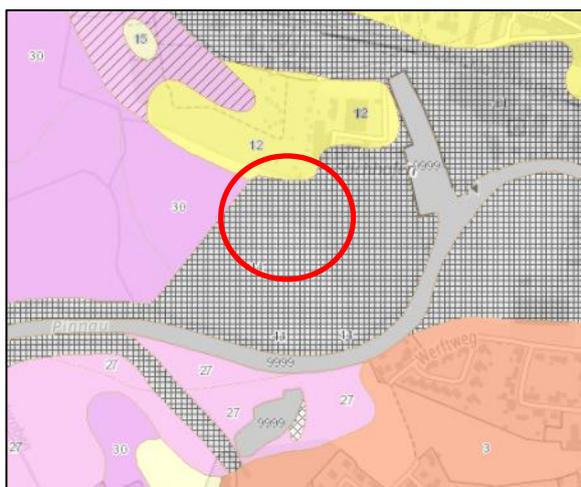


Abbildung 13: Bodenkarte 1:25000, Quelle: Umweltportal SH

In der Bodenkarte 1 : 25.000 von Schleswig-Holstein ist der Deponiekörper als Aufschüttung dargestellt.

Das Umweltportal macht aufgrund des von Altablagerungen überprägten Planungsraumes keine Aussagen zu den unterschiedlichen Bodenfunktionen. Die folgenden Angaben zum Schutzgut Boden sind dem Gutachten des Sachverständigenring Dipl.-Ing. H.-U- Mücke GmbH entnommen.

Deponiekörper

In der Deponie lagern ungeordnet neben Hausmüll auch Gewerbemüll, Industriemüll, Bauschutt, Asphalt, Granit, Folien, Glas, Stoff, Keramik, Holzreste, Knochen, Asche, Schlacke, Metalle/Bleche, Papier, Sedimente vom Schichthafen, Klärschlamm sowie Gartenabfälle in unterschiedlichen Mengen.

Nach der orientierenden Untersuchung nach § 12 BBodSchV (n.F.) für eine maßnahmenbezogene Gefährdungsabschätzung vom 25.01.2023 lag das ursprüngliche Gelände vor der Nutzung als Altablagerung etwa 2,5 m tiefer auf Höhe der westlich gelegenen Klosterkoppel. Hier wurde durch eine ehemalige Ziegelei Tonmaterial gewonnen, wodurch eine 3-4 m tiefe Tongrube entstand. Diese wurde 2 – 4 m stark mit Hausmüll verfüllt. Darüber stehen boden- und Bauschuttauffüllungen in einer Mächtigkeit von im Mittel 2,0 – 3,5 m an. Die Altablagerungsfläche ist mit einer 20-80 cm starken Mutterbodenschicht abgedeckt, sodass die Grube insgesamt und bis rd. 2,5 m über Ursprungsgelände angefüllt wurde. Das Gutachten zur Gefährdungsabschätzung geht von einem bis zu 6 m dicken Deponiekörper aus.

Unterlagert wird der Deponiekörper von tonig, schluffigen und organischen Kleisedimenten mit Mächtigkeiten von ca. 1 – 2 m. Darunter schließt ein ca. 1 m mächtiger Torfhorizont an. Der Klei- und Torfhorizont ist weitestgehend wasserundurchlässig.

Unterhalb der bindigen Bodenschichten folgen fluviatile wasserleitende Fein- und Mittelsande.

Im Zuge der Gefährdungsabschätzung wurden erhöhte PAK-Gehalte, Benzol[a]pyren, Naphthalin, PCB, erhöhte MKW-Gehalte, erhöhte Gehalte an Arsen und Schwermetallen festgestellt, die teils über den Vorsorgewerten der BBodSchV liegen. Aufgrund des stark humosen Bodens liegen hohe TOC-Gehalte vor.

Durch die mikrobiellen Abbauprozesse entstehen im Deponiekörper Methan-/Deponiegase. In den Bodenluftproben wurden Methangehalte von bis zu 60 Vol.-% gemessen. Bei Luftzumischungen kann es

zur Bildung explosiver Gasgemische kommen. Gesunde (Wohn- und) Arbeitsverhältnisse sind deshalb ohne Gassicherungsmaßnahmen nicht gegeben.

Haufwerk

Im Plangebiet befand sich zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ein Haufwerk aus Feinsand mit organischen und z.T. stark humosen Nebenkomponenten. Als Fremdstoffe wurden Ziegel, Holz, Beton, Glas, Kunststoff und Asphalt angetroffen. Bereichsweise wurden sandige Torfe festgestellt. Das Bodenmaterial des Haufwerkes wurde allein aufgrund des ermittelten TOC-Gehaltes der LAGA-Zuordnungsklasse Z2 zugeordnet. Die angetroffenen anderen Schadstoffe wie Blei, Kupfer, Nickel, Quecksilber und Zink wurden nur in geringen Mengen festgestellt und hätten zu einer Zuordnung Z0 geführt.

Das Haufwerk wurde zwischenzeitlich aus dem Plangebiet entfernt. Dazu wurde das Haufwerkmaterial nach Art und Zusammensetzung separiert und Fremdbestandteile ausgefiltert. Wiederverwertbare Materialien konnten vor Ort verarbeitet bzw. aufgetragen werden. Der Rest wurde entsorgt.

Schichtaufbau im Plangebiet

Vereinfacht dargestellt stellt sich der Boden im Untersuchungsraum gem. dem Sachverständigenring wie folgt dar:

Schicht 1	Ehemaliges Haufwerk aus humosen / bodenähnlichen Stoffen	~2,0-3,0 m
Schicht 2	Aufgefüllte Boden-/Boden-Bauschutt-/Bauschuttgemische	~2,0 – 3,5 m
Schicht 3	Müll-/Deponiekörper	~2,0 – 4,0 m
Schicht 4	Kleiböden	~1,0 - 2,0 m
Schicht 5	Anmoor / Torf	~1,0 m
Schicht 6	Fluviatile Sande	

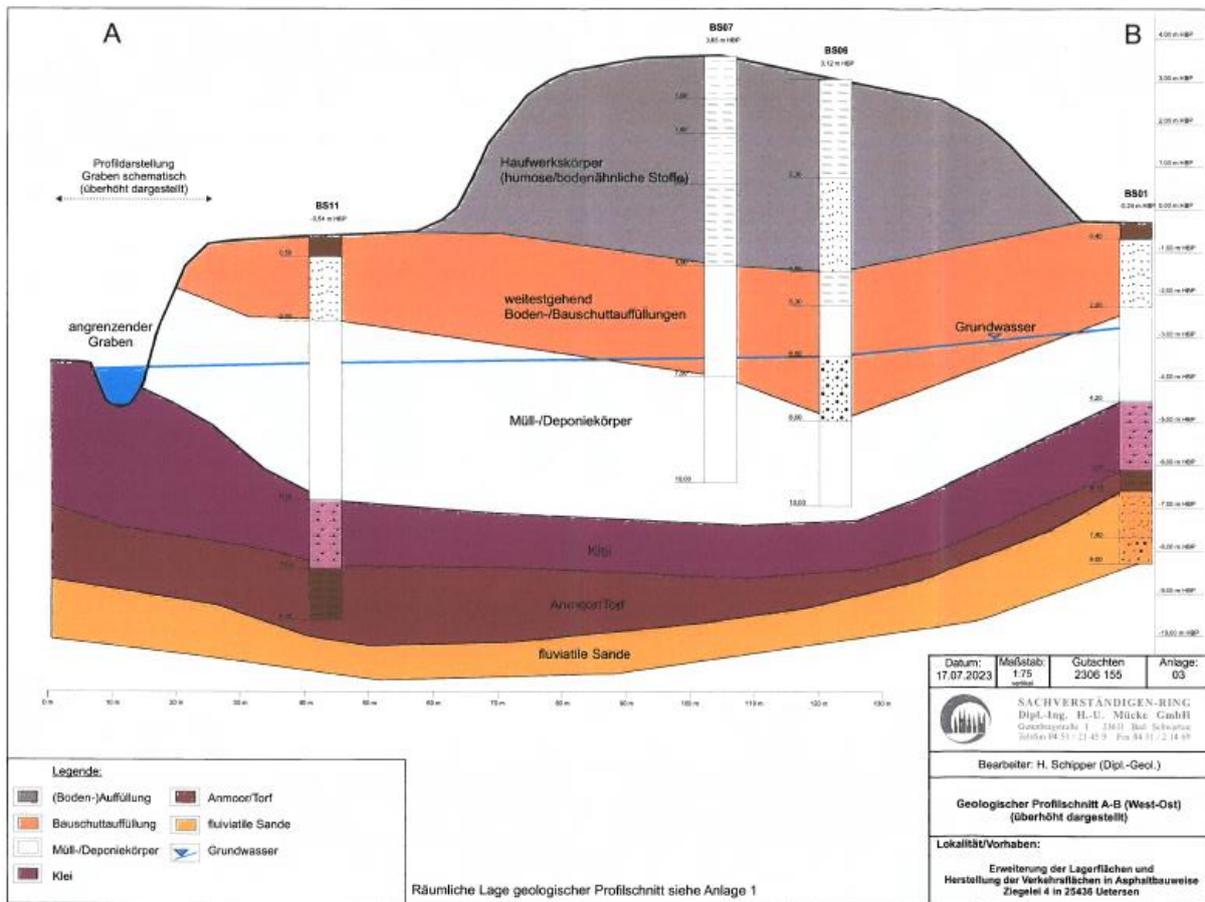


Abbildung 14: geologischer Profilschnitt: Quelle Sachverständigen-Ring, 2023

Bewertung:

Für den hausmüllartigen Deponiekörper werden keine Bodenkennwerte angegeben. Die Mutterbodenschichten und humosen Auffüllungen mit Wurzel- und Pflanzenresten sind gem. der Baugrundbeurteilung nicht frostsicher, von minderer Tragfähigkeit und zur Überbauung ungeeignet. Die organischen Böden sind stark setzungsempfindlich bzw. setzungsverursachend. Es ist mit starken Verformungen aus Zersetzungsprozessen zu rechnen. Die Böden reagieren zudem empfindlich auf Wassergehaltsschwankungen und werden als minder tragfähig bewertet. Zudem wird davon ausgegangen, dass die Langzeitsetzungen der Bodenverfüllungen noch nicht abgeschlossen sind und es weiterhin zu Setzungsprozessen kommt. Für die Errichtung von Gebäuden eignet sich der Deponiekörper entsprechend nicht.

Erst die Fein- und Mittelsande unterhalb der Kleie und Torfe werden hingegen als tragfähig eingestuft.

13.1.3 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet befindet sich im Gebiet des Grundwasserkörpers Krückau – Marschen Nord (E111). Der Grundwasserkörper ist gemäß dem Steckbrief weder hinsichtlich des chemischen noch des mengenmäßigen Zustands gefährdet.

In geringer Entfernung knapp 100 m nördlich beginnt der Grundwasserkörper Krückau - Altmoränengeest Nord (E13), welcher im Umweltportal Schleswig-Holstein als gefährdeter Grundwasserkörper geführt wird.

Es befindet sich ein Trinkwasserschutzgebiet rund 650 m nordwestlich des Plangebietes.

Während der Bodenuntersuchungen zur Gefährdungsabschätzung wurde oberflächennahes Grundwasser innerhalb des Deponiekörpers in einer Tiefe von ca. 2 – 3 m unter Gelände angetroffen. Es wird angenommen, dass das angetroffene Grundwasser in etwa deckungsgleich mit dem Wasserstand im westlich des Deponiekörpers verlaufenden Graben ist. Zudem ist gem. dem Gutachten davon auszugehen, dass es neben der Grundwasserfließrichtung nach Süden in Richtung Pinnau auch eine in westliche Richtung zum Graben hin gibt. Zudem wird vermutet, dass es aufgrund der abdichtenden Funktionen der Klei- und Torfschichten zwischen den Auffüllungen und den fluviatilen Sanden innerhalb der fluviatilen Sande einen getrennten Grundwasserhorizont gibt, der vermutlich (teil-)gespannt sein wird.

Zur Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser wurde im Zuge der Gefährdungsabschätzung eine Sickerwasserprognose erstellt. Die auffällig erhöhten Gehalte an PAK, Arsen und Schwermetallen werden demnach weitestgehend in dem humosen bis stark humosen und damit stark sorptiv zu bewertenden Boden gehalten. Es werden keine überproportional starken Lösungsprozesse erwartet. Die Sickerwässer des Deponiekörpers treffen bereits nach rd. 2m auf das anstehende Grundwasser im Deponiekörper. Dieses folgt dem hydraulischen Gefälle in Richtung Süden zur Pinnau hin und in Richtung Südwesten zum offenen Graben hin. Vertikal wird der Transport der Schadstoffe durch die Kleisedimente unterbunden. Entsprechend konnten im Zuge der Gefährdungsabschätzung in der gewonnenen Grundwasserprobe aus dem unteren Grundwasserleiter unter den Klein-/Torfschichten nur geringe Spuren an Schadstoffen wie Naphthalin, Arsen, Nickel und Zink festgestellt werden. Dennoch wird in der Gefährdungsabschätzung davon ausgegangen, dass es in der Umgebung des Deponiekörpers geologische Fenster zum tieferen Grundwasserkörper gibt und deshalb ein Schadstoffeintrag aus dem Deponiekörper nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Es wird eine Gefährdung für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser ausgehend vom Deponiekörper angenommen.

Entlang der westlichen Grenze des Plangebietes verläuft ein Entwässerungsgraben, der sich entlang des gesamten Deponiekörpers erstreckt und u.a. das aus dem Müllkörper austretende Sickerwasser abführt. In den Bodengutachten des Sachverständigenrings wird angenommen, dass es zu Schadstoffeinträgen durch die Schadstoffverfrachtungen des Deponiegrundwassers in diesen Graben kommt. Zudem besteht trotz jährlicher Ausbaggerung und regelmäßiger Unterhaltung ein hoher Feinschlammanteil, der über das Niederschlagswasser der nördlich vorhandenen Lagerflächen des Einheitserdewerkes einspült.

Der Graben entwässert in das Verbandsgewässer NG-c des DSV Uetersener Klosterkoog, der in Richtung Norden in die Klosterwiesen verläuft. Nach dem digitalen Anlagenverzeichnis „Wasserland_DAV besteht keine direkte Anbindung an die Pinnau.

13.1.4 Schutzgut Pflanzen

Grundlage für die folgende Beschreibung des Schutzgutes Pflanzen ist der Bestand, der zum Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplanes vorhanden war.

Aufgrund der zwischenzeitlichen Entfernung des Haufwerkes im Plangebiet wird auf eine Biotoptypenerfassung verzichtet und auf Erfassungen zurückgegriffen, die durch das beauftragte Planungsbüro

GSP Gosch & Prieue im Juni 2022 im Rahmen eines Abstimmungstermins mit dem Kreis Pinneberg vorgenommen wurden. Anhand der vorliegenden Vermessung durch das Vermessungsbüro Felshard aus Pinneberg wurden diese Erfassungen in dem als Anlage beigefügten „Bestandsplan des im Umweltbericht integrierten grünordnerischen Fachbeitrages“ mithilfe der Kartieranleitung Schleswig-Holsteins dargestellt.

Demnach wird das Plangebiet von einem teils lockeren Baumbestand und Ruderalfluren dominiert. Die Ruderalfluren sind innerhalb des Plangebietes insbesondere im Bereich des Haufwerkes von Brennnesseln dominiert. In der westlich zur Klosterkoppel abfallenden Böschung ist die Herkulesstaude eingewandert. Der lockere Baumbestand besteht aus Feldahorn, Birken, Weiden und Erlen und verteilt sich gruppenartig um das Haufwerk.



Abbildung 15: südliche Plangebietsgrenze, Foto GSP 2022



Abbildung 16: westliche Plangebietsgrenze mit angrenzenden Klosterkoppeln, Foto GSP 2022

Im Zuge der Entsorgung des Haufwerkes im Dezember 2022 wurden diese genannten Strukturen beseitigt. Es stehen aktuell nur noch wenige Bäume im Plangebiet. Derzeit beginnt sich das Plangebiet wieder zu begrünen. Ohne einen Eingriff des Menschen würden sich in relativ kurzer Zeit die Ruderalfluren sowie ein Pionierbaumbewuchs erneut einstellen können.



Abbildung 17: Plangebiet nach Entfernung des Haufwerkes, Foto Einheitserdewerk 2023



Abbildung 18: westliche Plangebietsgrenze mit angrenzenden Klosterkoppeln nach Beseitigung des Haufwerkes, Foto GSP 2023

Ein Entwässerungsgraben verläuft westlich entlang der unteren Böschungskante des Deponiekörpers. Er ist stark nährstoffhaltig und weist einen hohen Anteil ausgeschlammter Feinstoffe (Schlamm) auf. Ein öliger Film auf der Wasseroberfläche deutet auf eine Reaktion zur Eisenoxidbildung hin. Der hohe

Feinschlammanteil ist auf mit Erden verunreinigtes Niederschlagswasser der nördlich vorhandenen Lagerflächen des Einheitserdewerkes zurückzuführen.

Eine grabentypische Vegetation und typische Uferrandbereiche können sich hier nicht ausbilden.

Innerhalb des Plangebietes kommen keine der vier in Schleswig-Holstein europa-rechtlich geschützten Pflanzenarten vor.

Westlich des Plangebietes liegt getrennt durch den Entwässerungsgraben die Klosterkoppel. Sie wird extensiv als Grünland unterhalten und ist Ausgleichsfläche für bereits erfolgte Eingriffe anderer Vorhaben.

Im Süden des Plangebietes erstreckt sich der von Bäumen und Ruderalfluren bewachsene Deponiekörper. Der Gehölzbewuchs mit den Baumgruppen wird in südliche Richtung dabei zunehmend dichter und erstreckt sich bis an den Gewässerlauf der Pinnau.

Nördlich des Plangebietes befindet sich das Einheitserdewerk mit seinen Lagerflächen. Hier werden Torfersatzprodukte hergestellt und in Säcken auf Paletten gelagert. Die Flächen sind vollständig mit Asphalt versiegelt. Die Lagerflächen werden in westliche Richtung durch einen Gehölzstreifen aus heimischen Gehölzen zu den deutlich niedrigeren Grünlandflächen der Klosterkoppel abgeschirmt. Ein regelmäßig unterhaltener Sickerwasserauffanggraben befindet sich im Norden angrenzend zur folgenden Kleingartenanlage.

13.1.5 Schutzgut Tiere

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 44 wurde vom Büro BBS-Umwelt ein Artenschutzgutachten. Für die Beurteilung der Fauna erfolgten konkrete Untersuchungen in der Kartiersaison 2023 für Fledermäuse, Brutvögel, Libellen und Amphibien. Ergänzend wurden faunistische Potenzialanalysen für ausgewählte Artengruppen durchgeführt. Aufgrund bereits erfolgter Eingriffe durch die Beseitigung des Haufwerkes erfolgen Übertragungen aus den Umgebungsbereichen mit ähnlichen Strukturen.

Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Für die Erfassung der Avifauna erfolgten 8 Begehungen im Zeitraum Mitte März bis Mitte Juni, davon 3 Nachtbegehungen.

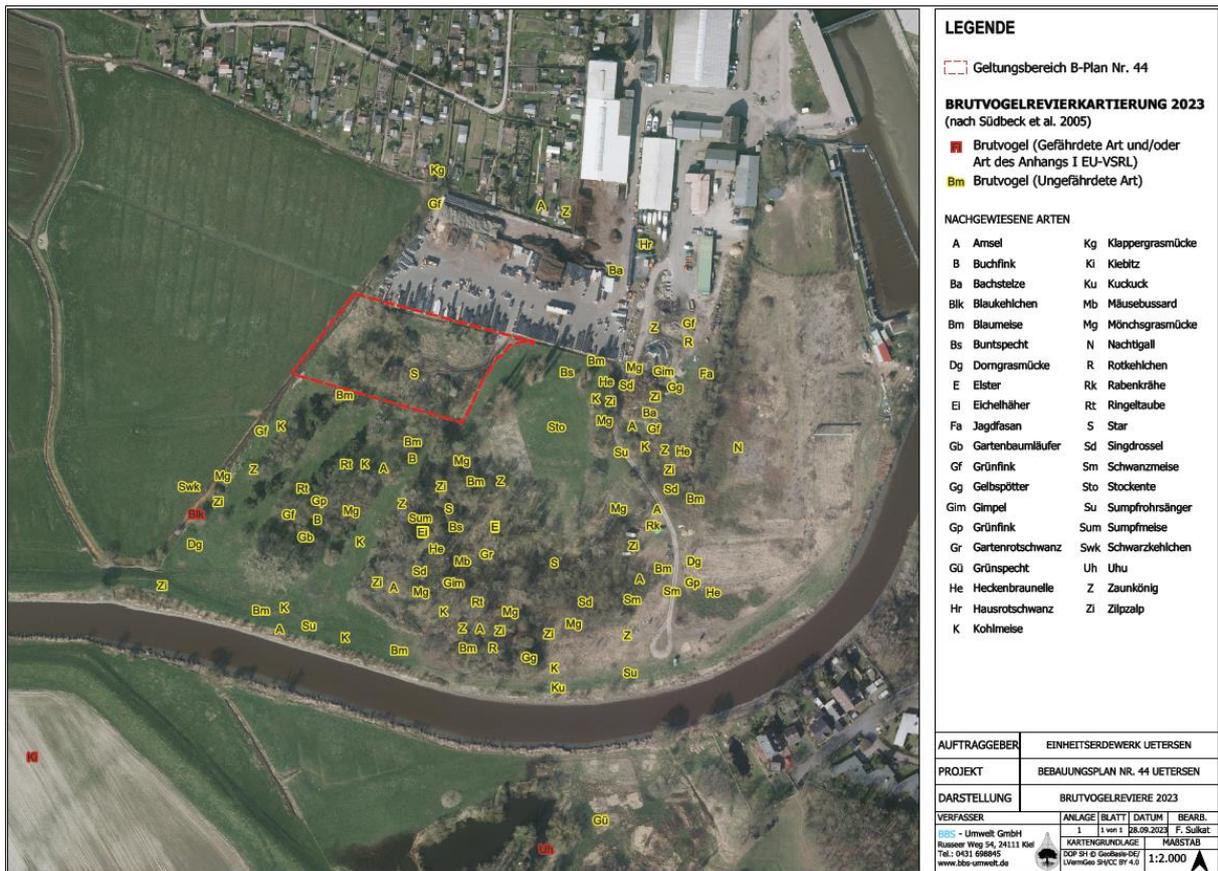


Abbildung 19: Brutvogelrevierkartierung 2023, Quelle BBS-Umwelt, Januar 2024

Art_Kurz	Artnam_Deu	Wissenschaftl. Name	Anzahl Brutreviere	BG	SG	RL SH (2021)	EU-VSchRL	Einzelartbeachtung
Brutvogelgilde G1: Gehöhlhöhlen- und Nischenbrüter								
Bm	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	9	+		*		
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	2	+		*		
Gb	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	+		*		
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	+		*		
Gü	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1	+	+	*		
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	9	+		*		
Sum	Sumpfmehse	<i>Poecile palustris</i>	1	+		*		
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	+		*		X
Brutvogelgilde G2: Gehölzfreibrüter								
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>	8	+		*		
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2	+		*		
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	2	+		*		
Ei	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	1	+		*	II	
E	Elster	<i>Pica pica</i>	1	+		*	II	
Gg	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	2	+		*		
Gp	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	2	+		*		
Gim	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	3	+		*		
Gf	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	5	+		*		
He	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	4	+		*		
Kg	Klappergrasmücke	<i>Curruca curruca</i>	1	+		*		
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1	+	+	*		
Mg	Mönchgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	9	+		*		
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	1	+		*		
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	4	+		*		
Sm	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	+		*		
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	4	+		*		
Uh	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	1	+	+	*	I	X
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	8	+		*		
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	10	+		*		
Brutvogelgilde G3: Bodenbrüter & bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfur								
Blk	Blauehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	1	+	+	*	I	X
Fa	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	1	+		*		
Ki	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1	+	+	3		X
Ku	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	1	+		V		
N	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	+		*		
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	2	+		*		
Sto	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	+		*		
Su	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	3	+		*		
Swk	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubecula</i>	1	+		*		
Brutvogelgilde G5: Brutvögel menschlicher Bauten								
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	2	+		*		
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	+		*		
BG: Besonders geschützt; SG: Streng geschützt rote Liste 0 = Ausgestorben oder verschollen (HH: Vorkommen erloschen) 1 = vom Aussterben bedroht 2 = Stark gefährdet 3 = gefährdet R = extrem selten V = Vorwarnliste * = ungefährdet n.g. = Art ist in RL nicht genannt † = nicht bewertet VG = Vermehrungsgast								

Abbildung 20: Brutvogelarten im Untersuchungsraum mit Revierzahl, Schutzstatus; sortiert nach Gilden, Quelle BBS-Umwelt, Januar 2024

Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Fledermäuse

Die Erfassung des Fledermausbestandes erfolgte durch Herrn Gloza-Rausch durch insgesamt 6 Begehungen in Form einer Höhlenbaumkartierung mit Endoskopie, Untersuchungen der Schwärmphasen mittels Wärmebildkamera im Mai/Juni und August/September sowie Begehungen zur Auffindung von Jagdhabitaten mittels Horchboxen.

Insgesamt wurden im Rahmen der Untersuchung acht Fledermausarten nachgewiesen:

- *Braunes Langohr (Plecotus auritus)*
- *Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)*
- *Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)*
- *Zweifarbflügelmaus (Vespertilio murinus)*
- *Abendsegler (Nyctalus noctula)*
- *Kleinabendsegler (Nyctalus leisleri)*
- *Breitflügelmaus (Eptesicus serotinus)*
- *Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)*

Es wurden keine Wochenstubenquartiere auf dem Gelände oder unmittelbar angrenzend gefunden. Spätsommerliche Schwärmaktivitäten wurden ebenfalls nicht nachgewiesen.

Südlich der Pinnau im Werftweg/Moorregge Hinweis auf Wochenstubenquartier Zwergfledermaus (keine Beeinflussung durch das Vorhaben).

Eine Flugtrasse der Breitflügelmaus führt östlich der Vorhabenfläche über das Gelände.

Die Fledermausaktivität auf dem Gelände ist insgesamt gering (Ergebnis aus Begehung und Auswertung der Horchboxen)

Tagesquartierpotenzial in den größeren Einzelbäumen im und um den Geltungsbereich sind grundsätzlich vorhanden



Abbildung 21: Ergebnisse Fledermausuntersuchung, Gloza-Rausch, Stand 06.10.2023

Amphibien und Reptilien

Eine Amphibienerfassung wurde im und am westlichen Graben durchgeführt. Im Mai 2023 konnten keine Amphibien am Graben festgestellt werden, sodass in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde die Kartierung für Amphibien verkürzt wurde, da kein Potenzial besteht. Vorkommen europäisch geschützter Amphibien und Reptilien sind in der Umgebung des Vorhabens weder im Artenkataster noch in den Verbreitungskarten der FFH-Arten des Landes (LLUR 2019) verzeichnet.

Zeitweise können national geschützte Arten wie Erdkröte und Grasfrosch die (ehemaligen) Staudenfluren und Gehölzbestände des Geltungsbereiches als Landlebensraum nutzen. Auch für national geschützte Reptilienarten wie die Waldeidechse und Ringelnatter sind diese Strukturen geeignet. (Quelle BBS-Umwelt, 2023)

Für die Zauneidechse (Art des Anhang IV FFH-RL) fehlen im Geltungsbereich offene, sonnige und sandige Bereiche. Wanderbeziehungen zwischen den angrenzenden Gebieten über die Vorhabenfläche sind nicht zu erwarten, weil die Zauneidechse allgemein als ortstreu gilt. (Quelle BBS-Umwelt, 2023)

Die dichteren Bereiche der Gehölz- und Staudenfluren sowie die Pinnau südlich des Plangebiets und die westlichen eher feuchten Grünlandflächen stellen geeignete Strukturen für national geschützte Amphibien und Reptilienarten dar. Übergeordnete Wanderbeziehungen über die Vorhabenfläche sind aber aufgrund der Lage der angrenzenden Strukturen nicht zu erwarten. (Quelle BBS-Umwelt, 2023)

Insekten

Eine Libellenerfassung wurde im und am westlichen Graben durchgeführt. Im Mai 2023 konnten keine Libellen am Graben festgestellt werden, sodass in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde die Kartierung für Libellen verkürzt wurde, da insbesondere für europäisch geschützte Arten hier kein Potenzial besteht. Auch der restliche Teil der Flächeninanspruchnahme und des indirekten Wirkraums ist für gefährdete Arten nicht geeignet.

Innerhalb der Flächeninanspruchnahme befindet sich kein größeres Vorkommen der Pflanzen, die der Nachtkerzenschwärmer zur Eiablage und als Raupennahrungspflanze benötigt, sodass hier für das Vorhabengebiet und die Umgebung das Vorkommen dieser Schmetterlingsart ausgeschlossen wird.

Verschiedene nicht oder nur national geschützte Heuschreckenarten und Falter sind im Bereich der Staudenfluren zu erwarten.

Fischotter

Der Fischotter besiedelt naturnahe Bäche und Flüsse und orientiert sich auch bei seinen Wanderungen an Fließgewässern oder Seeufern. Vorkommen des Fischotters sind für die Pinnau und das FFH-Gebiet bekannt. (Quelle BBS-Umwelt, 2023)

Im Bereich der Flächeninanspruchnahme und des indirekten Wirkraums ist die Art jedoch aufgrund ungeeigneter Habitatstrukturen nicht zu erwarten. Im Artenkataster finden sich ebenfalls in der Umgebung des Vorhabens keine Einträge für die Art. (Quelle BBS-Umwelt, 2023)

Weitere Arten

Ein Vorkommen weiterer europäisch geschützter Säugetiere (z.B. Haselmaus, Birkenmaus, Biber, Wolf, Schweinswal) kann aufgrund ihres Verbreitungsgebietes (LLUR 2019) bzw. fehlender Habitatstrukturen im Vorhabengebiet ausgeschlossen werden. National oder nicht geschützte Arten wie zum Beispiel Kaninchen, Reh und Fuchs sind im Bereich des Vorhabens und im Wirkraum anzunehmen. (Quelle BBS-Umwelt, 2023)

Die einzige in Schleswig-Holstein vorkommende Fischart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, der Nordseeschnäpel ist aufgrund seines Verbreitungsgebietes und seiner Lebensraumsprüche an die Laichgewässer nicht im Untersuchungsgebiet zu erwarten.

13.1.6 Schutzgut Klima / Luft

Das Klima in Schleswig-Holstein ist stark durch die Lage zwischen Nord- und Ostsee geprägt. Es ist mit seinen feuchten, milden Wintern und hohen Niederschlägen als gemäßigtes, feucht-temperiertes und ozeanisches Klima zu bezeichnen.

Die Hauptwindrichtungen in Schleswig-Holstein sind West und Südwest. Laut dem „Atlas der Ökosystemleistungen Schleswig-Holstein“ (2022, S. 20-22) betrug die durchschnittliche Jahressumme des Niederschlags 850-900 mm im Messzeitraum von 1981 bis 2010 im Raum des Untersuchungsgebietes. Im selben Zeitraum betrug dort die durchschnittliche Jahrestemperatur ungefähr 8,8 Grad und die Jahressumme der Sonnenscheindauer ca. 1600 h. Dies sind recht durchschnittliche Werte für Schleswig-Holstein.

Aufgrund der Größe der Stadt Uetersen und der Lage mit umliegenden großen Freiräumen liegen keine klimatischen Belastungen vor. Aufgrund der Hauptwindrichtung Süd-West ist im Plangebiet mit keinen nennenswerten lufthygienischen Belastungen zu rechnen. Der Landschaftsraum, zu dem auch das Plangebiet gehört, hat mit seinen unbebauten Freiflächen am Rande des Siedlungsgebiets eine klimatisch ausgleichende Wirkung für die angrenzenden Siedlungsflächen. Die gehölzbestandenen Flächen auf dem Deponiekörper sind als Kaltluftentstehungsbereiche zu beschreiben und haben eine hohe Luftfilterfunktion. Gleichsam dienen die Gehölzrandbereiche als klimatisch begünstigte Bereiche (weniger Wind, ausgleichende Wärmefunktion).

Lufthygienische Vorbelastungen bestehend gem. der Gefährdungsabschätzung des Sachverständigenrings aufgrund des Deponiegases. Dieses kann bei Luftzufuhr explosive Gasmische bilden, die gesunde (Wohn- und) Arbeitsverhältnisse im Deponiebereich ausschließen.

13.1.7 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Das Plangebiet ist Teil des Hamburger Rings, eine Untereinheit der Schleswig-Holsteinischen Geest. Der Hamburger Ring umfasst das Hamburger Umland, dessen natürliche Gegebenheiten durch den Einfluss der Millionenstadt stark überprägt wurden. Es handelt sich um eine von Siedlungsflächen, Autobahnen und Bahntrassen stark zergliederte Kulturlandschaft.

Das Plangebiet selbst liegt am südlichen Siedlungsrand von Uetersen und ist nicht öffentlich zugänglich. Der Deponiekörper ragt hier rd. 3,5 m über das angrenzende Gelände der Klosterkoppel hinaus. Eine Eingrünung in Richtung Westen ist nicht vorhanden. Entsprechend bestehen reizvolle Blickbeziehungen in den westlichen Landschaftsraum und auf die Klosterkirche von Uetersen. Dieser westlich ans Plangebiet angrenzende Landschaftsraum steht unter Landschaftsschutz. Diese Unterschutzstellung betont die Bedeutung des Raumes für das Landschaftsbild und die Erholung. Vom Plangebiet aus ist dieses aufgrund der fehlenden Zugänglichkeit für Erholungssuchende jedoch nicht erlebbar.

13.1.8 Natura 2000-Gebiete

Rd. 160 m südlich des Plangebietes verläuft die Pinnau, welche Teil des FFH-Gebietes DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ ist. Das Schutzgebiet umfasst den schleswig-holsteinischen Teil der Elbe von der Mündung bis zur Unterelbe bei Wedel. Eingeschlossen in das Gebiet sind auch die Unterläufe von Stör, Krückau, Pinnau und Wedeler Au sowie das Vorland von St. Margarethen und die eingedeichte Haseldorfer und Wedeler Marsch.

Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung des Elbästuars mit seinen Salz-, Brack- und Süßwasserzonen und angrenzender Flächen als möglichst naturnahes Großökosystem. Insbesondere sollen möglichst ungestörte Übergänge von den Flusswatten bis zu den tidebeeinflussten Hartholzauenwäldern und den von Prielen durchzogenen Grünlandflächen erhalten werden.

13.1.9 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Lärmbelastungen

Für die Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurde durch das Akustik Labor Nord eine Schallimmissionsprognose erstellt. Demnach befinden sich im Untersuchungsraum 9 relevante Immissionsorte.



Für die Immissionsorte Klosterhof 3, An der Klosterkoppel 10, 14 und 20g, Am Schloss 19, Im Schlosspark 6 und Werftstraße 10 gelten die Schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 eines Allgemeinen Wohngebietes mit 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts. Das entspricht auch den Immissionsrichtwerten nach TA-Lärm. Diese Werte werden auch für das FFH-Gebiet herangezogen. Für die Kleingartenanlagen gelten die Orientierungswerte für Kleingärten von 55 dB(A) tags und nachts.

Vorbelastungen auf die genannten Immissionsorte bestehen durch umliegende Gewerbebetriebe. Hier werden die in den Bebauungsplänen teilweise festgelegten Emissionskontingente zugrunde gelegt. Ist kein Kontingent festgelegt, gelten die Schallleistungspegel für uneingeschränkte Gewerbegebiete gem. DIN 18005 bzw. TA Lärm.

• SO 1 Bebauungsplan Nr. 19	55 dB(A)/m ²
• SO 2 Bebauungsplan Nr. 19	60 dB(A)/m ²
• SO 3 Bebauungsplan Nr. 19	65 dB(A)/m ²
• G1e Bebauungsplan Nr. 21	65 dB(A)/m ²
• G2e Bebauungsplan Nr. 21	52 dB(A)/m ²
• MI Bebauungsplan Nr. 53	55 dB(A)/m ²
• GE Pinnauallee / An der Klosterkoppel	60 dB(A)/m ²

Abbildung 22: bestehende Emissionsquellen aus Gewerbegebieten, Quelle ALN 2023

Zudem gibt es bereits durch die Betriebsflächen des Einheitserdewerkes bestehende Belastungen aus dem Liefer- und Staplerverkehr, dem Be- und Entladen von Lkws und einer betriebseigenen Tankstelle.

Immissionsort		Beurteilungs- pegel L_V Vorbelastung [dB(A)] Tag	Immissions- richtwert (IRW) [dB(A)] Tag	Unter- schreitung [dB] Tag
I 2	An der Klosterkoppel 10	49	55	-6
I 3	An der Klosterkoppel 14	50	55	-5
I 4	An der Klosterkoppel 20g	50	55	-5
I 7	KGA Klosterkoppel	56	60	-4
I 9	Werftweg 10	50	55	-5

Abbildung 23: rechnerisch ermittelte Beurteilungspegel der Vorbelastungen, Quelle ALN 2023

Die bestehenden Schüttgutwände im Norden der Bestandsfläche und die Überdachung der Tankstelle fungieren als aktive Schallschutzmaßnahme. Sie erreichen eine Höhe von 2,4 m und sind Grundlage der Beurteilung bestehender Belastungen.

Deponiegas

Im Zuge der Gefährdungsabschätzung des Sachverständigenrings Mücke wurden in der Bodenluft der Deponie erhöhte bis stark erhöhte Methan-Gehalte gemessen. Bei Luftzumischungen besteht die Gefahr, dass es zu explosionsfähigen Gasmischungen kommt. Im Plangebiet bestehen entsprechend derzeit keine gesunden (Wohn- und) Arbeitsverhältnisse. Es besteht eine Gefährdung über das im Untergrund vorhandene Potenzial an Methan/Deponiegas über den Wirkungspfad Boden - Mensch.

Staub- und Geruchsentwicklungen

Im Einheitserdewerk Uetersen werden u.a. Rindenhumus und Grüngutkomposte hergestellt. Diese Materialien riechen i.d.R. angenehm nach Erde und Wald. Erst wenn es zu unkontrollierten Faulprozessen kommt, beginnen diese Produkte unangenehm zu riechen. Im Einheitserdewerk passieren solche Fäulnisprozesse nicht, da die Materialien regelmäßig bewegt, umgelagert und weiterverkauft werden.

Im Zuge der Betriebsabläufe werden u.a. Holzfasern, Torfe, Ton und organische Gartenabfälle zu unterschiedlichen Erden verarbeitet, abgefüllt und gelagert. Während der Mischvorgänge kommt es insbesondere in trockenen Jahreszeiten zu Staubentwicklungen. Um diese Staubentwicklungen zu reduzieren werden die Stoffe bei Trockenheit künstlich befeuchtet. Gleiches gilt für die Bewegungsräume, in denen sich Feinmaterialien ablagern. Auch diese werden regelmäßig gereinigt und befeuchtet. So werden bereits jetzt schon mögliche Nutzungskonflikte mit den umliegenden Betrieben und der angrenzenden Kleingartenanlage unterbunden.

13.1.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zu den Kulturgütern zählen kulturhistorisch bedeutende Bau-, Natur- und Kulturdenkmale sowie archäologische Objekte. Sie sind prägend für das Orts- und Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft.

Der Talraum der Pinnau wird im Archäologie-Atlas Nord SH als Archäologisches Interessengebiet dargestellt. Auch der Raum um das Kloster ist archäologisches Interessengebiet. Das Plangebiet selbst liegt nicht innerhalb dieser Räume.

Archäologische Kulturdenkmale finden sich ebenfalls nicht im Umfeld des Plangebietes.

Flächennutzungsplan und Landschaftsplan stellen für den Bereich des Kloster Uetersen mit seiner Klosterkirche ein Kulturdenkmal mit Umgebungsschutzbereich dar. Das Gebäudeensemble gehört zu den bedeutendsten Kulturdenkmälern im Kreis Pinneberg, einem Zisterzienserklöster aus dem 13. Jahrhundert. Zum Schutzgegenstand gehören neben der Klosterkirche mit ihrem Kirchfriedhof, Grabmalen und den Kirchhofspforten auch das Haus des Klosterpropsten, das Praebendenhaus, das Haus der Priörin, das Conventualinnenhaus, der westliche Kreuzgang-Anbau, der südliche Kreuzgangflügel, eine Fachwerkscheune und mehrere Wohnhäuser.

Aus dem Plangebiet bestehen gute Blickbeziehungen auf die Klosterkirche westlich der Klosterkoppeln.

13.1.11 Wirkungsgefüge und biologische Vielfalt

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft sowie der Pflanzen- und Tierwelt sind größtenteils naturgegeben und maßgeblich verantwortlich für das Gleichgewicht innerhalb von Ökosystemen. Lediglich der Mensch hat im größeren Umfang die Möglichkeit, auf dieses „Wirkungsgefüge“ sowohl in positiver als auch in negativer Weise Einfluss zu nehmen.

Eine Darstellung der Bedeutung einzelner Schutzgüter kann nicht ohne die zwischen den einzelnen Schutzgütern und innerhalb der Schutzgüter bestehenden Wechselwirkungen geschehen. Zum Beispiel kann die Beurteilung der Bedeutung der Böden nicht erfolgen, ohne deren Grundwasserhaltungs- und Leitungsvermögen, Bodenlufthaushalt, natürliche Ertragsfunktion und Eignung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren zu betrachten. Die Bewertung der Biotoptypen schließt die nutzungsbedingte Struktur- und Artenvielfalt einiger Biotoptypen ein und berücksichtigt die Bindung an besondere Boden- und Wasserverhältnisse.

Besonders wird die Korrelation zwischen Nutzungsintensitäten und der Bewertung der Naturpotentiale deutlich. Mit zunehmenden Nutzungseinflüssen nimmt im Allgemeinen die Schutzwürdigkeit, Eignung und Empfindlichkeit insbesondere der Schutzgüter Pflanzen und Tiere ab. Die Aufhebung der direkten Nutzungseinflüsse, z.B. der Landwirtschaft führt zu relativ hohen Werten für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen durch Altablagerungen stark belasteten Standort, der aufgrund dieser Belastung keiner weiteren Nutzung mehr unterliegt. Es haben sich in Folge einer Beweidung Offenlandbereiche mit lockerem Baumbestand entwickelt. Aufgrund der starken Belastung wurde eine Beweidung eingestellt. Diese halboffene Landschaft wird durch eine Pflegemahd erhalten. Besonders erkennbar sind die Nutzungseinflüsse jedoch weiterhin in dem westlich entlang der Deponie verlaufenden Graben, der aufgrund der starken Vorbelastungen und fortlaufenden belasteten Sickerwassereinträge keine naturnahen Entwicklungen aufweist.

Die biologische Vielfalt leitet sich in erster Linie aus dem oben beschriebenen floristischen und faunistischen Bestand ab, der insbesondere durch die halboffene Landschaft geprägt ist. Diese stehen in enger Beziehung zu den extensiv genutzten Grünländern der westlich angrenzenden Klosterkoppel. Die Strukturen sind als sehr vielfältig anzusehen mit einer hohen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Die Flächen stehen zudem im Verbund mit den Niederungsflächen und dem Bachlauf der Pinnau und damit im landesweiten Verbund der Biotope und Schutzgebiete.

13.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen Bereich eines stark belasteten Deponiekörpers. Die Fläche ist weder für die Landwirtschaft noch für eine sonstige bauliche Nutzung geeignet. Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die halboffene Landschaft durch die Pflegemahd weiterhin erhalten bleibt bzw. sich im Plangebiet wieder einstellen wird.

Gemäß der vorliegenden Bodengutachten wird aufgrund der Altablagerungen eine Gefährdung für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser angenommen. Auch erfolgen belastete Sickerwassereinträge in den westlich der Deponie verlaufenden Graben und hierüber in den Landschaftsraum. Hieraus besteht ggf. langfristig Handlungsbedarf. Die daraus voraussichtliche Entwicklung ist derzeit nicht ableitbar. Es ist anzunehmen, dass zumindest vorübergehend die halboffene Landschaft beseitigt werden müsste.

13.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Angelehnt an die Ökologische Risikoanalyse erfolgt eine Darstellung der Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie eine Abschätzung der Erheblichkeit des Eingriffs.

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Durch die Planung werden die weitgehend ungenutzten Deponieflächen wieder in eine bauliche Nutzung überführt und damit eine Nachnutzung ermöglicht. Es kommt zu einem Nutzungswandel von halboffener Landschaft für Tiere und Pflanzen in eine gewerbliche Nutzung. Die Untergrundnutzung als Deponiegelände ändert sich durch die Planung hingegen nicht.	A
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	
Durch die Nutzung der ‚natürlichen‘ Ressourcen entstehen neue Lagerflächen auf bereits stark vorbelasteten Deponieböden. Damit können weniger belastete, landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen an anderer Stelle vor einer Umnutzung bewahrt werden.	A
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
Im Plangebiet entstehen keine Emissionen von Erschütterungen, Wärme und Strahlung, die Auswirkung auf das Schutzgut Fläche haben.	A
Mit der Planung einhergehende Lärmimmissionen sind gem. vorliegendem Lärmgutachten nicht planungsrelevant und haben keinen Einfluss auf die umliegenden Nutzungen.	Be
Die aufgrund der Betriebsstoffe und Betriebsabläufe entstehenden Gerüche und Staubentwicklungen werden durch Berieselungen und Fahrwegbefeuchtungen reduziert.	
Lichtemissionen auf angrenzende Flächen sind durch die Beleuchtung der Betriebsfläche möglich. Festsetzungen von Spektralbereichen und der Licht-Farbtemperatur sowie der Abstrahlrichtung werden diese Auswirkungen weitgehend unterbinden.	
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	
Mit der Umsetzung des Plangebietes fallen baubedingt Abfälle an, die auf geordneten Deponien zu entsorgen sind. Für diese Deponien müssen an anderer Stelle Flächen bereitgestellt werden. Eingriffe in den Deponiekörper sind gem. vorliegender Bodengutachten jedoch auszuschließen.	Ba
Durch den Betrieb fallen belastete Niederschlagswasser an. Im Plangebiet werden hierfür Flächen festgesetzt, um dieses Niederschlagswasser aufzufangen, zu behandeln und abzuleiten.	Be

<p>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</p>	<p>Aus den mit der Planung einhergehenden Risiken für die menschliche Gesundheit resultieren keine Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche. Umnutzungen umliegender Gebiete infolge von Lärm o.ä. werden nicht erforderlich. Anfallende Deponiegase werden abgeleitet, sodass keine Gefährdungen für bestehende Nutzungen entstehen.</p>	<p>Be</p>
<p>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</p>	<p>Im Umfeld der Planung sind keine weiteren Vorhaben bekannt, die zu kumulierenden Wirkungen auf das Schutzgut Fläche führen könnten.</p>	
<p>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</p>	<p>Das in der Deponie entstehende Methangas ist klimarelevant. Im Bereich des Plangebietes werden passive Gassicherungsmaßnahmen in Form einer Flächendrainage vorgesehen. Gem. dem Gassicherungskonzept des Büros GeoConsult wird diese Flächendrainage an die belebte Oberbodenzone angeschlossen. Im Oberboden wird ein Großteil der Bodengase durch methanotrophe Bakterien reduziert. Die vertikale Gasdrainage wird an Gasmessstellen angeschlossen, die gasdicht verschlossen werden. Damit erfolgt eine Überwachung. Die Methangehalte sollen durch die Maßnahme im Bereich des Plangebietes von derzeit bis zu 60 Vol.-% auf 2 Vol.-% reduziert werden. Nur so kann eine Umnutzung im Plangebiet ermöglicht werden.</p>	<p>Be</p>
<p>der eingesetzten Techniken und Stoffe</p>	<p>Um Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu vermeiden / reduzieren werden folgende Techniken vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für die Umsetzung des Vorhabens wird eine Gasdrainage erforderlich. Diese ist in Form einer horizontalen gut durchlässigen Sand-/Kiestragschicht und eines vertikalen Sand-Kiesstreifens vorgesehen. Ohne diese technische Einrichtung wäre eine Umnutzung der Fläche nicht möglich. • Berieselungen und Fahrwegbefeuchtungen • Regelungen zur Beleuchtung zur Vermeidung von Lichtimmissionen 	<p>Be</p>

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p>Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden infolge</p>	
<p>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</p>	
<p>Für die Nutzung der Gewerbefläche ist vorgesehen, eine sandige Tragschicht aufzubringen und die Fläche vollständig mit Asphalt zu versiegeln. Anfallendes Oberflächenwasser wird über einen Entwässerungsgraben in die Schmutzwasserleitung abgeführt.</p>	<p>Ba</p>
<p>Gem. der orientierenden Untersuchung zur Gefährdungsabschätzung kann es im Zuge der Maßnahme zur Mobilisierung von Schadstoffen z.B. durch Bodenbewegungen an der Oberfläche kommen. Durch die Gesamtbaumaßnahme mit einer Versiegelung der zukünftigen Gewerbefläche wird jedoch eine deutliche Verbesserung der Gesamtsituation erwartet.</p>	
<p>Durch die Baumaßnahme erfolgen keine Eingriffe in den Untergrund (keine Gebäude, Keller oder sonstige Leitungsverlegungen im Untergrund) und die geplanten Aufschüttungen erfolgen oberhalb der vorhandenen Geländeoberkante.</p>	<p>A</p>
<p>Durch die Oberflächenversiegelung und das gezielte Ableiten von Oberflächenwasser wird die Sickerwasserrate in den Deponiekörper auf theoretisch Null reduziert, sodass keine weitere Elution von Schadstoffen aus der wassergesättigten Bodenzone stattfindet.</p>	<p>Be</p>

<p>Aufgrund der stark setzungsempfindlichen Böden im Plangebiet wird mit starken Verformungen aus Zersetzungsprozessen und bauwerksschädlichen Differenzsetzungen gerechnet. Diese Langzeitsetzungen umfassen in Abhängigkeit der ankommenden Lasten einen Umfang im oberen cm-Bereich bis dm-Bereich. Eine Flachgründung soll diese Setzungen auf ein vertretbares Maß reduzieren.</p>	
<p>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</p> <p>Die Nutzung ‚natürlicher‘ Ressourcen erfolgt insbesondere durch die erneute Flächeninanspruchnahme sowie die damit einhergehenden Veränderungen im Wasserregiment. Im Plangebiet bestehen jedoch keine natürlichen Bodenfunktionen mehr. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden deshalb nicht als erheblich angesehen. A</p> <p>Durch die Nutzung der natürlichen Ressourcen Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden begonnene Bodenbildungsprozesse auf dem Deponiekörper wieder unterbunden.</p> <p>Im Westen des Plangebietes besteht eine Böschung mit Neigung ca. 1 : 1,5 zum westlichen Entwässerungsgraben. Es wird angenommen, dass auch diese Böschung aus minder tragfähigem Material der Altlast besteht. Die Böschung ist ohne einwirkende Lasten offenbar ausreichend stand-sicher. Es wird ein Sicherheitsabstand zwischen der Geländeoberkante der Böschung und der Außenkante der Asphaltfläche von min. 5 m erforderlich. Dieser Sicherheitsbereich wird im Bebauungsplan als Grünfläche und nicht als Lagerfläche festgesetzt, sodass Auswirkungen auf das Schutzgut Boden diesbezüglich ausgeschlossen werden können. Be</p>	
<p>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</p> <p>Gem. der Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung des Sachverständigenrings Mücke ist das Gelände zu profilieren und die im Bauareal oberflächennah anstehenden Auffüllungen sind vor einer Überbauung ausreichend tiefenwirksam nachzuverdichten. Ba</p> <p>Durch Erschütterungen kann es wie oben beschrieben zu Setzungsprozessen im Deponiekörper kommen, die in Abhängigkeit der Last sich im oberen cm-Bereich bis dm-Bereich bewegen.</p>	
<p>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</p> <p>Gem. der Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung des Sachverständigenrings Mücke sind zudem stark durchwurzelte Mutterböden und größere Bauschuttreste bei der Geländeprofilierung zu entfernen und ggf. durch einen verdichtungsfähigen Austauschboden zu ersetzen. Ba</p> <p>Eine Durchmischung von Schichten des Deponiekörpers mit der stabilisierenden Tragschicht wird durch den Einbau von Geovlies als Trennschicht vermieden.</p> <p>Nähr- und Schadstoffeinträge aus den Betriebsprozessen werden über anfallende Niederschlagswasser über einen abgedichteten Entwässerungsgraben aufgefangen und entsorgt, sodass keine belasteten Abwässer umliegende Böden verunreinigen können. Dazu sieht der Bebauungsplan die Festsetzung einer Fläche für Versorgungsanlagen vor. Be</p>	
<p>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</p> <p>Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) könnten aus austretendem Deponiegas resultieren, welches in Verbindung mit Sauerstoff zu explosiven Stoffen umgewandelt werden könnte. Um dieses auszuschließen, wird eine Gasdrainage eingebaut, für die auch eine Überwachung vorgesehen wird. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden hieraus nicht gesehen. Be</p>	
<p>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</p> <p>Im Umfeld des Bebauungsplanes sind keine Vorhaben bekannt, die kumulierende Wirkungen mit der Umsetzung des Bebauungsplanes auf das Schutzgut Boden haben könnten.</p>	

der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Das in der Deponie entstehende Methangas ist klimarelevant. Im Bereich des Plangebietes werden passive Gassicherungsmaßnahmen in Form einer Flächendrainage vorgesehen. Gem. des Gassicherungskonzeptes des Büros GeoConsult wird diese Flächendrainage an die belebte Oberbodenzone angeschlossen. Im Oberboden wird ein Großteil der Bodengase durch methanotrophe Bakterien reduziert. Die vertikale Gasdrainage wird an Gasmessstellen angeschlossen, die gasdicht verschlossen werden. Damit erfolgt einer Überwachung. Die Methangehalte sollen durch die Maßnahme im Bereich des Plangebietes von derzeit bis zu 60 Vol.-% auf 2 Vol.-% reduziert werden. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ergeben sich hieraus nicht.

der eingesetzten Techniken und Stoffe

Um Setzungsprozesse und Bodendurchmischungen sowie Schadstoffeinträge in umliegende Böden zu vermeiden werden folgende Techniken vorgesehen:

- Eine tiefenwirksame Nachverdichtung des bestehenden Deponiekörpers
- Ein Geovlies als Trennschicht zwischen dem Deponiekörper und den zu stabilisierenden Trag-schichten
- Ein Geogitter zur Kompensation von Langzeitsetzungen und Setzungsdifferenzen
- Horizontale und vertikale Gasdrainage mit Anbindung an eine die Bodengase reduzierende Oberbodenschicht inklusive Messeinrichtung und Überwachungen
- Ein Entwässerungsgraben mit PEHD-Dichtungsbahn zum Auffangen belasteter Oberflächen-wässer und Ableitung über einen Drosselschacht mit Sandfang und Leichtflüssigkeitsabschei-der in die Schmutzwasserkanalisation.

**A
Be**

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser infolge

des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Infolge von Flächenversiegelungen kommt es zur Ableitung des Oberflächenwassers. Dieses anfallende Niederschlagswasser ist aufgrund der zu verarbeitenden Stoffe stark nährstoffbelastet. Das wasserwirtschaftliche Konzept sieht vor, dieses Oberflächenwasser an der Nordseite der Asphaltfläche über einen Graben aufzufangen und in die im Nordosten vorhandene Schmutzwasser-leitung abzuleiten. So wird sichergestellt, dass kein Nähr- und Schadstoffbelastetes Wasser aus dem Plangebiet in die Vorflut gelangt.

A

der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist

Die Auswirkungen auf das Grundwasser sind eng mit denen des Bodens verknüpft, da sie in erster Linie in der Unterbindung des Austausches zwischen Grundwasser und z.B. Niederschlagswasser und in der Veränderung der Wasserbewegungen im Boden infolge der geänderten Bodenstrukturen bestehen. Durch die vollständige Versiegelung der Gewerbefläche im Plangebiet mit einer Asphaltdecke kann kein Niederschlagswasser mehr versickern. Dadurch wird die Grundwasserneubildung innerhalb des Deponiekörpers reduziert.

A

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

Durch die vollständige Versiegelung der Gewerbefläche im Plangebiet mit einer Asphaltdecke kann kein Niederschlagswasser mehr versickern. Dadurch wird die Grundwasserneubildung innerhalb des Deponiekörpers reduziert, sodass auch die Schadstoffverfrachtungen mit dem Grundwasser innerhalb des Deponiekörpers in Richtung Pinnau und in Richtung des westlich angrenzenden Grabens deutlich vermindert werden. Somit kommt es im vorliegenden Fall mit der Umsetzung der Planung einer vollversiegelten Fläche zu weniger Schadstoffeinträgen aus dem Deponiekörper in die Umwelt. Im Hinblick auf die Gefährdung über den Wirkungspfad Boden – Grundwasser erfolgt damit eine deutliche Verbesserung der derzeitigen Situation.

A

<p>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</p> <p>Nähr- und Schadstoffeinträge aus den Betriebsprozessen werden durch anfallende Niederschlagswasser über einen abgedichteten Entwässerungsgraben aufgefangen und entsorgt. So können keine belasteten Abwässer in die Vorflut gelangen oder auf niedrigeren Flächen versickern und in das Grundwasser gelangen. Dazu sieht der Bebauungsplan die Festsetzung einer Fläche für Versorgungsanlagen vor.</p>	Be
<p>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</p> <p>Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) könnten durch Austritt belasteter Niederschlagswasser bestehen. Die Größe des Entwässerungsgrabens wird so dimensioniert, dass auch bei Starkregenereignissen ausreichend Speichervolumen vorhanden ist.</p> <p>Die Berechnung der erforderlichen Niederschlagswasserbeseitigungen basieren auf einen 30-jährigen Regenereignis. Bei darüberhinausgehenden Extremregenereignissen sind Einträge aus dem Plangebiet über erforderliche Notwasserwege nicht auszuschließen. In diesem Fall sind die aus dem Plangebiet abfließenden Oberflächenwasser jedoch stark durch den Niederschlag verdünnt, sodass nicht davon auszugehen ist, dass es zu erheblichen Anreicherungen von Nährstoffen kommen würde.</p>	Be
<p>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</p> <p>Bei dem Plangebiet handelt es sich um die Erweiterung der Betriebsfläche des Einheitserdewerkes. Im Norden angrenzend an das Plangebiet bestehen bereits ähnliche Flächen. Auch hier fallen nährstoffbelastete Niederschlagswasser an. Die Niederschlagsentsorgungssysteme beider Flächen (Bestandsfläche und Plangebiet) werden unabhängig voneinander betrieben, sodass hierdurch keine kumulierenden Wirkungen entstehen können.</p>	
<p>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</p> <p>Nährstoffe führen zur Bildung großer Biomasse in den Gewässern. Diese organischen Substanzen sinken nach dem Verbrauch der Nährstoffe in das Bodenwasser ab und werden dort von Bakterien unter Sauerstoffverbrauch abgebaut. Gleichzeitig wird dadurch der Lichtmangel in den tieferen Gewässerschichten verstärkt und sauerstoffproduzierende Pflanzen können sich nicht entwickeln. Entsprechend hat eine Eutrophierung von Gewässern direkten Einfluss auf den Klimawandel. Um dieses durch das Vorhaben im vorliegenden Bebauungsplan zu verhindern, wird nährstoffbelastetes Niederschlagswasser aus dem Plangebiet aufgefangen und in die Schmutzwasserkanalisation abgeleitet.</p>	Be
<p>der eingesetzten Techniken und Stoffe</p> <p>Um Schadstoffeinträge in umliegende Gewässer oder ins Grundwasser zu vermeiden werden folgende Techniken vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung der Fläche des eingeschränkten Gewerbegebietes mit einer Asphaltdecke • Auffangen des anfallenden Niederschlagswasser über einen Entwässerungsgraben, der mit einer PEHD-Dichtungsbahn abgedichtet ist • Ableiten des gesammelten und überschüssigen Niederschlagswassers aus dem Entwässerungsgraben in die Schmutzwasserkanalisation • Regelmäßige Unterhaltung / Entschlammung des Grabens zum Erhalt des Speichervolumens 	A

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Durch die geplante Lagerfläche werden die ursprünglich im Plangebiet bestehenden Ruderalfluren und Baumgruppen zu einem Großteil überbaut und können sich auch nicht wieder entwickeln. Diese halboffenen Strukturen sind von besonderer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften für die nach dem Landschaftsplan die Voraussetzungen eines gesetzlich geschützten Biotopes nach dem Landesnaturschutzgesetz von 1993 gegeben waren.	A
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	
Durch die Nutzung der natürlichen Ressourcen stehen infolge der veränderten Flächeninanspruchnahme durch eine Bebauung dauerhaft weniger Flächen als Lebensraum für Pflanzen zur Verfügung. Durch die geplante Nutzung gehen folgende Biotopstrukturen verloren: <ul style="list-style-type: none"> • Halboffene Ruderalfluren unterschiedlicher Ausprägung mit Baumgruppen mittleren Alters (5.400 m², 9 St. Bäume mit StU 0,25 – 0,4 cm) 	A
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
Die Randflächen des Plangebietes sollen mit heimischen Gehölzen begrünt werden. Aufgrund der Methangehalte in der Bodenluft kann es zu einer Schädigung tiefwurzelnder Pflanzen kommen.	A
Infolge der Versiegelung kommt es zu weniger Schadstoffausträgen über das Grundwasser in die Pinnau und den westlichen Randgraben, was zu positiven Auswirkungen auf die natürlichen Pflanzengesellschaften der Gewässer führen wird. Das Plangebiet umfasst hier jedoch nur einen kleinen Bereich des gesamten Deponiekörpers.	Be
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	
Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die städtischen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.	
Das Niederschlagswasser wird in einem Entwässerungsgraben gesammelt und in die Schmutzwasserkanalisation angepumpt.	
Der Entwässerungsgraben wird regelmäßig entschlammt. Die dabei anfallenden Stoffe fließen in die Betriebsabläufe wieder ein.	
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) könnten durch Austritt belasteter Niederschlagswasser bestehen. Die Entwässerungseinrichtung wird so dimensioniert, dass auch bei Starkregenereignissen ausreichend Speichervolumen vorhanden ist und die Gefahr von Schadstoffeinträgen und damit Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen unwahrscheinlich sind.	Be
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	
Über das Sickerwasser der Deponie kommt es bereits zu Belastungen im oberflächennahen Grundwasser mit Austrägen in Richtung Pinnau und den westlichen Randgraben, die sich negativ auf die Tier- und Pflanzenwelt auswirken. Das Vorhaben wirkt durch die einhergehende Versiegelung positiv auf diese Schadstoffeinträge.	A
Bestehende Umweltprobleme in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen bestehen auch im Hinblick auf die Deponiegase, die für tiefwurzelnde Pflanzen Schädigungen hervorrufen. Durch das Vorhaben ändert sich in den umliegenden Deponiegebieten diesbezüglich jedoch nichts.	

der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Nährstoffe führen zur Bildung großer Biomasse in den Gewässern. Diese organischen Substanzen sinken nach dem Verbrauch der Nährstoffe in das Bodenwasser ab und werden dort von Bakterien unter Sauerstoffverbrauch abgebaut. Gleichzeitig wird dadurch der Lichtmangel in den tieferen Gewässerschichten verstärkt und sauerstoffproduzierende Pflanzen können sich nicht entwickeln. Entsprechend hat eine Eutrophierung von Gewässern direkten Einfluss auf den Klimawandel. Um dieses durch das Vorhaben im vorliegenden Bebauungsplan zu verhindern, wird nährstoffbelastetes Niederschlagswasser aus dem Plangebiet aufgefangen und in die Schmutzwasserkanalisation abgeleitet. Es kommt entsprechend nicht zu weiteren Nährstoffeinträgen und verstärktem Pflanzenwachstum.

der eingesetzten Techniken und Stoffe

- Versiegelung der Fläche des eingeschränkten Gewerbegebietes mit einer Asphaltdecke A
- Auffangen des anfallenden Niederschlagswasser über einen Entwässerungsgraben, der mit einer PEHD-Dichtungsbahn abgedichtet ist

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere infolge

des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Die direkten Wirkungen der Bauphase durch Lebensraumverluste sind auf den Geltungsbereich Ba begrenzt. (BBS 2024)

Die indirekten Wirkungen (Lärm, optische Störungen, Licht) können über diesen Bereich hinausreichen. Diese sind zeitlich und räumlich stark begrenzt. (BBS 2024)

der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist

Durch die Beseitigung von Vegetationsbeständen (Gehölze und Hochstaudenfluren, Grasfluren) mit anschließender Flächenversiegelung im Vorhabengebiet kommt es zu einem Verlust von Fortpflanzungs-, Nahrungs- und Ruhestätten. Es werden Gehölze und Sträucher beseitigt, in der Brutvögel potenzielle Nistmöglichkeiten vorfinden. A

Es kommt zu folgenden möglichen Auswirkungen auf heimische Brutvögel:

- Tötungen von Brutvögeln der Gehölze, von Bodenbrütern inkl. Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren, von Staren bei Gehölzentnahme / Baufeldfreimachungen
 - ⇒ Bei Berücksichtigung der gesetzlichen Fällzeiten keine artenschutzrechtlichen Konflikte
- Tötungen von Brutvögeln menschlicher Bauten
 - ⇒ Bei Berücksichtigung der gesetzlichen Fällzeiten auch für die Baufeldfreimachung durch Paletten o.ä. keine artenschutzrechtlichen Konflikte
- Lebensraumverlust von Fortpflanzungs-, Nahrungs- und Ruhestätten von Brutvögel der Gehölze,
 - ⇒ Ausgleich durch Entwicklung struktureicher Gehölzbestände im Verhältnis 1 : 1
 - ⇒ Bei Ersatz für Höhlenbäume durch Schaffung künstlicher Nisthilfen für Grünspecht, Buntspecht, Blaumeise, Sumpfmeise, Kohlmeise, Gartenbaumläufer integriert werden (pro Art 1 Nisthilfe)
- Lebensraumverlust von Fortpflanzungs-, Nahrungs- und Ruhestätten von Bodenbrütern inkl. Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren und von Brutvögeln menschlicher Bauten
 - ⇒ Funktion der Lebensraum- und Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet
- Verlust von Nahrungs- und Ruhestätten des Blaukehlchens
 - ⇒ die zentralen Elemente des Blaukehlchensreviers
 - ⇒ gute Ausweichungsmöglichkeiten

- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Staren
 - ⇒ Schaffung von 3 Ersatzquartiere (Vogelkästen) für Stare an geeignete Bäume ohne bestehende Höhlen in der Umgebung
- Verlust von Nahrungsflächen des Uhus
 - ⇒ Die Fläche ist im Verhältnis zur Reviergröße eines Uhus von ca. 2000 ha sehr klein und stellt auch keine Nahrungsfläche mit hoher Bedeutung für diese Art dar.

Es kommt zu folgenden möglichen Auswirkungen auf Fledermäuse:

- Tötung von Fledermäusen bei Fällung der Einzelbäume (Tagesquartiere)
 - ⇒ Fällung/Rückschnitt der Einzelbäume nur zwischen 1.12 und 28.02 (bzw. mit Negativnachweise)
- Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
 - ⇒ bestehende potenzielle Tagesquartiere, sind nicht als Lebensstätten i.S.d. Artenschutzes einzustufen. Die Individuen des betroffenen Gehölzes können auf umliegende Gehölzbereiche ausweichen.
 - ⇒ Durch die Ansaat eines blüh- und krautreichen Schutzstreifens am westlichen Rand des Plangebiets wird der Verlust von Nahrungsraum von geringer bis mittlerer Bedeutung minimiert.

Tötungen von Arten sind möglich, wenn Bäume während der Brutperiode gefällt werden. Durch baubedingte Störungen können vereinzelt Tiere auch indirekt getötet werden, wenn Bauarbeiten während der Brutperiode einsetzen, sodass diese Störungen zu einer Aufgabe der Gelege führen.

Ba

Der Betrieb auf der Erweiterungsfläche wird sich künftig ähnlich gestalten wie die derzeitige Nutzung des aktuellen Betriebsgeländes. Die Emissionskulisse verschiebt sich dadurch allerdings weiter in das Untersuchungsgebiet hinein. Das führt zu einer Entwertung des Lebensraumes für die aufgeführten Arten im indirekten Wirkraum. (BBS 2024).

Es kommt zu folgenden möglichen Auswirkungen auf heimische Brutvögel:

- Aufgabe eines Brutplatzes des Mäusebussards, der Erhaltungszustand der örtlichen Population ist hierdurch jedoch nicht gefährdet.
- Entwertung von Fortpflanzungs-, Nahrungs- und Ruhestätten von Brutvögel der Gehölze und von Bodenbrütern inkl. Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren und der Brutvögel menschlicher Bauten sowie des Stares
 - ⇒ Aufgrund des an Störwirkungen gewöhnten Brutvogelbestandes resultiert hieraus keine Erheblichkeit
 - ⇒ Empfindliche Arten haben ihre Reviere außerhalb des Wirkraumes bzw. ausreichend große Reviere um auszuweichen
 - ⇒ Brutrevierverlust des Schwarzkehlchens ohne artenschutzrechtliche Relevanz
- Indirekte Tötungen des Blaukehlchens durch Gelegeaufgabe bei Baubeginn in der Brutzeit
 - ⇒ Beginn der Bauarbeiten vor Beginn der Brutperiode während der gesetzlichen Fällzeiten
 - ⇒ Grünstreifen aus heimischen Gehölzen als Puffer und zur Abschirmung

Es kommt zu folgenden möglichen Auswirkungen auf Fledermäuse:

- Störungen von Fledermäusen durch Licht
 - ⇒ Die östlich des Plangebietes nachgewiesene Flugroute bleibt erhalten
 - ⇒ Zum westlichen Graben erfolgt eine Eingrünung
 - ⇒ Lichtemissionen werden durch entsprechende Festsetzungen minimiert

Fazit Artenschutz

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der örtlichen Populationen von Brutvögeln der Gehölze, die in den Bereich der Erheblichkeit gelangen, werden ausgeschlossen.

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

Zu erwartende optische (Licht, Bewegungen, Staub, Geruch) und akustische Wirkungen (Lärm) sind vergleichbar mit den Wirkungen der bestehenden nördlichen Betriebsfläche. (BBS 2024)

**A/
Be**

Basierend auf Erfahrungswerten aus anderen Projekten wird ein Radius von bis zu 100 m für bau- bedingte Wirkungen angenommen. Durch angrenzende Gebäude, andere Vertikalstrukturen und Gehölze wird der Wirkraum gemindert, die Abgrenzung des Wirkraums wird daher an solche Strukturen angepasst und auf 20-50 m reduziert.



Abbildung 24: Abgrenzung des Wirkraumes, Quelle BBS-Umwelt, Januar 2024

Der Betrieb auf der Erweiterungsfläche wird sich künftig ähnlich gestalten wie die derzeitige Nutzung des aktuellen Betriebsgeländes. Die Emissionskulisse verschiebt sich dadurch allerdings weiter in das Untersuchungsgebiet hinein. Dadurch kommt es zu

- Entwertung des Lebensraumes für Brutvögel der Gehölze, jedoch außerhalb der Erheblichkeitsschwelle ohne Auswirkung auf den Erhaltungszustand der örtlichen Populationen
- Ggf. Aufgabe des Brutplatzes des Mäusebussards, dieses hat jedoch keine Auswirkung auf den Erhaltungszustand der örtlichen Populationen
- Entwertung des Lebensraumes des Blaukehlchens, des Stares und des Uhus, jedoch außerhalb der Erheblichkeitsschwelle ohne Auswirkung auf den Erhaltungszustand der örtlichen Populationen
- Störungen der Fledermausaktivitäten durch Licht, jedoch handelt es sich dabei um Flugrouten und Jagdgebiete ohne essentielle Bedeutung
- Eingrünungsmaßnahmen minimieren Störwirkungen durch Staub- und Lichtemissionen
- Regelungen zur Beleuchtung minimieren Lichtemissionen auf umliegende Flächen

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

Die Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt über einen Sammelgraben und eine Ableitung in die örtliche Schmutzwasserleitung. Damit kommt es zu keinen Auswirkungen auf Natur und Umwelt und entsprechend zu keinen negativen Auswirkungen auf Tiere.

Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die städtischen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.

der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Keine Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere

Be

der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Die mit der Betriebserweiterung einhergehenden Störwirkungen gestalten sich ähnlich wie die auf dem derzeitigen Betriebsgelände. Eine Erheblichkeit durch kumulierende Wirkungen ergeben sich hierdurch jedoch nicht.

der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Tiere passen sich an klimatische Veränderungen in ihrem Lebensraum an, indem sich ihr Verbreitungsgebiet verschiebt. Aus den lokalklimatischen Veränderungen im Plangebiet lassen sich jedoch keine Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere ableiten.

der eingesetzten Techniken und Stoffe

Um Konflikte mit den Artenschutzbestimmungen des BNatSchG zu vermeiden, werden die folgenden Techniken vorgesehen:

- Bauzeitenregelungen für Brutvögel und Fledermäuse
- Regelungen zur Beleuchtung zur Vermeidung von Lichtimmissionen
- Artenschutzrechtlicher Ausgleich und Ersatzquartiere
- Abschirmung durch Gehölzanpflanzungen
- Rückhaltung verschmutzter Oberflächenwasser und Ableitung in die Kanalisation

Auswirkungen: A = Anlagebeding | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft infolge

des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Durch die mit der Planung einhergehenden Versiegelungen kommt es grundsätzlich zu einer Entwicklung stadtklimatischer Effekte. Diese erscheinen jedoch aufgrund der Größe des Plangebietes nicht planungsrelevant. **A**

der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist

Versiegelte Flächen heizen sich durch die Sonneneinstrahlung schneller und stärker auf und geben diese Wärme nicht so schnell wieder ab. Dadurch ist es in bebauten Gebieten wärmer als im Umland. Zudem ist die Luftfeuchte in bebauten Gebieten aufgrund weniger Vegetationsflächen geringer als in der freien Landschaft. **A**

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

Aufgrund der Größe des Plangebietes und der überwiegenden Nutzung als Lagerfläche ist nicht mit klimarelevanten Emissionen aus den Betriebsabläufen zu rechnen. **Be**

Das in der Deponie derzeit entstehende Methangas ist klimarelevant. Durch die Gassicherungsmaßnahmen im Bereich des Plangebietes sollen die Methangehalte von derzeit bis zu 60 Vol.-% auf 2 Vol.-% reduziert werden. Diese Reduzierung ist jedoch aufgrund der Größe des Plangebietes im Verhältnis nur geringfügig. **A**

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

Infolge von Flächenversiegelungen kommt es zur Ableitung des Oberflächenwassers. Dieses anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet ist aufgrund der zu verarbeitenden Stoffe stark nährstoffbelastet und kann zu Eutrophierungen, verstärktem Pflanzenwachstum und zur Bildung großer Biomasse in den Gewässern führen. Diese organischen Substanzen sinken nach dem Verbrauch der Nährstoffe in das Bodenwasser ab und werden dort von Bakterien unter Sauerstoffverbrauch abgebaut. Gleichzeitig wird dadurch der Lichtmangel in den tieferen Gewässerschichten verstärkt und sauerstoffproduzierende Pflanzen können sich nicht entwickeln. Entsprechend hat eine Eutrophierung von Gewässern direkten Einfluss auf den Klimawandel. Um dieses durch **Be**

<p>das Vorhaben im vorliegenden Bebauungsplan zu verhindern, wird nährstoffbelastetes Niederschlagswasser aus dem Plangebiet aufgefangen und in die Schmutzwasserkanalisation abgeleitet bzw. zur Wiederverwendung aufbereitet.</p>	
<p>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</p> <p>Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) könnten durch Austritt belasteter Niederschlagswasser bestehen. Diese können wie oben beschrieben auch Auswirkungen auf das Pflanzenwachstum in Gewässern und die Produktion von Sauerstoff sowie klimaschädlichen Gasen haben.</p>	Be
<p>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</p> <p>Aufgrund der Größe des Plangebietes keine erheblichen Auswirkungen.</p>	
<p>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</p> <p>Durch die Entwicklung des Plangebietes ist mit keiner erheblichen Änderung des Klimas zu rechnen. Auch steht die Planung in keinem Kontext mit zu erwartenden Auswirkungen durch den Klimawandel. Das Plangebiet liegt außerhalb von Bereichen, die durch Überschwemmungen, Hochwasser, extreme Trockenheit o.ä. gefährdet sein könnten.</p>	
<p>der eingesetzten Techniken und Stoffe</p> <p>Auffangen des anfallenden Niederschlagswassers über einen Entwässerungsgraben, der mit einer PEHD-Dichtungsbahn abgedichtet ist.</p>	A

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild infolge	
<p>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</p> <p>Wirkungen auf das Landschaftsbild bestehen insbesondere durch visuelle Beeinträchtigungen. Das Plangebiet liegt bereits jetzt schon rd. 3 m höher als die westlich angrenzenden Klosterwiesen. Eine Abschirmung durch Gehölzbewuchs o.ä. besteht hier nicht. Mit Umsetzung der Planung wird das Gelände um weitere rd. 80 cm aufgeschüttet. Die Wirkungen in den angrenzenden Landschaftsraum verstärken sich hierdurch zunehmend.</p> <p>Regelungen für eine Eingrünung sollen diese Wirkung minimieren.</p>	A
<p>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</p> <p>Mit der Umnutzung des Plangebietes werden Strukturen wie Bäume und Staudenfluren, die einen Übergang der offenen Landschaft westlich des Plangebietes auf das Deponiegelände einleiten beseitigt. Die Betriebsanlagen werden so aus dem angrenzenden Landschaftsraum einsehbar. Die exponierte Lage verstärkt diese Wirkung zusätzlich. Betroffen ist ein Landschaftsraum von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild.</p> <p>Regelungen für eine Eingrünung sollen diese Wirkung minimieren.</p>	A
<p>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</p> <p>Der Betrieb auf der Erweiterungsfläche wird sich künftig ähnlich gestalten wie die derzeitige Nutzung des aktuellen Betriebsgeländes. Erhebliche Auswirkungen durch Emissionen von Erschütterungen, Wärme und Strahlung auf den angrenzenden Landschaftsraum werden nicht erwartet.</p> <p>Mit der Planung einhergehende Lärmimmissionen sind gem. vorliegendem Lärmgutachten nicht planungsrelevant und haben keinen Einfluss auf die umliegenden Nutzungen.</p> <p>Die aufgrund der Betriebsstoffe und Betriebsabläufe entstehenden Gerüche und Staubentwicklungen werden durch Berieselungen und Fahrwegbefeuchtungen reduziert.</p>	A Be

<p>Lichtemissionen auf angrenzende Flächen sind durch die Beleuchtung der Betriebsfläche möglich. Festsetzungen von Spektralbereichen und der Licht-Farbtemperatur sowie der Abstrahlrichtung werden diese Auswirkungen weitgehend unterbinden.</p>
<p>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</p> <p>Mit der Umsetzung des Plangebietes fallen bau- und betriebsbedingt Abfälle an, die auf geordneten Deponien zu entsorgen sind. Diese Deponien können an anderer Stelle negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild verursachen.</p>
<p>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</p> <p>Keine Auswirkungen erkennbar.</p>
<p>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</p> <p>Der Betrieb auf der Erweiterungsfläche wird sich künftig ähnlich gestalten wie die derzeitige Nutzung des aktuellen Betriebsgeländes. Jedoch besteht auf der Bestandsfläche eine naturnahe Eingrünung zum angrenzenden Landschaftsraum. Auch liegt die Bestandsfläche rd. 1 m tiefer als die Erweiterungsfläche des Vorhabengebietes. Regelungen für eine Eingrünung sollen kumulierende Wirkungen minimieren. A</p>
<p>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</p> <p>Keine Auswirkungen erkennbar.</p>
<p>der eingesetzten Techniken und Stoffe</p> <p>Eingrünungsmaßnahmen zur freien Landschaft zur Minimierung der Einsehbarkeit. A</p> <p>Berieselungen und Fahrwegbefeuhtungen zur Reduzierung von Staubentwicklungen Be</p>

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p>Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Natura 2000 infolge</p>
<p>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</p> <p>Das FFH-Gebiet wird von den Vorhaben im Plangebiet nicht direkt betroffen, da die Flächeninanspruchnahme außerhalb des Gebietes keine Beeinträchtigung darstellt. A</p> <p>Auch der mögliche Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb der Grenzen des Schutzgebietes, sodass indirekte Störungen durch Lärm, Licht, Staub, Geruch oder Bewegungen keine Auswirkungen haben.</p>



Abbildung 25: Abgrenzung des Wirkraumes, Quelle BBS-Umwelt, September 2023, ergänzt durch GSP

der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist

Die Flächeninanspruchnahme hat keine Auswirkungen auf das Schutzgebiet. Geplante Eingrünungen nach Süden und Westen schirmen das Vorhaben zusätzlich vom FFH-Gebiet ab.

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

Da der Wirkraum des Vorhabens außerhalb des Schutzgebietes liegt, ergeben sich keine Wirkungen aus dem Plangebiet aus Lärm, Licht, Staub, Geruch und Bewegungen. **A**

Mit der einhergehenden Versiegelung des Plangebietes wird zukünftig die Versickerung anfallender Niederschlagswasser in den Deponiekörper reduziert, sodass auch die Schadstoffverfrachtungen mit dem Grundwasser innerhalb des Deponiekörpers in Richtung Pinnau und in Richtung des westlich angrenzenden Grabens deutlich vermindert werden. Somit kommt es im vorliegenden Fall mit der Umsetzung der Planung der vollversiegelten Fläche zu weniger Schadstoffeinträgen aus dem Deponiekörper in die Umwelt. Im Hinblick auf die Gefährdung über den Wirkungspfad Boden – Grundwasser erfolgt damit eine deutliche Verbesserung der derzeitigen Situation.

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

Das anfallende Niederschlagswasser wird über einen abgedichteten Entwässerungsgraben am nördlichen Rand des Plangebietes aufgefangen und über die vorhandene Schmutzwasserleitung abgeführt. So können keine Nährstoffeinträge aus den Verarbeitungsprozessen in die Umwelt gelangen. Stoffliche Einträge über die Pinnau in das FFH-Gebiet erfolgen nicht. **Be**

Im außergewöhnlichen Starkregenfall (Häufigkeit ab 1 x in 30 Jahren), erfolgt eine Ableitung des überschüssigen Wassers in den Graben (s.a. Wasserwirtschaftliches Konzept, Reese + Wulff). Dieses erfolgt derzeit in vergleichbarem Umfang. Im Starkregenfall ist jedoch grundsätzlich eine hohe Verdünnung im Graben und in der Pinnau durch Niederschlagswasser, auch von den angrenzenden Flächen zu erwarten, sodass auch dann keine erheblich negativen Auswirkungen erwartet werden. (BBS 2024)

<p>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</p> <p>Keine Auswirkungen erkennbar.</p>
<p>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</p> <p>Der direkte und indirekte Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb der Schutzgebietsgrenzen, sodass aus der Lage des Vorhabengebietes keine kumulierenden Wirkungen entstehen können.</p> <p>Bei dem Plangebiet handelt es sich um die Erweiterung der Betriebsfläche des Einheitserdewerkes. Im Norden angrenzend an das Plangebiet bestehen bereits ähnliche Flächen. Die Niederschlagsentsorgungssysteme beider Flächen (Bestandsfläche und Plangebiet) werden unabhängig voneinander betrieben, sodass auch hierdurch keine kumulierenden Wirkungen entstehen können.</p> <p>Positive Synergieeffekte ergeben sich durch die mit dem Vorhaben einhergehenden Versiegelungen, da hierdurch belastete Einträge aus Sickerwasser des Deponiekörpers reduziert werden. A</p>
<p>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</p> <p>Keine Auswirkungen erkennbar.</p>
<p>der eingesetzten Techniken und Stoffe</p> <p>Auffangen des anfallenden Niederschlagswassers über einen Entwässerungsgraben, der mit einer PEHD-Dichtungsbahn abgedichtet ist.</p>

Auswirkungen: A = Anlagebeding | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p>Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt infolge</p>
<p>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</p> <p><u>Schallimmissionen:</u> Bei einer bestimmungsgemäßen Nutzung der außerhalb des Plangebietes vorhandenen Gewerbegebietsflächen ist davon auszugehen, dass eine Verträglichkeit mit den geplanten Vorhabenflächen des Bebauungsplanes gegeben ist. Be</p> <p><u>Deponiegase:</u> Aufgrund bestehender Deponiegase besteht bei einer Versiegelung die Gefahr von Gasansammlungen, sodass eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden – Mensch besteht. Um eine Gefährdung zu vermeiden, werden Gassicherungsmaßnahmen vorgesehen. A</p> <p><u>Staub und Geruch:</u> Durch den betrieb treten Geruch- und Staubemissionen auf, die durch Berieselungen und Fahrwegbefeuchtungen reduziert werden. Eine detaillierte Betrachtung erfolgt nachgelagert im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren. Be</p>
<p>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</p> <p>Infolge der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung kann es zu einer Anreicherung austretender Deponiegase kommen. Um eine Gefährdung zu vermeiden, werden Gassicherungsmaßnahmen vorgesehen. A</p>
<p>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</p> <p><u>Schallimmissionen:</u> Be Immissionen von Lärm entstehen durch die Betriebsvorgänge im Freien. Emissionen ergeben sich aus dem Betrieb einer Shredderanlage, einer Siebanlage sowie durch Rangier- und Fahrzeugbewegungen von Lkws, Radlader und Gabelstaplern.</p>

Gem. vorliegendem Lärmgutachten wird für die Immissionen eine Betriebsdauer von 13 Stunden in der Zeit zwischen 7:00 und 20:00 Uhr veranschlagt. Der Betrieb der besonders lärmintensiven Shredderanlage und der Siebanlage sowie die Radladerbewegungen werden auf eine Betriebsdauer von 12 Stunden in der Zeit zwischen 7:00 und 20:00 Uhr reduziert. Weitere Einschränkungen erfolgen für die Nachtstunden.

Für Fahrgeräte wird mit folgenden Emissionen zusätzlich zu den bestehenden Belastungen gerechnet:

Ifd. Nr.	Vorgang	Schalleistungspegel		L _{WA} Fmax [dB(A)]	Häufigkeit gesamt Tag/Nacht ¹⁾	Einwirk- dauer je Vor- gang Tag/Nacht ¹⁾	Einwirk- dauer gesamt Tag/Nacht ¹⁾
		[-]	[dB(A)]				
Lkw-Verkehr							
1	Lkw Anlieferung Zu-/Abfahrt	L' _{WA,1h}	63	104	5 / 1	-	-
2	Lkw Anlieferung Rangieren	L _{WA,1h}	85+3 ²⁾	104	5 / 1	-	-
Betriebsvorgänge im Freien							
3	Radlader Aufschütten Halde	L _{WAeq}	100+5 ³⁾	110	-	-	12 h / -
4	Radlader Befüllen Shredder	L _{WAeq}	103+5 ³⁾	116	-	-	12 h / -
5	Shredderanlage Betrieb	L _{WAeq}	106	-	-	-	12 h / -
6	Siebanlage Betrieb	L _{WAeq}	110	-	-	-	12 h / -
7	Lkw Abladen Walking Floor, Standgeräusch	L _{WA,1h}	90	-	5 / 1	-	-
8	Stapler, Fahrbewegungen	L' _{WA,1h}	60+9 ³⁾	112	5 / 1	-	-

Abbildung 26: Schallquellen im Freien, Quelle ALN 2023

Für die ermittelten Immissionsorte ergeben sich rechnerisch folgende Beurteilungspegel der Zusatzbelastung:

	Immissionsort	Beurteilungs- pegel Lz Zusatzbelas- tung [dB(A)]		Immissions- richtwert (IRW) [dB(A)]		Über-/Unter- schreitung IRW [dB]	
		Tag	Nacht ¹⁾	Tag	Nacht ¹⁾	Tag	Nacht ¹⁾
I 1	Am Schloß 19	44	31	55	40	-11	-9
I 2	An der Klosterkoppel 10	50	33	55	40	-5	-7
I 3	An der Klosterkoppel 14	51	34	55	40	-4	-6
I 4	An der Klosterkoppel 20g	51	31	55	40	-4	-9
I 5	SfNL-BP021	46	26	55	40	-9	-14
I 6	Im Schloßpark 6	46	28	55	40	-9	-12
I 7	KGA Klosterkoppel	56	-	60	-	-4	-
I 8	Klosterhof 3	44	29	55	40	-11	-11
I 9	Werftweg 10	50	31	55	40	-5	-9

Abbildung 27: Beurteilungspegel der Zusatzbelastung für die jeweils kritischsten Geschosse, Quelle ALN 2023

Immissionsort		Maximalpegel L_{AFmax}		Zulässige kurzzeitige Geräusch- spitzen		Über-/Unter- schreitung	
		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
I 1	Am Schloß 19	50 ¹⁾	45 ²⁾	85	60	-25	-15
I 2	An der Klosterkoppel 10	57 ¹⁾	50 ²⁾	85	60	-28	-10
I 3	An der Klosterkoppel 14	59 ¹⁾	52 ²⁾	85	60	-26	-8
I 4	An der Klosterkoppel 20g	59 ¹⁾	49 ²⁾	85	60	-26	-11
I 5	SfNL-BP021	53 ¹⁾	43 ²⁾	85	60	-32	-17
I 6	Im Schloßpark 6	51 ¹⁾	45 ²⁾	85	60	-34	-15
I 7	KGA Klosterkoppel	63 ¹⁾	-	90	-	-27	-
I 8	Klosterhof 3	51 ¹⁾	44 ²⁾	85	60	-34	-16
I 9	Werftweg 10	59 ¹⁾	49 ²⁾	85	60	-26	-11

Abbildung 28: Maßgebliche Spitzenpegel, Quelle ALN 2023

Addiert mit den in der Bestandsdarstellung bestehenden Vorbelastungen ergeben sich hieraus die folgenden Gesamtbelastungen für die ungünstigsten Immissionsorte und deren ungünstigste Geschosslagen für den Zeitbereich Rag (6: Uhr bis 22:00 Uhr):

Immissionsort		Beurteilungspegel in dB(A)			IRW [dB(A)]
		L_v [dB(A)]	L_z [dB(A)]	L_g [dB(A)]	
I 2	An der Klosterkoppel 10	49	50	52	55
I 3	An der Klosterkoppel 14	50	51	53	55
I 4	An der Klosterkoppel 20g	50	51	53	55
I 7	KGA Klosterkoppel	56	56	59	60
I 9	Werftweg 10	50	50	53	55

L_v = Vorbelastung, L_z = Zusatzbelastung, L_g = Gesamtbelastung

Abbildung 29: Gesamtbelastung für die ungünstigsten Geschosslagen, Quelle ALN 2023

Die in der Schallimmissionsprognose berechneten Ergebnisse liegen an der oberen Grenze; die tatsächlichen Geräuschimmissionen werden gem. Lärmgutachten die prognostizierten Beurteilungspegel mit hoher Sicherheit unterschreiten.

der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Schallimmissionen:

Innerhalb des Vorhabengebietes sind keine Räume zum dauerhaften Aufenthalt geplant, sodass kein höherer Schutzanspruch besteht.

Für die umliegenden Immissionsorte ergeben sich aus den Schallemissionen der Betriebsabläufe gem. dem Schallgutachten rechnerisch folgende Gesamtbelastungen für die ungünstigsten Immissionsorte und deren ungünstigste Geschosslagen für den Zeitbereich Rag (6: Uhr bis 22:00 Uhr):

Be

	Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)			IRW [dB(A)]
		L _V [dB(A)]	L _Z [dB(A)]	L _G [dB(A)]	
I 2	An der Klosterkoppel 10	49	50	52	55
I 3	An der Klosterkoppel 14	50	51	53	55
I 4	An der Klosterkoppel 20g	50	51	53	55
I 7	KGA Klosterkoppel	56	56	59	60
I 9	Werftweg 10	50	50	53	55

In der Tabelle bedeuten:

- L_V: Vorbelastung unter dem besonders ungünstigen Ansatz, dass alle Nachbarflächen, die nicht zum eigenen Bereich bzw. zum zu beurteilenden Betrieb (Zusatzbelastung) gehören, berücksichtigt werden.
- L_Z: Zusatzbelastung, zu erwartende Beurteilungspegel durch den zu beurteilenden Betrieb
- L_G: Gesamtbelastung, energetische Addition der Vorbelastung und der Zusatzbelastung.
- IRW: Immissionsrichtwerte nach Abschnitt 6.1. der TA Lärm [3]
- >: gemäß Abschnitt 3.2.1 der TA Lärm [3] ist die Ermittlung der Gesamtbelastung als Summe der Vorbelastung und Zusatzbelastung bei einer Unterschreitung des IRW durch die Zusatzbelastung von mindestens 6 dB(A) in der Regel nicht erforderlich.

Abbildung 30: rechnerisch ermittelte Gesamtbelastung für die ungünstigsten Geschosslagen, Quelle ALN 2023

Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm werden an allen maßgeblichen Immissionsorten unter Berücksichtigung festgesetzter Betriebszeiten und Beschränkungen zur Menge von Anlieferungen (s. u. eingesetzte Techniken) eingehalten.

Deponiegase:

Um Risiken für die menschliche Gesundheit durch austretende Deponiegase zu vermeiden (s.o.), sieht die Vorhabenplanung Gassicherungsmaßnahmen vor.

A

der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Kumulierende Wirkungen ergeben sich aus den Vorbelastungen durch umliegende Gewerbebetriebe sowie durch die vorhandenen Betriebsflächen des Einheitserdewerkes mit bestehendem Liefer- und Staplerverkehr, dem Be- und Entladen von Lkws und einer betriebseigenen Tankstelle. Diese Vorbelastungen wurden in den Prognoseberechnungen für die relevanten Immissionsorte berücksichtigt, sodass sich hieraus keine Erheblichkeit ergibt.

Be

der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Das in der Deponie entstehende Methangas ist klimarelevant. Im Bereich des Plangebietes werden passive Gassicherungsmaßnahmen in Form einer Flächendrainage vorgesehen. Gem. dem Gassicherungskonzept des Büros GeoConsult wird diese Flächendrainage an die belebte Oberbodenzone angeschlossen. Im Oberboden wird ein Großteil der Bodengase durch methanotrophe

A

<p>Bakterien reduziert. Die vertikale Gasdrainage wird an Gasmessstellen angeschlossen, die gasdicht verschlossen werden. Damit erfolgt eine Überwachung. Die Methangehalte sollen durch die Maßnahme im Bereich des Plangebietes von derzeit bis zu 60 Vol.-% auf 2 Vol.-% reduziert werden.</p>	
<p>der eingesetzten Techniken und Stoffe</p> <p><u>Schallimmissionen:</u> Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm werden die folgenden Techniken erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der bestehenden Schüttgutwände im Norden der Bestandsfläche und der Überdachung der Tankstelle mit einer Höhe von 2,4 m. • Betrieb der Sieb- und Shredderanlage sowie von Radlagerbewegungen für maximal 12 Stunden am Tag außerhalb der Ruhezeiten zwischen 7:00 und 20:00 Uhr nur werktags – montags bis samstags • Lkw- und Staplerfahren dürfen außerhalb der gesamten Ruhezeiten zwischen 7 und 20 Uhr (werktags – montags bis samstags) erfolgen. • Anlieferung von maximal einem Lkw und eine Staplerfahrt in der lautesten Nachtstunde oder • Anlieferung von maximal 3 Lkws und keine Staplerfahrt in der lautesten Nachtstunde <p><u>Deponiegase:</u> Zur Sicherung gesunder Arbeitsverhältnisse wird eine Gasdrainage erforderlich. Diese ist in Form einer horizontalen gut durchlässigen Sand-/Kiestragschicht und eines vertikalen Sand-Kiesstreifens vorgesehen, die an eine die Bodengase reduzierende Oberbodenschicht inklusive Messeinrichtung und Überwachungen angebunden ist.</p> <p><u>Staub und Geruch:</u> Um Nutzungskonflikt durch Staubentwicklungen zu vermeiden, werden die Bewegungsräume regelmäßig gereinigt und befeuchtet. Die Betriebsstoffe werden bei Trockenheit ebenfalls durch Berieselung befeuchtet.</p>	<p>Be</p> <p>A</p> <p>Be</p>

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
<p>Das Plangebiet liegt sehr exponiert und ist insbesondere aus westlicher Richtung gut einsehbar. Der hier angrenzende Landschaftsraum hat insbesondere für das Landschaftsbild eine besondere Bedeutung. Bei dem Landschaftsraum handelt es sich gem. dem Landschaftsrahmenplan jedoch nicht um eine historische Kulturlandschaft.</p> <p>Es bestehen sehr gute Blickbeziehungen über die Klosterkoppeln bis zum Kloster Uetersen mit seiner Klosterkirche. Entsprechend wird auch der Blick andersherum vom Klostergelände auf das Plangebiet durch das Vorhaben beeinflusst.</p> <p>Das Denkmalschutzgesetz verlangt, dass Pufferzonen von Denkmalen und deren wesentliche Sichtachsen in die Abwägung mit anderen Belangen eingestellt und die Erhaltung und Nutzung der Denkmale sowie eine angemessene Gestaltung ihrer Umgebung sichergestellt werden.</p> <p>Um die Sichtbeziehungen auf das zukünftige Betriebsgelände harmonisch zu gestalten, werden Regelungen für eine Eingrünung der westlichen Plangebietsgrenze getroffen. So können auch erhebliche Auswirkungen auf das Denkmalensemble um das Kloster reduziert werden.</p>	<p>A</p>
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	
<p>Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein bestehendes Deponiegelände mit Auffüllungen unterschiedlicher Materialien. Durch die Nutzung der natürlichen Ressourcen bestehen auf dem vorbelasteten Gelände keine Auswirkungen auf Kulturgüter.</p>	

der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.	
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.	
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	Keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.	
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	Keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.	
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	Keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	Eingrünung der westlichen Plangebietsgrenze.	A

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf Wechselwirkungen und biologische Vielfalt infolge		
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	Es handelt sich um einen stark vorbelasteten Standort, in dem sich zwar die biologische Vielfalt infolge vegetativer Entwicklungen naturnah einstellen konnte, deren Wechselbeziehungen sich jedoch aufgrund der Altlastenablagerungen dauerhaft mit Bestehen der Deponie nicht naturnah ausprägen können.	A
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	Mit Umsetzung des Vorhabens werden die natürlichen Ressourcen dauerhaft in Anspruch genommen. Unmittelbar südlich angrenzend bestehen jedoch vergleichbare Flächen mit ähnlichen Wechselbeziehungen und einer entsprechenden biologischen Vielfalt, die weiterhin verfügbar bleiben.	A
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Auswirkungen auf Wechselwirkungen durch Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen werden aufgrund des vorbelasteten Standortes, der umliegenden Strukturen, der Entfernung konflikträchtiger anderweitiger Nutzungen und der getroffenen Festsetzungen nicht erwartet.	A/ Be
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Die infolge der Versiegelung einhergehende Verringerung möglicher Schadstoffverlagerungen aus der Deponie in den westlich angrenzenden Graben und die südlich liegende Pinnau führt zu einer geringeren Belastung mit positiven Wirkungen auf die Wechselwirkungen sowie die biologische Vielfalt.	A
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	Keine Auswirkungen auf die Wechselbeziehungen und die biologische Vielfalt.	

der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Auch auf der Bestandsfläche werden durch die Versiegelung die natürlichen Wechselbeziehungen und eine vielfältige Entwicklung dauerhaft unterbunden. Es handelt sich jedoch um einen stark vorbelasteten Standort, sodass die kumulierenden Auswirkungen nicht als erheblich eingestuft werden. **A**

der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die mit der baulichen Entwicklung einhergehenden lokalklimatischen Veränderungen haben Auswirkungen auf die Standortverhältnisse für Pflanzen und Tiere im Plangebiet. Die Erheblichkeit ist jedoch aufgrund der Vorbelastungen gering. **A**

der eingesetzten Techniken und Stoffe

Keine

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

14 Beschreibung der geplanten Maßnahmen

14.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

Für den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurden diverse Techniken und Stoffe vorgesehen, um Auswirkungen auf die Schutzgüter zu vermeiden und zu minimieren. Diese wurden bereits im Rahmen der Auswirkungsprognose zur Berücksichtigung in deren Beurteilung aufgeführt. Sie werden im Folgenden neben den allgemein gültigen Maßnahmen zusammenfassend dargestellt:

Gasdrainage

Für die Umsetzung des Vorhabens wird eine Gasdrainage erforderlich. Diese ist in Form einer horizontalen gut durchlässigen Sand-/Kiestragschicht und eines vertikalen Sand-Kiestreifens vorgesehen, die an eine die Bodengase reduzierende Oberbodenschicht inklusive Messeinrichtung und Überwachungen angebunden ist.

- Horizontale Flächendrainage aus einer gut durchlässigen Sand-/Kiestragschicht der Korngröße $\geq 0,2\text{mm}$ in einer Mächtigkeit von mindestens $0,3\text{ m}$. Das verwendete Material muss die Drainageeigenschaften gem. DIN 18196 erfüllen.
- Vertikale Gasdrainage aus durchgehendem Sand- oder Kiestreifen der Korngröße $\geq 0,2\text{mm}$. Das verwendete Material muss die Drainageeigenschaften gem. DIN 18196 erfüllen. Die Schüttung muss eine Breite von mindestens $0,3\text{ m}$ aufweisen.
- Anschluss der vertikalen Gasdrainage an die belabte Oberbodenschicht zur Reduzierung der Bodengase durch aerobe Bakterien
- Abdeckung der vertikalen Gasdrainage mit einer dauerhaft diffusionsoffenen Verfüugung
- Messeinrichtungen zur Überprüfung der Wirksamkeit an zwei Stellen innerhalb der Abdeckung der Gasdrainage durch jeweils ein Vollrohr DN 50 mit einer gasdichten Verschlusskappe und einer

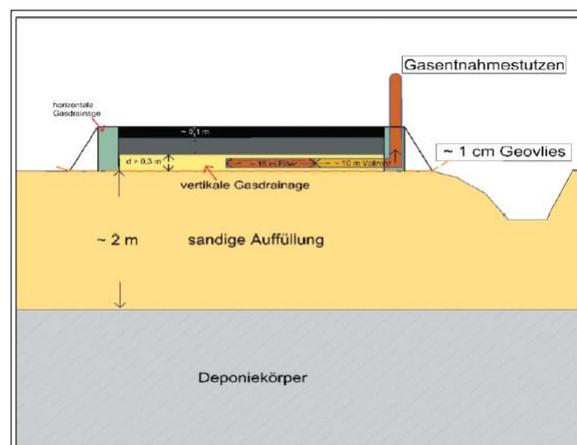


Abbildung 31: Prinzipskizze der Flächendrainage, Quelle GeoCobsult 2023

Gasentnahmeeinrichtung, die bis in die horizontale Flächendrainage hineinreicht.

- Fugenfreie bzw. mit flexiblen Fugendichtungen auszubildende Versiegelung

Die Maßnahme dient der Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in die Schutzgüter Fläche, Boden und Mensch.

Maßnahmen zur Reduzierung von Setzungsprozessen

Um Setzungsprozesse und Bodendurchmischungen sowie Schadstoffeinträge in umliegende Böden zu vermeiden, wird eine tiefenwirksame Nachverdichtung des bestehenden Deponiekörpers im Vorhabengebiet erforderlich. Der Einbau eines Geogitters soll zudem Langzeitsetzungen und Setzungsdifferenzen kompensieren. Ein Geovlies als Trennschicht zwischen dem Deponiekörper und den zu stabilisierenden Tragschichten soll eine Durchmischung verhindern.

Die Maßnahme dient der Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in das Schutzgut Boden.

Auffangen belasteter Niederschlagswasser

Um Schadstoffeinträge in umliegende Gewässer oder ins Grundwasser aus den Betriebsprozessen zu vermeiden, wird die als Gewerbegebiet festgesetzte Vorhabenfläche mit einer Asphaltdecke versiegelt. Das anfallende Niederschlagswasser wird in einem Entwässerungsgraben aufgefangen, der mit einer PEHD-Dichtungsbahn abgedichtet ist. Von hier aus wird das Niederschlagswasser über einen Drosselschacht mit Sandfang und Leichtflüssigkeitsabscheider in die Schmutzwasserkanalisation abgeführt. Der Graben wird zum Erhalt des Speichervolumens regelmäßig entschlammt.

Die Maßnahme dient der Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in die Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere.

Eingrünungsmaßnahmen

Zum Schutz des westlich angrenzenden Landschaftsraumes wird die Böschung entlang der westlichen Plangebietsgrenze mit heimischen Sträuchern begrünt, die zu 50 % aus immergrünen bzw. lang laubtragenden Gehölzen bepflanzt wird. Dadurch wird die Einsehbarkeit auf die technischen Anlagen des Vorhabengebietes unterbunden und mögliche Staubeentwicklungen und Lichtemissionen in den Landschaftsraum hinein reduziert. Gleichzeitig erfolgt eine naturnahe Abschirmung um die exponierte Lage in den Landschaftsraum einzufügen.

Die Maßnahme dient der Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in die Schutzgüter Landschaftsbild, Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

Reduzierung von Schallimmissionen

Um die mit dem Betrieb einhergehenden Lärmbelastungen dauerhaft zu minimieren, sind die bestehenden Schüttgutwände im Norden der Bestandsfläche und die Überdachung der Tankstelle mit einer Höhe von 2,4 m dauerhaft zu erhalten. Die Sieb- und Shredderanlage sowie Radladerfahrten zum Befüllen der Ablagen und Aufschütten der Halden dürfen nur für maximal 12 Stunden am Tag außerhalb der Ruhezeiten an Werktagen (montags bis samstags) zwischen 7:00 und 20:00 betrieben werden. In der lautesten Nachtstunde dürfen maximal eine Anlieferung eines Lkws und eine Staplerfahrt oder maximal 3 Lkw-Anlieferungen, aber keine Staplerfahrt erfolgen.

Die Maßnahme dient der Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in das Schutzgut Mensch.

Vermeidung von Lichtimmissionen

Zur Beleuchtung sind insekten- und fledermausfreundliche Leuchtmittel, wie z.B. LEDs mit warmweißem Licht zu wählen (< 2.700 Kelvin), die nach unten abstrahlen. LEDs besitzen im Vergleich zu den meisten herkömmlichen Leuchtmitteln eine deutlich geringere Anziehungskraft auf Insekten, was sich sehr positiv auf die Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse auswirkt und ein tödliches Anfliegen der Lampen weitgehend verhindert. Es ist sicherzustellen, dass besonders die umgebenden Gehölze frei von zusätzlicher Beleuchtung bleiben, um die hier verbleibenden Quartiere und Flugrouten von Fledermäusen nicht zu entwerten. Die Vorgabe gilt für alle Lichtquellen, d.h. Straßenbeleuchtung, Leuchtreklametafeln, Flächenbeleuchtung.

Die Maßnahme dient der Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in die Schutzgüter Tier und Landschaftsbild.

Bauzeitenregelungen für Brutvögel

Tötungen von Vögeln können vermieden werden, indem sämtliche Eingriffe (Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Abschieben und Abgraben von Boden, Baumfällungen und sonstige Vegetationsbeseitigungen etc.) außerhalb der Brutperiode, also **zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar**, stattfinden und die Errichtung von Neubauten bzw. die Einrichtung versiegelter Flächen rechtzeitig vor der Brutperiode einsetzen, also vor dem 1. März, damit sich Brutvögel innerhalb des definierten Wirkraums an die Störeinflüsse anpassen können.

Alternativ können die Vegetationsbeseitigungen, Rodungen etc. nach der Hauptbrutperiode (ab ca. 01. September), nach einem durch eine ökologische Baubegleitung erbrachten Negativnachweis, beginnen.

Die Maßnahme dient der Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in das Schutzgut Tiere.

Bauzeitenregelung für Fledermäuse

Die Fällung der Einzelbäume darf zum Schutz potenzieller Fledermaushabitate nur im Zeitraum **zwischen dem 1.12. und 28.02** erfolgen.

Die Maßnahme dient der Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in das Schutzgut Tiere.

Begrenzung der Höhenentwicklung

Die festgesetzten Höhenbegrenzungen beschränken auf der bereits exponierten Fläche die erforderlichen Maßnahmen zur Herstellung eines ausreichenden Baugrundes auf den unbedingt erforderlichen Umfang.

Die Maßnahme dient der Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in das Schutzgut Landschaftsbild.

Weiterführende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen

☞ Die Erweiterung des Betriebsgeländes erfolgt auf stark vorbelasteten Flächen einer ehemaligen Deponie, sodass die Inanspruchnahme neuer, bisher unbelasteter Flächen mit intakten Bodenfunktionen vermieden wird.

- ☞ Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV § 12), des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u.a. § 2 und § 6) einzuhalten.
- ☞ Gem. DIN 18915 ‚Bodenarbeiten‘ und DIN 19639 ‚Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben‘ ist während der Bauausführung generell mit dem Boden schonend umzugehen.
- ☞ Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen. Es wird eine begleitende Bodenüberwachung erforderlich. Abzufahrende Böden sind auf Schadstoffe zu untersuchen. Erst nach Einordnung der Bodenmieten in die LAGA- bzw. Deponieklasse bzw. Einstufung nach Ersatzbaustoffverordnung kann der Boden abgefahren und entsorgt werden.
- ☞ Es werden Arbeitsschutzmaßnahmen gemäß TRGS 524 bzw. DGUV 101-004 erforderlich.

14.2 Grünordnerischer Fachbeitrag - Eingriffsbilanzierung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden gegenüber der derzeitigen planungsrechtlichen Situation neue und zusätzliche planungsrechtliche Eingriffe vorbereitet. Im Umweltbericht erfolgt hierzu im weiteren Verfahren eine schutzgutbezogene Eingriffsbewertung sowie Kompensationsbedarfsermittlung in Anlehnung an den Erlass Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums vom 9.12.2013, sowie dessen Anlage. Das Bilanzierungsmodell des MELUR und des Innenministeriums enthält lediglich Hinweise, wie Eingriffe zu bewerten und der Ausgleich zu ermitteln sind. Die genannten Verhältniszahlen stellen Empfehlungen dar, die eine einheitliche Anwendung ermöglichen sollen. Die Gemeinde ist jedoch nicht an ein standardisiertes Verfahren gebunden. Es ist letztlich Aufgabe der planenden Gemeinde, in eigener Verantwortung die Schwere der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu beurteilen und über Vermeidung und Ausgleich abwägend zu entscheiden.

Die Bewertung des Eingriffs erfolgt auf Grundlage einer Erfassung, die während einer Begehung im Juni 2022 durch das beauftragte Planungsbüro GSP Gosch & Prieue erfolgte.

Die Ermittlung über den Umfang der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im Rahmen des weiteren Planverfahrens über einen in den Umweltbericht integrierten grünordnerischen Fachbeitrag. Es wird für folgende Schutzgüter Ausgleich erforderlich:

Schutzgut Boden

Durch das Vorhaben werden Böden überplant, die bereits durch derzeitige und/oder frühere Nutzungen stark überprägt sind und in denen nahezu keine naturnahen Bodenstrukturen mehr vorhanden sind.

Die Hinweise des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume sehen als Ersatz für einen Eingriff in das Schutzgut Boden die Anlage eines naturnahen Biotops auf ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen vor. Dabei sind versiegelte Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbeläge in einem Verhältnis von mind. 1 : 0,5 und wasserdurchlässige Oberflächenbeläge von mind. 1 : 0,3 auszugleichen. Aufgrund der starken Vorbelastungen des Deponiestandortes wird es im vorliegenden Fall als angemessen erachtet, die bereits stark vorbelasteten Böden mit einem

niedrigeren Ausgleichswert zu bilanzieren. So wird für die bereits überprägten Böden des Deponiegebietes orientiert an den Bilanzierungswerten des Ausgleichserlasses ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,3 herangezogen.

Schutzgut Wasser

Gemäß dem angewendeten Bilanzierungsverfahren wird Ausgleich für das Schutzgut Wasser erforderlich, wenn anfallendes Niederschlagswasser nicht naturnah zurückgehalten oder versickert werden kann.

Im vorliegenden Fall wird explizit darauf verzichtet, anfallendes Niederschlagswasser zu versickern oder zurückzuhalten, um zu vermeiden, dass stark nährstoffreiche Stoffe über die Niederschlagswasser in die Umwelt gelangen. Das Auffangen der belasteten Niederschlagswasser aus dem Plangebiet und deren Ableitung in die Schmutzwasserkanalisation dient im vorliegenden Fall dem Schutz des Wasserhaushaltes des umliegenden Landschaftsraumes, weshalb auf Ausgleich für das Schutzgut Wasser verzichtet wird.

Arten- und Lebensgemeinschaften

Die Hinweise des angewendeten Ausgleichserlasses unterscheiden für mögliche kompensationsbedürftige Beeinträchtigungen zwischen Flächen mit einer allgemeinen Bedeutung für den Naturschutz und solchen mit einer besonderen Bedeutung. Dabei wird davon ausgegangen, dass in der Regel nur auf Flächen mit einer besonderen Bedeutung für den Naturschutz erhebliche oder nachhaltige und damit auszugleichende Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften auftreten. Der Kompensationsumfang richtet sich dabei an der Wiederherstellbarkeit der gestörten Funktionen.

Im vorliegenden Fall wird durch das Vorhaben eine halboffene Vegetationsausbildung mit in Teilen nitrophil ausgeprägten Gras- und Staudenfluren und einem mittelalten Baumbestand überbaut, die relativ kurzfristig wieder herstellbar sind. Neben den hier artenschutzrechtlich relevanten Vogelarten und Anhang IV-Arten sind durch das Vorhaben weitere national geschützte Amphibien und Reptilienarten sowie Schmetterlinge und Heuschrecken von Lebensraumverlusten betroffen.

Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird orientiert an der Wiederherstellbarkeit ein Ausgleich im Verhältnis von 1 : 1 für die Überformung der 4.980 m² großen Fläche (GE=5.000 m² + V+E=400 m² - Asphalt Bestand=420 m²) vorgesehen.

Um multifunktionalen Ausgleich zusammen mit den Erfordernissen des Artenschutzes zu erbringen, soll der Ausgleich durch die Herstellung strukturreichen Gehölzbestände erfolgen (s.u.).

Schutzgut Klima / Luft

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft liegen vor, wenn Flächen mit Kaltluftentstehungs- und /oder Luftausgleichsfunktion durch bauliche oder ähnliche Maßnahmen betroffen sind. Dieses ist im Plangebiet nicht der Fall. Für das Schutzgut Klima / Luft werden keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Schutzgut Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt auf einer Deponie rd. 3 m über dem westlich angrenzenden freien Landschaftsraum und ist entsprechend sehr exponiert. Um die Einsehbarkeit zu minimieren und eine Einbindung

in den Landschaftsraum zu erzielen erfolgt eine Begrünung der Böschungsflächen am westlichen Plan-gebietsrand. Zudem werden Regelungen getroffen, die dauerhafte Auffüllungen im Plangebiet ein-schränken.

Weitere Maßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes werden nicht erforderlich.

14.3 Artenschutz

Das Artenschutzgutachten listet die folgenden Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung artenschutz-rechtlicher Konflikte:

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen Artenschutz

Bauzeitenregelung Brutvögel:

*Tötungen von Vögeln können vermieden werden, indem sämtliche Eingriffe (Arbeiten zur Baufeldfrei-machung, Abschieben und Abgraben von Boden, Baumfällungen und sonstige Vegetationsbeseitigun-gen etc.) außerhalb der Brutperiode, also **zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar**, statt-finden und die Errichtung von Neubauten bzw. die Einrichtung versiegelter Flächen rechtzeitig vor der Brutperiode einsetzen, also vor dem 1. März, damit sich Brutvögel innerhalb des definierten Wirkraums an die Störeinflüsse anpassen können.*

Alternativ können die Vegetationsbeseitigungen, Rodungen etc. nach der Hauptbrutperiode (ab ca. 01. September), nach einem durch eine ökologische Baubegleitung erbrachten Negativnachweis, beginnen.

Bauzeitenregelung Fledermäuse:

Fällung/Rückschnitt der Einzelbäume nur zwischen 1.12. und 28.2.

Alternativ können die Rodungen nach der Hauptbrutperiode (ab ca. 01. September), in Abstimmung mit der UNB und unmittelbar nach einem durch eine ökologische Baubegleitung erbrachten Negativ-nachweis (Keine Nutzung der Bäume als Tagesquartiere), beginnen.

Beleuchtung Fledermäuse:

Zur Beleuchtung sind insekten- und fledermausfreundliche Leuchtmittel, wie z.B. LEDs mit warmwei-ßem Licht zu wählen (< 2.700 Kelvin), die nach unten abstrahlen. LEDs besitzen im Vergleich zu den meisten herkömmlichen Leuchtmitteln eine deutlich geringere Anziehungskraft auf Insekten, was sich sehr positiv auf die Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse auswirkt und ein tödliches Anfliegen der Lampen weitgehend verhindert. Es ist sicher zu stellen, dass besonders die umgebenden Gehölze frei von zusätzlicher Beleuchtung bleiben, um die hier verbleibenden Quartiere und Flugrouten nicht zu ent-werten. Die Vorgabe gilt für alle Lichtquellen, d.h. Straßenbeleuchtung, Leuchtreklametafeln, Flächen-beleuchtung.

Artenschutzrechtlicher Ausgleich

Entwicklung von strukturreichen Gehölzbeständen

Es wird die Entwicklung von strukturreichen Gehölzbeständen (Laubbäume jüngeren bis mittleren Al-ters) im Verhältnis 1:1 oder Rückgriff auf geeignete Ökokonto-Flächen erforderlich. Das entspricht ei-nem artenschutzrechtlichen Ausgleichsumfang von 4.980 m² Fläche. Der Ausgleich wird multifunktional mit dem erforderlichen Ausgleich für Eingriffe in Arten und Lebensgemeinschaften aus der natur-schutzfachlichen Eingriffsregelung erbracht (s.o.)

Künstliche Nisthilfen Höhlenbrüter

Bei Neuanlage der Ausgleichsfläche müssen als Ersatz für noch fehlende Höhlenbäume künstliche Nisthilfen für Grünspecht, Buntspecht, Blaumeise, Sumpfmeise, Kohlmeise, Gartenbaumläufer integriert werden. Pro Art wird eine 1 Nisthilfe erforderlich. Das gilt auch, wenn auf der Ökokontofläche keine geeigneten Höhlenbäume vorhanden sein sollten.

Künstliche Nisthilfen Star

Als Ausgleich für den Verlust von Nisthöhlen werden 3 Ersatzquartiere (Vogelkästen) für Stare an geeignete Bäume ohne bestehende Höhlen in der Umgebung angebracht. Da es sich nicht um eine gefährdete Art handelt, ist ein zeitlicher Verzug hinnehmbar, sodass das Aufhängen der Kästen zusammen mit der Umsetzung des Vorhabens erfolgen kann.

14.4 Ausgleichsmaßnahmen

Die Berechnung des Ausgleichsumfangs und die Zuordnung erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im weiteren Verfahren. Vorgesehen dabei ist ein multifunktionaler Ausgleich für den Artenschutz und den Biotopausgleich aus der Eingriffsregelung. Die Flächeneignung wird deshalb zusammen mit den Fachgutachtern abgestimmt.

14.5 Überwachungsmaßnahmen

Gassicherung

Die Gassicherungsmaßnahmen sind fachtechnisch durch einen Fachgutachter zu begleiten.

- a) Während der Umsetzung des Vorhabens erfolgt eine temporäre Bauüberwachung
- b) Nach Abschluss der Baumaßnahmen werden zunächst für einen Zeitraum von 8 Wochen in zweiwöchentlichem Rhythmus, anschließend in einem halbjährlichen Rhythmus Deponiegasmessungen (CH₄, CO₂, O₂) im Rahmen eines Deponiegasmonitorings erforderlich. Gem. vorliegendem Gutachten wird hierfür folgendes vorgesehen:

Die Messungen haben im Durchfluss bis zur Konstanz der Messwerte zu erfolgen. Für die Messung ist der benachbarte Gasdurchlass zu verschließen. Im Anschluss ist ein Totvolumen von ca. 1,5 m³ je Entnahmestutzen bei einem Durchfluss von ca. 30 l/min abzupumpen. Hierbei sind jeweils Deponiegasmessungen durchzuführen und ein Probenahmeprotokoll zu führen. Die Messwerte sind minütlich zu dokumentieren. Bei dauerhafter Unterschreitung der Messwerte für Methan von 2 Vol.-% können die Messungen eingestellt werden.

Sollten die Messwerte eine Gefährdung anzeigen, kann mittels der beiden Messeinrichtungen auf eine aktive Unterstützung der Gasabfuhr umgestellt werden. Hierzu sind die beiden Messstutzen für den Anschluss an eine Verdichterstation herzurichten. Durch Absaugung der im Flächenfilter vorhandenen Bodengase wird im gesamten Flächenfilter eine gerichtete Luftströmung erzeugt, die eine verbesserte Ableitung und einen Austrag der Bodengase bewirkt. Die entsprechenden Anlagenkompartimente sind explosionsgeschützt auszuführen. BioConsult 2023)

- c) Die Überwachungsmaßnahmen sind nach Abschluss der einzelnen Sicherungsmaßnahmen zu dokumentieren. Hierzu zählen die Messung und Dokumentation der Schichtmächtigkeit der horizontalen und vertikalen Gasdränage sowie die Dokumentation der bodenmechanischen und umwelttechnischen Qualitätskriterien der für den Bau der Gasdränage eingesetzten Materialien.

15 anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im direkten Umfeld des Einheitserdewerkes Uetersen stehen nur eingeschränkt Flächen für eine Betriebserweiterung zur Verfügung. Im Nordwesten befindet sich eine Kleingartenanlage auf Flächen einer ehemaligen Ziegelei. Im Osten befinden sich der Bauhof und der WSV Uetersen. Im Westen liegen die als Ausgleichsflächen extensiv bewirtschafteten Klosterwiesen. Somit stellt die Erweiterung des Werkes in südliche Richtung auf die Flächen des Deponiegeländes die einzige Möglichkeit einer Betriebserweiterung dar. Ansonsten müsste das Werk an einen anderen Standort umsiedeln.

Der Betriebsstandort des Einheitserdewerkes Uetersen ist bislang auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung nicht überplant. Die bisherige Entwicklung ist gem. § 34 sowie § 35 BauGB erfolgt. Auch für die nun beabsichtigte Entwicklung war zunächst vorgesehen, ausschließlich eine Änderung des wirklichen Flächennutzungsplanes vorzusehen. Im Zuge weitergehender Konkretisierungen hat sich herausgestellt, dass auf bloßer Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung keine weitergehenden Genehmigungen gem. § 35 BauGB erteilt werden. Um sicherzustellen, dass sich hinsichtlich der besonderen Lage der Entwicklungsflächen keine allgemeine gewerbliche Entwicklung vollzieht, sieht die Stadt Uetersen im Zuge der Planung die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes vor, um ausschließlich dem Einheitserdewerk Uetersen die Möglichkeit einer baulichen Entwicklung zu ermöglichen. Der Vorhabenträger verpflichtet sich auf Grundlage eines Durchführungsvertrages zu der konkreten Umsetzung der Vorhaben- und Erschließungsplanung, welche Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 ist. Eine grundsätzliche gewerbliche Entwicklung ist mit dem Vorhaben nicht verbunden.

Auf eine vollständige baurechtliche Überplanung des bestehenden Betriebsgeländes wurde dennoch verzichtet. Die auf dem Betriebsgelände bestehenden Nutzungen sind vollständig genehmigt. Entwicklungsabsichten in den bereits in Nutzung befindlichen Bereichen bestehen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht, sodass keine Notwendigkeit einer Überplanung besteht. Sollten in den betreffenden Bereichen ebenfalls größere Entwicklungen beabsichtigt sein, ist davon auszugehen, dass die Stadt Uetersen entsprechende Bauleitplanungen aufstellt, um dem Betrieb der Einheitserdewerke die erforderlichen Entwicklungsmöglichkeiten am Standort planungsrechtlich zu ermöglichen.

Unterschiedliche Planungsmöglichkeiten ergaben sich zudem im Umgang mit den anfallenden Niederschlagswassern. Ausreichende Informationen zur Bestandsfläche lagen für eine Beurteilung nicht vor, sodass von einer gemeinsamen Niederschlagswasserbeseitigung von Bestands- und Erweiterungsfläche abgesehen wurde.

Um Nährstoffeinträge aus den Betriebsabläufen in das anfallende Niederschlagswasser zu minimieren wurde angedacht, die Schüttgutflächen einzuhausen. Dazu wären jedoch Dachhöhen erforderlich, die ein Unterfahren mit Radladern und Kipp-Lkw ermöglichen. Aufgrund des bereits exponierten Standortes wurde von dieser Lösung abgesehen.

Für die Wiederverwendung anfallender Niederschlagswasser im Rahmen der Betriebsabläufe wäre der Bau eines Wassertankes erforderlich gewesen. Die Gründung eines solchen Tankes wäre jedoch ohne einen Eingriff in den Deponiekörper nicht möglich gewesen, sodass auch auf diese Möglichkeit verzichtet wurde.

Raum für eine ausreichende Vorreinigung anfallender und belasteter Niederschlagswasser ist im Plangebiet nicht vorhanden. Als einzige Lösung für die Ableitung anfallender Niederschlagswasser stellte sich deshalb der Anschluss an die Schmutzwasserleitung dar.

Weitere Planungsalternativen bestehen vor dem Hintergrund des anvisierten Planungszieles nicht.

16 Zusätzliche Angaben

16.1 Merkmale der technischen Verfahren

Methodische Grundlage für den Umweltbericht ist die Auswertung der vorhandenen Unterlagen sowie die planerische Einschätzung auf Basis dieser Unterlagen und einer Ortsbegehung.

Das Prüfverfahren ist nicht technischer - sondern naturwissenschaftlicher Art. Die Geländeaufnahmen und Kartierungen wurden gemäß der Hinweise des Erlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums vom 9.12.2013 sowie gemäß der „Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein“ Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) aus März 2023 vorgenommen. Aufgrund bereits erfolgter Eingriffe durch die Beseitigung des Haufwerkes erfolgt die Bewertung orientiert am Bestand, der zur Zeit des Aufstellungsbeschlusses des vorliegenden Bauleitplanes vorlag.

Die Bewertung der Fauna erfolgte auf der Grundlage einer artenschutzrechtlichen Untersuchung. Diese beruht auf konkreten Untersuchungen in der Kartiersaison 2023 für Fledermäuse, Brutvögel, Libellen und Amphibien. Ergänzend wurden in dem Gutachten faunistische Potenzialanalysen für ausgewählte Artengruppen durchgeführt. Aufgrund bereits erfolgter Eingriffe durch die Beseitigung des Haufwerkes überträgt das Gutachten Untersuchungsergebnisse aus den Umgebungsbereichen mit ähnlichen Strukturen auf das Plangebiet.

Zur Bewertung der Boden- und Wasserfunktionen wurden neben Informationen aus dem Umweltportal vorliegende Bodengutachten zur Gefährdungsabschätzung, zur Baugrundbeurteilung, zur Gründungsempfehlung und zur Gassicherung herangezogen.

Die Bewertung der Lärmproblematik erfolgt ebenfalls auf der Grundlage eines Fachgutachtens, welches die Ermittlung der schalltechnischen Auswirkungen anhand der DIN 18005 [2] i.V.m. der TA Lärm [3] erarbeitet.

16.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse

Schwierigkeiten in der Zusammenstellung und Bewertung ergaben sich insbesondere in der während des Planverfahrens erfolgten Entfernung des Haufwerkes und der damit einhergehenden Beseitigung der bestehenden Vegetationsstrukturen und Tierlebensräume. Deshalb erfolgten Abstimmungen mit den Fachbehörden des Kreises Pinneberg. Um eine Bewertung der Bestandssituation zu ermöglichen, wurde auf Erfassungen im Zuge einer Begehung im Juni 2022 und die in diesem Zusammenhang erstellten Fotos zurückgegriffen. Durch die Übertragung von Untersuchungsergebnissen aus den Umgebungsbereichen mit ähnlichen Strukturen konnte dadurch eine gute Beurteilung der Ausgangssituation erfolgen.

Weitere relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Unterlagen ergaben sich nicht.

16.3 Beschreibung der Überwachungsmaßnahmen

Nach § 4c Satz 1 BauGB muss die Kommune im Rahmen des ‚Monitorings‘ die vorhergesehenen erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Planung überwachen bzw. im Rahmen der Überwachung auch die entsprechenden unvorhergesehenen Auswirkungen ermitteln, um so in der Lage zu sein, ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Hierzu sind folgende Überwachungsmaßnahmen geeignet:

- Für den gesamten Geltungsbereich regelmäßige Überwachungstermine in kurzfristigen Abständen im Rahmen der Bauausführung bis zur Fertigstellung zur Überwachung der baubedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Für den gesamten Geltungsbereich unregelmäßige Überwachungstermine in mittel- bis langfristigen Abständen zur Überwachung der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Die o.g. Überwachung erfolgt im Regelfall durch ‚Inaugenscheinnahme‘ und unter räumlicher Berücksichtigung unmittelbar angrenzender Flächen.

Auf die rechtliche Zuständigkeit anderer Behörden, insbesondere der Bauaufsichtsbehörde im Zusammenhang mit der Vollzugskontrolle der Festsetzungen, wird hier allgemein besonders hingewiesen und diese bleibt unabhängig vom Monitoring unberührt.

Die Überwachung erfolgt unter besonderer Berücksichtigung insbesondere folgender Projektwirkungen bzw. Schutzgüter:

- Die Projektbezogenen Überwachungsmaßnahmen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

16.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Eine nicht technische, allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes wird im weiteren Verfahren erstellt.

17 Quellenverzeichnis zum Umweltbericht

Als Plangrund- bzw. -unterlagen wurden bisher verwendet:

- ALN Akustik Labor Nord GmbH: Schallimmissionsprognose, 27.09.2023
- Archäologie-Atlas Schleswig-Holstein: <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/ArchaeologieSH/index.html?lang=de#/>
- Bau + Energieberatung Brokate: Energieaudit Einheitserdewerk Uetersen W. Tantau GmbH & Co. KG, 03.09.2021
- Büro GSP Gosch & Priewe: Bestandsplan des im Umweltbericht integrierten grünordnerischen Fachbeitrages, 14.12.2023
- Büro Greuner-Pönicke: Einheitserdewerk Uetersen, Werkserweiterung Uetersen, Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 44, 58. Änd FNP, Artenschutz und zur FFH-Verträglichkeit zum Bauleitplanverfahren (frühzeitige Beteiligung), 30.01.2024
 - Anlage 1 – Brutvogelrevierkartierung 2023: *erstellt BBS-Umwelt*
 - Anlage 2 – Fledermausuntersuchung Einheitserdewerk Uetersen: *erstellt Dipl. Biol. Florian Gloza-Rausch, Oktober 2023*
- GeoConsult Hamburg: Gassicherungskonzept, 20.07.2023
- Ingenieurgesellschaft Reese+Wulff GmbH: Wasserwirtschaftliches Konzept für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 44 der Stadt Uetersen, 14.12.2023
- Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein (LVerGeo, o.J.): Digitaler Atlas Nord, online unter: <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Anonym/index.html?lang=de#/>
- Landschaftsprogramm: Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein, 1999
- Landschaftsrahmenplan: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, 2000
- Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur: Überwachungsplan zur Umsetzung eines Überwachungsprogramms für Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung in Schleswig-Holstein Anhang 1: Verzeichnis der Betriebsbereiche in Schleswig-Holstein, Stand: 23.02.2023 (https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte//immissionsschutz/Downloads/12VO-Betriebsbereiche.pdf?__blob=publicationFile&v=4)
- Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH: Orientierende Untersuchung nach § 12 BBodSchV (n.V.) für eine maßnahmenbezogene Gefährdungsabschätzung, 25.01.2023
- Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH: Baugrundbeurteilung mit Gründungsempfehlung, 25.07.2023
- Stadt Uetersen: Landschaftsplan. 1999
- Umweltportal Schleswig-Holstein: (https://umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste?lang=de&topic=thallgemein&bgLayer=sqx_geodatenzentrum_de_de_base-mapde_web_raster_grau_DE_EPSG_25832_ADV&layers_opacity=7c580a03df586bef08b9a9bddd76bdea&E=557334.96&N=6025073.13&zoom=4&layers_visibility=25bb4e2975ac1a9ad61cdcd5d8967900&catalogNodes=22,26,29&layers=86baf29d99c7f3656f9c9280f61027ad)

18 Billigung

Die Stadtvertretung der Stadt Uetersen hat die Begründung in der Sitzung

am gebilligt.

Stadt Uetersen, den

Aufgestellt durch:



Der Bürgermeister

Siegel