



Holcim (Deutschland) GmbH  
Werk Lagerdorf

Sandweg 10

25566 Lagerdorf

## Holcim Werk Lagerdorf – Rohstoffsicherung Werk Lagerdorf

Vorschlag zum voraussichtlichen  
Untersuchungsrahmen für den UVP-Bericht

6. Februar 2020

Projekt Nr.: 0344673

---

## Unterschriftenseite

6. Februar 2020

# Holcim Werk Lägerdorf – Rohstoffsicherung Werk Lägerdorf

Vorschlag zum voraussichtlichen Untersuchungsrahmen für den UVP-  
Bericht



---

Dr. Ingo Willenbockel  
Partner



---

Peter Loose  
Projektleiter

ERM GmbH  
Siemensstraße 9  
63263 Neu-Isenburg

© Copyright 2020 by ERM Worldwide Group Ltd and / or its affiliates ("ERM").  
All rights reserved. No part of this work may be reproduced or transmitted in any form,  
or by any means, without the prior written permission of ERM

## INHALT

<b>1.</b>	<b>EINFÜHRUNG .....</b>	<b>1</b>
1.1	Veranlassung.....	1
1.2	Gegenstand der vorliegenden Unterlage .....	1
<b>2.</b>	<b>VORGEHENSWEISE BEI DER ERSTELLUNG DES UVP-BERICHTS .....</b>	<b>2</b>
2.1	Rechtliche Anforderungen an den UVP-Bericht.....	2
2.2	Allgemeines zur Methodik bei der Erstellung des UVP-Berichts.....	3
<b>3.</b>	<b>ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES VORHABENS .....</b>	<b>5</b>
3.1	Allgemeine Angaben zum geplanten Aufschluss und Betrieb der Kreidegrube Moorwiese/Moorstücken .....	5
3.2	Untersuchungsraum .....	5
3.3	Zeitlicher Ablauf .....	7
<b>4.</b>	<b>MERKMALE UND MÖGLICHE UMWELTRELEVANTE WIRKUNGEN DES VORHABENS.....</b>	<b>8</b>
4.1	Allgemeines .....	8
4.2	Flächeninanspruchnahme.....	8
4.3	Beseitigung von Vegetation .....	8
4.4	Aufnahme der Deckschichten .....	9
4.5	Veränderungen von Oberflächengewässern.....	9
	4.5.1 Allgemeines .....	9
	4.5.2 Entwässerungssystem Hörner Au/ Breitenburger Kanal .....	10
	4.5.3 Entwässerungssystem Lägerdorfer Wettern .....	11
	4.5.4 Technische Lösungen.....	12
4.6	Einflüsse auf das Grundwasser .....	13
4.7	Emission von Luftschadstoffen .....	14
4.8	Emission von Schall.....	14
4.9	Emission von Erschütterungen .....	14
4.10	Emission von Licht.....	14
4.11	Visuelle Wirkungen von Landschaftsveränderungen .....	14
4.12	Böschungsherstellung .....	15
4.13	Ableitung von salzhaltigem Abwasser .....	15
4.14	Kreideabbau .....	15
4.15	Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen.....	15
4.16	Anfall von Abfällen .....	15
4.17	Naturschutzfachliche Optimierung der technischen Planung und Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen.....	15
4.18	Eingrenzung der zu untersuchenden Schutzgüter .....	16
<b>5.</b>	<b>ALLGEMEINE ANGABEN ZUM STANDORT UND DEN SCHUTZGÜTERN.....</b>	<b>18</b>
<b>6.</b>	<b>INHALT DES UVP-BERICHTS .....</b>	<b>19</b>
6.1	Beschreibung des Vorhabens im Rahmen des UVP-Berichts gemäß Nr. 1, Anlage 4 UVPG .....	19
	6.1.1 Beschreibung des Standorts.....	19
	6.1.2 Beschreibung der physischen Merkmale des Vorhabens .....	19
	6.1.3 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Vorhabenphase Kreidegewinnung .....	19
6.2	Darstellung der vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen gemäß Nr. 2, Anlage 4 UVPG .....	20
6.3	Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt im UVP-Bericht gemäß Nr. 3, Anlage 4 UVPG .....	21
6.4	Beschreibung der Umweltauswirkungen im UVP-Bericht gemäß Nr. 4, Anlage 4 UVPG .....	22
	6.4.1 Art der Umweltauswirkungen .....	22
	6.4.2 Art, in der die Schutzgüter betroffen sind.....	24
	6.4.3 Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen (Wirkfaktoren).....	30

6.5	Beschreibung möglicher grenzüberschreitender Umweltauswirkungen gemäß Nr. 5, Anlage 4 UVPG .....	30
6.6	Beschreibung von Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemäß Nr. 6 und Nr. 7, Anlage 4 UVPG.....	30
6.6.1	Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und seines Standortes, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert, ausgeglichen werden soll (Nr. 6, Anlage 4 UVPG) .....	30
6.6.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll sowie geplanter Ersatzmaßnahmen und etwaiger Überwachungsmaßnahmen (Nr. 7, Anlage 4 UVPG).....	31
6.7	Beschreibung von Vorsorge- und Notfallmaßnahmen im Hinblick auf mögliche Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen gemäß Nr. 8, Anlage 4 UVPG .....	31
6.8	Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete gemäß Nr. 9, Anlage 4 UVPG .....	31
6.9	Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten gemäß Nr. 10, Anlage 4 UVPG .....	31
6.10	Beschreibung der Methoden und Nachweise zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben gemäß Nr. 11, Anlage 4 UVPG .....	32
6.11	Referenzliste der Quellen, die für den UVP-Bericht herangezogen wurden .....	32

## ANHANG A ÜBERSICHT GRUBEN UND WERKSBEREICHE HOLCIM LÄGERDORF, ABGRENZUNG SCHUTZGUTSPEZIFISCHER UNTERSUCHUNSRÄUME

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.18-1 Untersuchungsrelevante Merkmale des Vorhabens und betroffene Schutzgüter .....	16
Tabelle 6.3-1 Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt.....	21
Tabelle 6.4-1 Art der Umweltauswirkung .....	23
Tabelle 6.4-2 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	24
Tabelle 6.4-3 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	26
Tabelle 6.4-4 Fläche .....	27
Tabelle 6.4-5 Boden .....	27
Tabelle 6.4-6 Wasser .....	28
Tabelle 6.4-7 Luft .....	28
Tabelle 6.4-8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	29

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.3-1 Zeitplan .....	7
Abbildung 4.5-1 Übersicht Variantenbetrachtung .....	12

## GLOSSAR

Auffahren	Das Herstellen einer Grube
Auflandungen	Natürliche Ablagerung mineralischer Sedimente (vor allem Kies, Sand und Schluff) als Ausgangsprozess für die Entstehung ebener, relativ gut entwässerter Landschaften.
Aufschlammung	Aufbereiten eines stückig gewonnenen Rohstoffs zu einer Suspension, um den Transport in einer Rohrleitung zu ermöglichen
Avifauna	Gesamtheit aller in einer Region vorkommenden Vogelarten
Betriebswasserspiegel	Der sich in der Grube einstellende Wasserspiegel während der Entnahme bzw. des Förderbetriebs
Biotop	Bestimmter Lebensraum einer Lebensgemeinschaft (Biozönose) in einem Gebiet
Deckschicht	Das Material, welches auf dem Abbaumaterial aufliegt
Düker	Rohrleitung für einen Wasserlauf, der unter einem Verkehrsweg (z. B. einer Straße) hindurchgeleitet wird
Einzugsgebiet	Gebiet bzw. die Fläche, aus der ein Gewässersystem seinen Abfluss bezieht, also das Areal innerhalb der Wasserscheiden des Gewässers
Emissionen	Ausstoß von gasförmigen oder festen Stoffen, die Luft, Boden oder Wasser durch Immissionen verunreinigen können
Flachsee	Flaches Oberflächengewässer, welches als natürliches Biotop dient
Geest	Geomorphologische Landform in Norddeutschland, Flandern, den Niederlanden und Dänemark, die durch Sandablagerungen während der Eiszeiten entstand und im Gegensatz zum nacheiszeitlich entstandenen Schwemmland, dem Marschland steht.
Geschiebemergel	Sediment, das direkt vom Gletscher an seiner Basis abgelagert wird. Er ist das typische Sediment der Grundmoräne
Grubenaufschluss	Erschließung von obertägig zu gewinnenden Bodenschätzen
Grundwasserabsenkung	Eine gewollte Absenkung des Grundwassers durch Pumpen bis zu einer vorgegebenen Tiefe
Habitus	Gesamterscheinungsbild eines Tieres nach Aussehen und Verhalten
Hydrogeologie	Wissenschaft, Lehre von den Erscheinungen des Wassers in der Erdkruste
Hydrologie	Wissenschaft, Lehre vom Wasser, seinen Arten, Eigenschaften und seinen Erscheinungsformen über, auf und unter der Erdoberfläche und ihren natürlichen Zusammenhängen
Immissionen	Einwirken von Schall, partikelförmigen Stoffen, Strahlung oder Gasen auf die Umwelt
kalorischer Wert	Maß für die spezifisch je Bemessungseinheit in einem Stoff enthaltene chemisch gebundene Energie (Brennwert)
Kartierkonzept	Entwurf für die raumbezogene Erfassung von biologischen, geologischen, bodenkundlichen, ingenieurgeologischen oder anderer geowissenschaftlicher Daten

Lärmschutzwall	Ein Erdbauwerk, das Lärm, der von einer Schallquelle ausgeht derart abschwächt, dass er an einem zu schützenden Immissionsort (z. B. Wohnbebauung, Krankenhäuser) so weit gedämmt wird, dass die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten werden.
Mächtigkeit	Dicke eines Gesteinspakets welche senkrecht zu den Schichtflächen gemessen wird.
Marsch	Nacheiszeitlich entstandene geomorphologische Landform im Gebiet der nordwestdeutschen Küsten und Flüsse
Moor	Feuchtgebiete, auf deren meist schwammigen Böden eigentümliche Vegetationen charakteristische Biotope bilden
Muldenkipper	Geländegängige Nutzfahrzeuge für den Transport von losen Schüttgütern
Nachbetriebsziel	Gestalterisches Zustand, welcher nach der Stilllegung des Grubenbetriebs erreicht werden soll.
Nassabbau	Abbau im offenliegenden Gewässer
Natura 2000-Gebiet	Zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten innerhalb der Europäischen Union
Planfeststellung	In den gesetzlich angeordneten Fällen durchzuführendes besonderes Verwaltungsverfahren über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Vorhaben
Rohstoffgewinnung	Abbau und die nachfolgenden Schritte zur Handhabung des jeweils abgebauten Materials sowohl für die Deckschichten wie auch die Kreide
Sackungen	Langsame Senkung eines Geländes aufgrund des Drucks der auflastenden Schichten.
Schöpfwerk	Hebevorrichtung für Wasser
Scoping	Definition von Aufgaben- oder Untersuchungsumfängen
Setzungen	Langsame Senkung eines Geländes durch allmähliche Verdichtung des Untergrundes
Siel	Verschließbarer Gewässerdurchlass
Sondierungen	Erforschung, Erhebung, Nachforschung, Prüfung,
sukzessive	Allmählich, nach und nach, schrittweise
Teufe	Bergmännische Bezeichnung für die Tiefe. Die Teufe gibt an, wie tief ein Punkt unter Tage unter der Tagesoberfläche liegt.
Tide	Wasserbewegungen der Ozeane, die infolge der Gravitation des Mondes und der Sonne durch die zugehörigen Gezeitenkräfte verursacht werden
Torf	Durch Zersetzung von pflanzlichen Substanzen entstandener dunkelbrauner bis schwarzer Boden von faseriger Beschaffenheit
Trockenabbau	Das Grundwasser wird auf der Abbaufäche so tief abgepumpt, dass das Material für den Abbau trocken liegt
Vorfluter	Natürlicher oder künstlicher Wasserlauf, der Wasser und vorgereinigtes Abwasser aufnimmt und weiterleitet

Vorschlag zum voraussichtlichen Untersuchungsrahmen für den UVP-  
Bericht

Vorranggebiet	Eine bestimmte Nutzung ist hier vorrangig vor anderen Nutzungen. Alle raumbedeutsamen Planungen und Vorhaben müssen in dem betreffenden Gebiet mit dem vorrangigen Ziel vereinbar sein
Wehrschwelle	Unter dem Wehrverschluss angeordneter Teil des Wehrkörpers

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

<b>Abkürzung</b>	<b>Beschreibung</b>
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen –
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
Bzw.	Beziehungsweise
Ca.	Circa
CEF-Maßnahmen	Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion (continuous ecological functionality-measures)
ChemG	Chemikaliengesetz
EU-V-RL	EU Vogelschutzrichtlinie
ff.	Fortfolgende
FFH	Flora-Fauna-Habitat
ggf	Gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
ha	Hektar
i. d. R	In der Regel
i. e. S.	Im engeren Sinn
Kap.	Kapitel
Km	Kilometer
Km <sup>2</sup>	Quadratkilometer
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
LW	Landwirtschaft
M	Meter
NN	Normal Null
Nr.	Nummer
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
rd.	Rund
RRB	Regenrückhaltebecken
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
u.U.	Unter Umständen
UBA	Umweltbundesamt

Vorschlag zum voraussichtlichen Untersuchungsrahmen für den UVP-  
Bericht

UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
v. a.	Vor allem
Vgl.	Vergleiche
WHG	Wasserhaushaltsgesetz – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich Wasserpolitik – Wasserrahmenrichtlinie
z. B.	Zum Beispiel
z. T.	Zum Teil

## 1. EINFÜHRUNG

### 1.1 Veranlassung

Die Holcim (Deutschland) GmbH ist einer der führenden Baustoffhersteller Deutschlands und eine Tochtergesellschaft des weltweit führenden Baustoffkonzerns LafargeHolcim Ltd, Jona/ Schweiz. Die Produktsegmente Bindemittel, Gesteinskörnungen und Beton bilden die Kernbereiche der Holcim Deutschland Gruppe, deren Führungsholding die Holcim (Deutschland) GmbH mit Sitz in Hamburg ist.

Die Holcim (Deutschland) GmbH produziert am Standort Lägerdorf Zement. Als Basisrohstoff dient dabei Kreide. Das Vorhaben „Rohstoffsicherung“ soll die Kreideversorgung sicherstellen. Ziel des Vorhabens ist die Gewährleistung der Kreideversorgung durch Planfeststellung einer neuen Kreideabbaustätte im Gebiet Moorwiese/Moorstücken östlich von Lägerdorf. Die planungsrechtlichen Voraussetzungen auf Ebene der Raumordnung bestehen hierfür auf Basis der seit der Neufassung des Regionalplans für den Planungsraum IV (Dithmarschen und Steinburg) 2003 bestehenden Ausweisung des Gebietes Moorwiese/Moorstücken als Vorranggebiet für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe.

### 1.2 Gegenstand der vorliegenden Unterlage

Die vorliegende Unterlage dient der Vorbereitung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Gemäß § 4 UVPG ist die Umweltverträglichkeitsprüfung ein unselbstständiger Teil eines verwaltungsbehördlichen Verfahrens, das einer Zulassungsentscheidung dient. Im Vorhabenzusammenhang ist dies ein wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren.

Die UVP-Pflicht des Vorhabens ergibt sich aus §68 WHG sowie u.a. aus Anlage 1 Ziffer 4.1.1 LUVPG SH, der zufolge ein Rohstoffabbau >25 ha UVP-pflichtig ist. Eine UVP-Pflicht ergibt sich weiterhin aus Anlage 1 Ziffer 17.2.1 UVPG, der zufolge eine Waldumwandlung von 10 ha oder mehr UVP-pflichtig ist.

Gemäß § 3 UVPG umfasst die Umweltverträglichkeitsprüfung die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen bedeutsamen Auswirkungen eines UVP-pflichtigen Vorhabens auf die in § 2 UVPG genannten Schutzgüter:

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
4. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
5. Die Wechselwirkungen zwischen den in den Nummern 1 bis 4 genannten Schutzgütern.

Der Antragsteller hat dem Antrag bei UVP-pflichtigen Vorhaben einen UVP-Bericht beizufügen, der die Angaben enthält, die nach § 16 UVPG erforderlich sind.

Gemäß § 15 UVPG unterrichtet und berät die zuständige Behörde den Träger des UVP-pflichtigen Vorhabens frühzeitig entsprechend dem Planungsstand über Inhalt, Umfang und Detailtiefe der Angaben, die der Vorhabenträger voraussichtlich in den UVP-Bericht aufnehmen muss (Untersuchungsrahmen). Der Vorhabenträger hat der zuständigen Behörde hierfür geeignete Unterlagen zu den Merkmalen des Vorhabens, des Standortes sowie den möglichen Umweltauswirkungen vorzulegen.

Vor der Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen gibt die Behörde dem Vorhabenträger und den zu beteiligenden Behörden Gelegenheit zu einer Besprechung (Scoping). Die vorliegende Unterlage soll als Grundlage für diese Besprechung dienen.

Das vorliegende Dokument enthält daher eine kurze Beschreibung des Vorhabens, des Standortes und der möglicherweise vom Vorhaben betroffenen Umwelt und unterbreitet daraus abgeleitete Vorschläge für den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen.

## 2. VORGEHENSWEISE BEI DER ERSTELLUNG DES UVP-BERICHTS

### 2.1 Rechtliche Anforderungen an den UVP-Bericht

Gemäß § 16 UVPG hat der Vorhabenträger der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) vorzulegen, der zumindest folgende Angaben enthält:

1. eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens
2. eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens
3. eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll
4. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen
5. eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens
6. eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
7. eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

Bei einem Vorhaben, das einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, muss der UVP-Bericht Angaben zu den Auswirkungen auf die Erhaltungsziele dieses Gebietes enthalten.

Der UVP-Bericht ist zu einem solchen Zeitpunkt vorzulegen, dass er mit den übrigen Unterlagen ausgelegt werden kann.

Der UVP-Bericht muss auch die in Anlage 4 zum UVPG genannten weiteren Angaben enthalten, soweit diese Angaben für das Vorhaben von Bedeutung sind. Die Anforderungen der Anlage 4 sind umfangreicher und detaillierter als die Auflistung des § 16 UVPG. Die Vorschläge für den Inhalt des UVP-Berichts in Kapitel 6 werden daher in Bezug auf Anlage 4 dargestellt.

Inhalt und Umfang des UVP-Berichts bestimmen sich nach den Rechtsvorschriften, die für die Zulassungsentscheidung maßgebend sind. Liegt ein von der Behörde vorgegebener Untersuchungsrahmen vor, stützt der Vorhabenträger den UVP-Bericht auf diesen Untersuchungsrahmen.

Der UVP-Bericht muss den gegenwärtigen Wissensstand und gegenwärtige Prüfmethode berücksichtigen. Er muss die Angaben enthalten, die der Vorhabenträger mit zumutbarem Aufwand ermitteln kann. Die Angaben müssen ausreichend sein, um

1. der zuständigen Behörde eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 25 Absatz 1 UVPG zu ermöglichen und
2. Dritten die Beurteilung zu ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.

Zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen hat der Vorhabenträger die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlicher Prüfungen in den UVP-Bericht einzubeziehen.

Der Vorhabenträger muss sicherstellen, dass der UVP-Bericht den oben genannten Anforderungen entspricht. Ist dies nicht der Fall, hat die zuständige Behörde Nachbesserungen innerhalb einer angemessenen Frist zu verlangen.

Sind kumulierende Vorhaben, für die jeweils eine UVP durchzuführen ist, Gegenstand paralleler oder verbundener Zulassungsverfahren, so können Vorhabenträger einen gemeinsamen UVP-Bericht vorlegen. Legen sie getrennte UVP-Berichte vor, so sind darin auch jeweils die Umweltauswirkungen der anderen kumulierenden Vorhaben als Vorbelastung zu berücksichtigen.

## 2.2 Allgemeines zur Methodik bei der Erstellung des UVP-Berichts

Der UVP-Bericht, als ein Teil der umfassenden Planfeststellungsunterlagen, enthält die erforderlichen Informationen zur Prüfung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens. Er beschränkt sich daher in der Beschreibung des Vorhabens auf die entscheidungserheblichen Sachverhalte, die zur Ermittlung der vorhabenbezogenen Auswirkungen auf die Umwelt erforderlich sind. Die Vorhabenbeschreibung basiert auf den entsprechenden Antragsunterlagen.

Die Beschreibung der Umwelt im voraussichtlichen Einwirkungsbereich des Vorhabens berücksichtigt bereits bei der Festlegung der schutzgutspezifischen Untersuchungsräume und der darzustellenden schutzgutspezifischen Eigenschaften die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren. Die Beschreibung orientiert sich am allgemeinen Kenntnisstand und an allgemein anerkannten Prüfungsmethoden.

Die Bewertung der Umweltverträglichkeit ist als Teil des Genehmigungsprozesses Aufgabe der Behörde (vgl. § 25 UVPG). Die im UVP-Bericht enthaltene Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt wird mit einem Vorschlag zur Beurteilung aus Gutachtersicht ergänzt. Die Darstellung orientiert sich am allgemeinen Kenntnisstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden und erfolgt unter Berücksichtigung der Maßgaben der §§ 24 und 25 UVPG.

Die Beurteilungen erfolgen in der Regel durch abgestufte Bewertungssysteme mit einer nachvollziehbaren Skalierung und werden verbal-argumentativ begründet. Ohne diese Beurteilungen bestimmter Sachverhalte sind meist weder Aussagen zu den einzelnen Schutzgütern noch eine Gesamtbeurteilung möglich.

Eine erste Beurteilung erfolgt im Rahmen der Relevanzbetrachtung, in der die bekannten Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt hinsichtlich ihrer Untersuchungsrelevanz im Rahmen des UVP-Berichts beurteilt werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass eine weitergehende Untersuchung nicht erforderlich wird, wenn sichergestellt ist, dass durch die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens und die sich daraus ergebende Gesamtbelastung vorhandene gültige Umweltstandards sicher eingehalten werden.

Die zu erwartenden relevanten Auswirkungen werden für die davon möglicherweise betroffenen Schutzgüter untersucht durch:

- Beurteilung der derzeitigen Situation des Schutzgutes
- Beurteilung der vorhabenbedingten Veränderungen, also z. B. der Zusatzbelastung

Die Beurteilung der derzeitigen Situation eines Schutzgutes berücksichtigt je nach seiner Ausprägung seine natürliche bzw. nutzungsbedingte Struktur und Funktion im Natur- bzw. Kulturraum, seine Vorbelastung sowie seine Bedeutung und Schutzwürdigkeit.

Für einige Schutzgüter sind die Eigenschaften nicht durch Messgrößen erfassbar, eine Quantifizierung bereitet hier daher Schwierigkeiten. Dennoch müssen auch diese Bereiche der Bewertung zugänglich gemacht werden. Dies erfolgt durch die qualitative Beschreibung von Kriterien und Indikatoren anhand anerkannter Standardmethoden.

Die spezielle Aufgabe besteht in der Ermittlung, Beschreibung und Beurteilung der vom Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und der u.U. vorhandenen Wechselwirkungen. Hierzu werden die umweltrelevanten Wirkungen des Vorhabens ermittelt. Es wird untersucht,

- wo (räumliches Ausmaß)
- in welcher Art

- in welcher Intensität

Veränderungen durch das Vorhaben wirksam werden.

Die Auswirkungen weiterer geplanter Maßnahmen im Untersuchungsraum, entsprechend Anlage 4 Nr. 4 c) ff) zum UVPG, sind bei der Beurteilung als Veränderung des Ist-Zustandes zu berücksichtigen. Dazu ist es erforderlich, dass diese Maßnahmen in der Planung hinreichend konkretisiert und in ihrer Realisierung als gesichert anzusehen sind.

Die ermittelte Zusatzbelastung wird auf die bestehende Situation projiziert und danach eine Gesamtbelastung, je nach Genauigkeit der Datenlage, prognostiziert. Auch die Zusatz- und Gesamtbelastung werden wieder mit bestehenden Maßstäben (Grenz- und Richtwerte) verglichen, sofern solche vorhanden sind.

Die ermittelten Sachinformationen werden aufbereitet, indem sie i. d. R. klassifiziert und ordinalen Wertstufen zugeordnet werden. Angestrebt wird, je nach Notwendigkeit einer Differenzierung, eine drei- (bis fünf-) stufige Einteilung der Wertskala, wie z. B.:

- hoch
- mittel
- gering

Zur Klassifizierung von Sachverhalten werden, soweit möglich, formalisierte Vorgehensweisen verwendet. Bei der Anwendung anerkannter Beurteilungsverfahren oder Regelwerke werden die dortigen Einordnungen übernommen. Liegen für bestimmte Bereiche keine allgemeingültigen Beurteilungsschemata vor, werden die Zuordnungen zu den Wertstufen anhand relevanter qualitativer Merkmale vorgenommen. Neben der verbalen Erläuterung der zugrundeliegenden Zuordnungsvorschriften werden die Beurteilungsschritte und Ergebnisse ggf. in tabellarischer und/ oder graphischer Form dargestellt (z. B. in Karten und Abbildungen).

In der zusammenfassenden Beurteilung der vorhabenspezifischen Auswirkungen werden die verschiedenen Sachinformationen in einer Zusammenschau dargestellt, welche die gutachterliche Wertung für die einzelnen Schutzgüter beinhaltet. Im Unterschied zu der oben beschriebenen Beurteilung von Einzelkriterien kann dieser Beurteilungsschritt somit auch Aggregierungen von verschiedenartigen Sachinformationen beinhalten. Er geht dann über die vorangegangenen Klassifizierungen von Sachinformationen hinaus, weil hier Sachverhalte auf der Wertebene miteinander verknüpft werden. Bei solchen Aggregierungen wird nicht nach formalisierten Verknüpfungsvorschriften vorgegangen, sondern die Begründung des zusammenfassenden Werturteils erfolgt rein verbal-argumentativ.

Dieser allgemein beschriebene Ansatz der Beurteilungsmethoden in einem UVP-Bericht wird, entsprechend den Erfordernissen eines jeden Schutzgutes, speziell auf das hier zu betrachtende Vorhaben umgesetzt und angepasst. Die Beurteilungsmethoden werden daher in den einzelnen Fachkapiteln des UVP-Berichts am Anfang der jeweiligen Ausführungen beschrieben.

In Kapitel 6 des vorliegenden Dokuments werden schutzgutspezifisch Angaben zum vorgeschlagenen Untersuchungsraum sowie zu den nach derzeitigem Kenntnisstand heranzuziehende Datengrundlagen und Methoden gemacht.

### 3. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES VORHABENS

#### 3.1 Allgemeine Angaben zum geplanten Aufschluss und Betrieb der Kreidegrube Moorwiese/Moorstücken

Das Lägerdorfer Kreidevorkommen, das seit mehr als 150 Jahren und auch zukünftig als Rohstoffquelle für die Zementproduktion der Holcim (Deutschland) GmbH (Holcim) sowie als Rohstoff für die kreideverarbeitende Industrie genutzt wird bzw. werden soll, liegt in Schleswig-Holstein im Kreis Steinburg ca. 5 km südöstlich der Kreisstadt Itzehoe. Die in Betrieb befindlichen Tagebaue und der zu erschließende zukünftige Tagebau befinden sich auf Flächen der Gemeinden Breitenburg, Lägerdorf und zu einem kleinen Teil auch der Gemeinde Kronsmoor. Die Ortslage Lägerdorf grenzt mit bebauten Flächen an die östlichen Grenzen des Grubenkomplexes Heidestraße sowie mit einem Minimalabstand von 50 m an die Vorhabenfläche Moorwiese/Moorstücken. Südlich von Lägerdorf befindet sich das Werkgelände von Holcim, Im Nordosten von Lägerdorf liegt die Grube Saturn.

Das Vorhaben rückt bis auf etwa 400 m an die Gemeindegrenze von Rethwisch heran. Von den anderen beiden Gemeinden sind ortsferne, land- oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Südlich der Vorhabenfläche in rund 1 km Entfernung befindet sich der Windpark Rethwisch.

Gegenstand der folgenden Darstellungen ist der Aufschluss einer oberflächennahen Lagerstätte in mehreren Schritten. Primäres Ziel ist die Gewinnung von Kreide. Darüber hinaus werden die der Kreide auflagernden mineralischen und organischen Deckschichten als weitere Rohstoffe gewonnen. Vorgesehen ist gegenwärtig, den Neuaufschluss im Süden des Gebiets Moorwiese zu beginnen und schrittweise auszudehnen. Dies schließt jeweils die Aufnahme und Verwertung der über der Kreide liegenden Deckschichten aus mineralischem und organischem Material mit ein.

Die Gebietsabgrenzung berücksichtigt die aus jüngst durchgeführten und ausgewerteten Sondierungen gewonnenen Erkenntnisse über die Mächtigkeit der Deckschichten über der Kreideoberfläche. Diese Untersuchungen bestätigen die im Regionalplan dargestellte Abgrenzung der Vorrangfläche für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe.

Eine Übersicht über die Lage ist in der Karte im Anhang zu sehen.

Die folgenden Ausführungen enthalten über die Fläche des Vorhabens Moorwiese/Moorstücken hinaus Informationen zur aktuellen Raumnutzung.

#### 3.2 Untersuchungsraum

Ein für alle Umweltkompartimente konservativ abdeckender Untersuchungsraum wird je nach Himmelsrichtung durch unterschiedliche Faktoren bestimmt. Nach Osten und Süden ist dies die Reichweite der notwendigen Grundwasserabsenkung. Diese wird aktuell ermittelt und dargestellt. Nach Westen ist die gesamte Ortslage Lägerdorf zu betrachten, für die Begrenzung des Untersuchungsraums ist somit deren westliche Grenze maßgeblich. Für einzelne Schutzgüter ist eine zusätzliche Ausweitung des so (flächenhaft) abgegrenzten Untersuchungsraums entlang von linienförmigen Strukturen (Vorfluter, Transporttrassen) erforderlich.

Begrifflich ist im Folgenden zwischen den in unterschiedlichem Maße betroffenen, und daher auch hinsichtlich der Auswirkungen deutlich zu differenzierenden Bereichen zu unterscheiden:

- die „Vorhabenfläche“, die direkt und flächenhaft für den Abbau der Kreide einschließlich der Böschungen in den überlagernden Schichten und einem um die Abbaufäche anzuordnenden Sicherheitsstreifen sowie für Zwecke der temporären Bereitstellung gewonnener Materialien und deren Aufbereitung in Anspruch genommen wird
- die innerhalb der Vorhabenfläche liegende Abbaufäche

- der „Absenkbereich“ - jener Fläche, für die Grundwasserabsenkungen im tieferen Untergrund (in der Kreide) nicht ausgeschlossen sind und der auf den Berechnungen zur Wasserhaltung auf einem Niveau von –15 m unter Gelände beruhend in ähnlicher Geometrie wie die Vorhabenfläche um diese herum angeordnet ist.
- Bereiche, für die andere Faktoren maßgeblich für umweltbezogene Betrachtungen sind
- Der Grubenkomplex Heidestraße grenzt nördlich an das Zementwerk und erstreckt sich auf ca. 150 ha. Sämtliche Überdeckung wurde entfernt. Die Entwicklung der einzelnen Areale erfolgt bis zum Ende der Betriebszeit in die Tiefe. Die genehmigte Endteufe vom Bereich „Heidestraße Erweiterung“ liegt bei -90 m. Im Bereich Schinkel ist die Endteufe in den überwiegenden Teilen erreicht, in den nordwestlichen Bereichen wird noch Kreide abgebaut. Der nach Wasserrecht planfestgestellte Abbau ist zeitlich befristet und endet 2038. Das Nachbetriebsziel ist die Flutung.

Die Grube Saturn sowie der zukünftig zu berücksichtigende Teil Moorwiese/Moorstücken, befinden sich nordöstlich des Zementwerks. Im 20. Jahrhundert wurde die Grube Saturn auf einer Fläche von ca. 73 ha freigelegt. Der Tagebau ist bis -90 m und ohne zeitliche Befristung planfestgestellt. Das Nachbetriebsziel ist ebenfalls die Flutung.

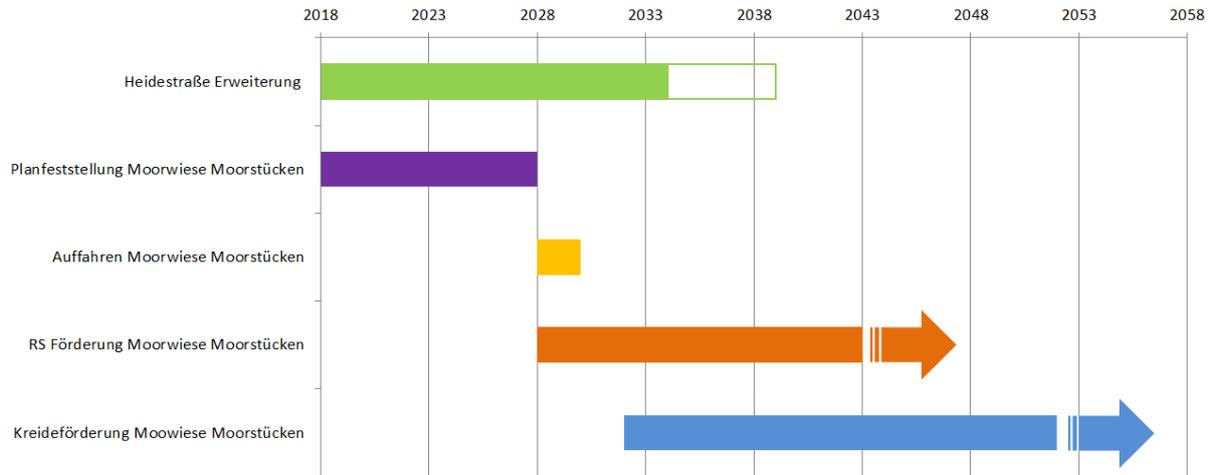
Der an die Südgrenze der Grube Saturn anschließende Bereich Moorwiese/Moorstücken hat eine Größe von ca. 195 ha. Innerhalb dieser „Vorhabenfläche“ steht die Kreide unter einer 4 m bis ca. 25 m mächtigen Überdeckung an. Es ist vorgesehen, die Abbaufäche so abzugrenzen, dass die Deckschichtenmächtigkeit nicht mehr als ca. 15 m beträgt. Die Deckschichten setzen sich zusammen aus Torfen (Hoch- und Niedermoortorf), Geschiebemergel und Sanden sowie mengenmäßig zurücktretend auch Tonen. Auf einem Teil der Fläche liegen Auffüllungen. Sie stammen aus den Deckschichten der Kreide aus den benachbarten Gruben und bestehen überwiegend aus Geschiebeböden, untergeordnet auch aus Sanden und aus Wegebauaterial.

Die Aufnahme dieser Deckschichten bis auf die Oberfläche der Kreide ist Voraussetzung für deren Gewinnung. Hinsichtlich der Deckschichten wird eine größtmögliche Nutzung angestrebt. Neben einem möglichen Einsatz des mineralischen Materials im Produktionsprozess sollen die Torfe, soweit von der Zusammensetzung her möglich, für gärtnerische Zwecke Verwendung finden. Darüber hinaus könnte der Sand für Infrastrukturprojekte herangezogen werden. Das oberflächennah aufgefüllte Material und der Geschiebeboden könnten für die Renaturierung von Sand und Kiesgruben genutzt werden. Dies wird im Rahmen des Bodenmanagementkonzeptes geprüft. Ob Torf für Renaturierungsmaßnahmen herangezogen werden kann, wird ebenfalls im Bodenmanagementkonzept betrachtet.

Auf diesem letzten, standortnah verfügbaren Lagerstättenareal soll zukünftig bis zu einer Gesamtabbautiefe von 100 m Kreide gewonnen werden. Unter Berücksichtigung der in der Regionalplanfassung 2003 beschriebenen Grenzen und der derzeit vorgesehenen Böschungsgestaltung errechnet sich ein Gesamtvolumen gewinnbarer Kreide von ca. 100 Mio m<sup>3</sup> bzw. ca. 200 Mio t. Dies würde die Rohstoffversorgung für die Zementproduktion der Holcim (Deutschland) GmbH am Standort Lägerdorf für einen Zeitraum von ca. 100 Jahren sicherstellen.

Unter der Kreide (300 – 400 m mächtig) befindet sich der Kremper Salzstock.

### 3.3 Zeitlicher Ablauf



**Abbildung 3.3-1 Zeitplan**

Sobald der Planfeststellungsbeschluss vorliegt soll eine erste Teilfläche für den Abbau vorbereitet werden. Dazu werden Betriebsflächen sowie Infrastruktur für Abbau und Transport eingerichtet. Gleichzeitig wird mit der Wasserhaltung begonnen.

Zu gegebener Zeit erfolgt in Abhängigkeit vom Abbaufortschritt eine Umverlegung des Breitenburger Kanals.

Das Auffahren der Grube beginnt mit der Gewinnung der kreideüberdeckenden Schichten (RS Rohstoffförderung im Zeitplan). Zeitlich etwas versetzt dazu beginnt die Kreideförderung in Moorwiese/Moorstücken. Zu diesem Zeitpunkt wird die Grube Heidestraße noch in Betrieb sein, so dass für eine Übergangszeit aus beiden Gruben gefördert wird.

Mit dem Beginn der Kreideförderung auf einer ersten Teilfläche von Moorwiese/Moorstücken wird die Gewinnung der kreideüberdeckenden Schichten in der nächsten für den Kreideabbau vorgesehenen Teilfläche fortgesetzt.

## 4. MERKMALE UND MÖGLICHE UMWELTRELEVANTE WIRKUNGEN DES VORHABENS

### 4.1 Allgemeines

Die Merkmale des Vorhabens im Sinne der Anlage 4 UVPG sind, soweit sie umweltseitig Auswirkungen hervorrufen, von Bedeutung. Sie werden, soweit möglich, aus den vorliegenden Informationen abgeleitet und im Hinblick auf die Notwendigkeit einer Berücksichtigung beurteilt. Hierbei wird üblicherweise unterschieden zwischen den einzelnen Phasen des Vorhabens:

- Bauphase
- Betriebsphase
- Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs

Im vorliegenden Fall ist eine Unterscheidung in Bau- und Betriebsphase nicht zweckmäßig. Es wird daher unterschieden zwischen den der Kreidegewinnung vorlaufenden Maßnahmen wie z. B. der Aufnahme der organischen und mineralischen Deckschichten über der Kreide sowie der nachfolgenden Kreidegewinnung. i. e. S. In diesem Rahmen erfolgen:

- die Einstellung des Betriebswasserspiegels,
- die Gewinnung der organischen und mineralischen Kreideüberdeckung,
- die Herstellung der Böschungen und schließlich der Kreideabbau.

Aus den Merkmalen des Vorhabens und den dadurch hervorgerufenen Auswirkungen auf die Schutzgüter bestimmen sich Größe und Abgrenzung des jeweils schutzgutspezifisch zu untersuchenden Raumes (vgl. Kap. 6).

### 4.2 Flächeninanspruchnahme

Langfristig wird durch das Projekt eine Fläche von rund 195 ha in Anspruch genommen. Sie setzt sich derzeit aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, vorwiegend Grünland, Wald sowie den Wasserflächen eines Teilabschnitts des Breitenburger Kanals zusammen. Der Grubenaufschluss bedeutet im vorliegenden Fall keine Flächeninanspruchnahme im Sinne einer Versiegelung, sondern das Freilegen des Grundwassers. In geringem Umfang, jedoch zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht quantifizierbar, kann es zu Versiegelungen durch Transport-, Bereitstellungs- und Parkflächen am Rand der Grube kommen. Darüber kann in Abhängigkeit der noch zu bestimmenden genauen Trassierung der Verlegevariante des Breitenburger Kanals (siehe auch Kap. 4.5.4) zusätzlicher Flächenbedarf entstehen, wenn im Zuge der Neustrukturierung des Gewässernetzes Gerinne neu geschaffen werden.

Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Landschaft, sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind im Rahmen des UVP-Berichts zu ermitteln.

### 4.3 Beseitigung von Vegetation

Die dem Kreideabbau vorlaufende Nutzung der überlagernden Deckschichten setzt in einem allerersten Schritt die Beseitigung der Vegetation voraus. Dies wird ebenso wie der Kreideabbau selbst auf einzelnen Teilflächen schrittweise erfolgen.

Die Vorhabenfläche ist zu rund 100 ha forstlich genutzt, darüber hinaus als Grün- und Ackerland. Innerhalb dieser prägenden Biotop- und Nutzungstypen befinden sich einzelne Flächen, die nach § 21 LNatSchG geschützt sind, bzw. deren Habitus einen entsprechenden Schutzstatus nahelegt. Im UVP-Bericht werden sämtliche Biotopflächen dargestellt und bewertet. In diesem Zusammenhang wird der Schutzstatus potentiell geschützter Flächen geklärt.

Entsprechend der im Rahmen von Datenauswertungen und ergänzenden Felduntersuchungen vorgefundenen Biotopstruktur wird die Vorhabenfläche als "hoch" oder "sehr hoch", "mittel" oder "gering" und "sehr gering" eingestuft.

Soweit entsprechend dem jeweiligen Biotoptyp und seiner Lebensraumfunktion erforderlich, werden die geltenden Bestimmungen betreffend z. B. die Brut- und Setzzeiten eingehalten.

Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Klima und Landschaft sind im Rahmen des UVP-Berichts zu ermitteln.

#### 4.4 Aufnahme der Deckschichten

Im Rahmen der Erschließung der Rohstofflagerstätte werden die der Kreide auflagernden organischen und mineralischen Deckschichten aufgenommen. Aufgrund des Umfangs dieser Arbeiten und des daraus überschlägig errechneten Zeitbedarfs sind die Auswirkungen der Erschließung auf die Umwelt in der gleichen Tiefe zu untersuchen, wie der spätere Grubenbetrieb. Torfe stehen großflächig an, so dass eine wirtschaftliche Nutzung dieser zu entfernenden Deckschichten ins Auge gefasst wird. Hinsichtlich der mineralischen Überdeckung wird vorbehaltlich der Ergebnisse laufender Untersuchungen eine Nutzung sowohl im Produktionsprozess als auch eine externe wirtschaftliche Verwendung angestrebt. In Abhängigkeit von der Qualität und Menge dieses Materials und dessen potentieller Nutzung kann eine temporäre Bereitstellung vor der weiteren Verwendung erforderlich werden. Hierfür ist im südöstlichen Teil des Vorhabengebiets Fläche verfügbar. Ggf. werden auch direkt im Abbaubereich temporäre Produkthalden eingeplant. Die Vorhabenfläche weist eine Geometrie mit einer schräg von Südwest nach Nordost verlaufenden südlichen Grenze auf. In diesem Bereich beträgt die Mächtigkeit der Deckschichten über der Kreide z. T. mehr als 15 m. Dort wo diese Deckschichtenmächtigkeit überschritten wird, ist kein Aufschluss und Abbau vorgesehen, so dass hier eine Bereitstellung und ggf. Aufbereitung von Material erfolgen kann.

Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Landschaft, sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind im Rahmen des UVP-Berichts zu ermitteln.

#### 4.5 Veränderungen von Oberflächengewässern

##### 4.5.1 Allgemeines

Das Projekt Moorwiese/Moorstücken erfordert eine Neustrukturierung von Teilen des Gewässernetzes um die Entwässerung großer Flächen in der Marsch und auf der Geest östlich und südöstlich der geplanten Abbaufäche weiterhin sicherzustellen. Die hierfür geplanten Maßnahmen sind ebenfalls Teil der Untersuchungen für den Umweltbericht. Siehe hierzu Abbildung 4.5-1 Übersicht Variantenbetrachtung

Der Breitenburger Kanal verläuft als Teil des Einzugsgebietes Hörner Au durch das geplante Abbaubereich. Daher ist die Entwässerung des Einzugsgebietes genauer zu betrachten. Unterhaltungspflichtiger ist der Wasser- und Bodenverband Hörner Au.

Die Lägerdorfer Wettern hat ein eigenes Einzugsgebiet und verläuft ebenfalls durch das geplante Abbaubereich. Unterhaltungspflichtiger ist der Sielverband Kronsmoor.

Das Einzugsgebiet der – einschließlich des Teilabschnitts Breitenburger Kanal – rd. 13,3 km langen Hörner Au liegt ca. 10 km östlich von Itzehoe im Gebiet der Landkreise Steinburg, Segeberg und Pinneberg. Die Hörner Au ist ein Nebengewässer der Stör und hat ein Einzugsgebiet mit einer Gesamtgröße von rd. 80,2 km<sup>2</sup>. Es erstreckt sich von Lutzhorn im Südosten bis Wittenbergen im Norden bzw. Münsterdorf im Nordwesten. Der Abfluss aus dem Gebiet wird bei Wittenbergen durch ein Siel und bei Münsterdorf durch ein Siel und/oder Schöpfwerk linksseitig in die Stör abgegeben.

Siehe hierzu Abbildung 4.5-1 Übersicht Variantenbetrachtung

Das Entwässerungsnetz in den Moor- und Marschgebieten ist durch sehr flache Geländestrukturen geprägt. Häufig auftretende Ausuferungen und Überstauungen von Flächen im Einzugsgebiet deuten darauf hin, dass das Entwässerungssystem hinsichtlich der hydraulischen Leistungsfähigkeit sowie der vorhandenen Stauvolumina weitgehend ausgelastet ist. Daher muss auch das prinzipiell in freiem Gefälle in die Stör entwässernde Gebiet vermehrt durch Pumpbetrieb in die Stör entwässert werden. Dies erfordert eine Anpassung und Erhöhung des Schöpfwerksbetriebs.

Gleichwohl kann das Entwässerungssystem nicht sicherstellen, dass keine schädigenden Hochwasserstände im Gebiet der Hörnerau auftreten.

Mögliche Einflussfaktoren, die zukünftig zu veränderten Randbedingungen für die Entwässerung des Gebietes führen können, sind:

- Änderungen der topographischen Situation in den moorigen Einzugsgebietsflächen aufgrund von Moorsackungen,
- Änderung der tidebeeinflussten Wasserstände sowie veränderte Flut- und Ebbdauern in der Stör mit entsprechenden Auswirkungen auf Sielzugzeiten, z. B. aufgrund von Auflandungen der Gewässersohle in der Stör,
- Änderungen des Hochwasserablaufs in der Stör (Hochwasserstände und -dauer), die in Überlagerung mit der Tideentwicklung längere Sperrtidezeiten für den Sielbetrieb hervorrufen können,
- Änderungen der hydrologischen Haushaltsgrößen infolge eines klimatischen Wandels, insbesondere Veränderungen der Niederschlagsintensität, -häufigkeit und -dauer, z. B. Winterniederschläge, Starkregenereignisse.
- Änderungen der Abflussbildung, z. B. durch eine Zunahme versiegelter Flächen, die eine zusätzliche Belastung des Entwässerungssystems verursachen.

Die Entwässerung des Verbandsgebiets Hörner Au erfolgt in einem dreigliedrigen Verfahren in die Stör.

Grundsätzlich wird der Abfluss aus den höher liegenden Geestflächen in freiem Gefälle durch ein Siel in die Stör abgegeben.

Die tiefer gelegenen Moor- und Marschgebiete werden durch Siel- und Schöpfwerksbetrieb entwässert. Aufgrund der topographischen Situation ist dieser Bereich in ein Schöpfwerks- und Unterschöpfwerksgebiet untergliedert.

#### 4.5.2 Entwässerungssystem Hörner Au/ Breitenburger Kanal

Die Entwässerung für die verschiedenen Bereiche des Einzugsgebiets erfolgt entsprechend den topographischen Gegebenheiten auf unterschiedliche Weise. Grundsätzlich liegt ein dreigliedriges Entwässerungssystem vor.

1. Geest- und sonstige Flächen (rd. 43,7 km<sup>2</sup>) entwässern im freien Gefälle über das Siel Kaisermühle,
2. Vorteilsgebietsflächen (rd. 27,2 km<sup>2</sup>) entwässern über das Siel und Schöpfwerk Münsterdorf,
3. Flächen des Unterschöpfwerksgebiets Hübek (rd. 9,3 km<sup>2</sup>) entwässern über das Schöpfwerk Hübek und im weiteren Verlauf über das Siel und Schöpfwerk Münsterdorf.

**Der Abfluss von den Geestflächen** fließt der Hörnerau zu. Am Bauwerk Hundeloch, nordwestlich der Ortslage Bokel, erfolgt eine Aufteilung des Abflusses. Der überwiegende Teil des Abflusses (ca. > 80%) wird über den Randkanal weiter nach Norden geleitet und durchquert als eingedeichter Entwässerungskanal die Niederungen des Marsch- und Mooregebietes im unteren Teil des Einzugsgebiets. Dem Randkanal fließt der Mönkloher Graben zu, der den Abfluss aus dem nördlichen Geestrandbereich abführt. Am Siel Kaisermühle mündet der Randkanal bei Wittenbergen in die Stör.

Der verbleibende Abflussanteil am Bauwerk Hundeloch (ca. < 20%) folgt dem Hauptlauf der Hörnerau, der **die Vorteilsgebietsflächen** bzw. das Marschgebiet um Osterhorn entwässert. Die Hörnerau mündet östlich von Hübek in den Breitenburger Kanal. Dieser verläuft in westlicher Richtung und nimmt die Abflüsse aus dem Breitenburger Moor und der Wasserhaltung aus den Kreidegruben Lägerdorf auf. Der Breitenburger Kanal endet bei Münsterdorf, wo der Abfluss durch das Siel bzw. über das Schöpfwerk an die Stör abgegeben wird.

Im geplanten Abbaugelände weist der Breitenburger Kanal keine Entwässerungsfunktion für die unmittelbar angrenzenden Flächen auf.

Die Abflussaufteilung am Bauwerk Hundeloch kann mit Hilfe beweglicher Schütztafeln gesteuert werden. Zwischen Randkanal und Breitenburger Kanal besteht mit dem Entlastungsgraben eine Verbindung. Der Entlastungsgraben entwässert zum einen das Marschgebiet südlich der Ortslage Wulfsmoor. Zum anderen wird am Entlastungsbauwerk (westlich von Siebenecksknöll) bei Hochwasser im Bedarfsfall Abfluss über ein festes Streichwehr vom Randkanal in den Entlastungsgraben abgeschlagen und somit in Richtung Münsterdorf geführt.

**Der Unterschöpfwerksbereich** umfasst den Siedlungsbereich Aufer sowie das Moorgebiet Tütingmoor und die Niederungsflächen östlich vom Winselmoor und entwässert über ein Grabensystem in Richtung Unterschöpfwerk Hübek. Dort wird der Abfluss in den Breitenburger Kanal gehoben und im Weiteren über das Siel oder Schöpfwerk Münsterdorf in die Stör abgegeben.

Die Abflüsse von den Flächen südlich des Siedlungsbereichs Aufer werden mit einem Düker unter dem Randkanal durchgeführt.

#### Entwässerungsbauwerke

Die für die Funktionsweise des beschriebenen Entwässerungssystems wichtigen Bauwerke sind:

- Bauwerk Hundeloch,
- Siel Kaisermühle,
- Entlastungsbauwerk,
- Unterschöpfwerk Hübek,
- Siel und Schöpfwerk Münsterdorf und
- Speicherräume.

Die Entwässerung des Gebietes in die Stör über Siele bzw. Schöpfwerke erfordert im Fall hoher Außenwasserstände in der Stör eine zeitweilige Zwischenspeicherung des Abflusses im Gebiet. Zu diesem Zweck stehen im Verbandsgebiet die folgenden Speicherräume zur Verfügung:

- Randkanal (vom Siel Kaisermühle bis zum Entlastungsbauwerk),
- Mahlbusen Münsterdorf / Breitenburger Kanal,
- Grabensystem des Unterschöpfwerksgebiets Hübek.

Der Speicher Randkanal wird, wenn der Wasserstand im Speicher die Wehrschwelle des Entlastungsbauwerks (1,7 mNN) übersteigt, in den Entlastungsgraben abgeschlagen und dem Speicher Mahlbusen Münsterdorf / Breitenburger Kanal zugeführt.

### **4.5.3 Entwässerungssystem Lägerdorfer Wettern**

Der Abfluss von den südlich des Breitenburger Kanals gelegenen Flächen von rd. 4,3 km<sup>2</sup> des Einzugsgebiets **Lägerdorfer Wettern**, wird mit einem Düker unter dem Breitenburger Kanal durchgeführt. Die Entwässerung wird durch das Schöpfwerk Breitenburg sichergestellt.

## Entwässerungsbauwerke

Die für die Funktionsweise des beschriebenen Entwässerungssystems wichtigen Bauwerke sind:

- Düker Breitenburger Kanal
- Schöpfwerk Breitenburg

### 4.5.4 Technische Lösungen

Grundsätzlich gilt für Veränderungen von Oberflächengewässern:

1. Vorflut aufrechterhalten, auch für das RRB und die Kläranlage Lägerdorf,
2. Anpassung der Gewässersysteme,
3. ggf. Anpassung der Einleitungspunkte.

Hierzu wurden folgende Varianten betrachtet, siehe auch Abb. 2:

1. Beibehalten des Fließweges des Breitenburger Kanals, Nutzung des Abbauraumes für die Durchleitung/ Regenrückhaltung, Ausbau der Lägerdorferm Wetter zum Schöpfwerk Breitenburg, Pumpwerk für Wasser aus den Abbauräumen in Lägerdorfer Wettern.
2. Umverlegung des Breitenburger Kanals östlich Saturn, ggf. über Trasse Vorfluter A/ Großer Aufgang, neues Schöpfwerk an der Stör für Umleitung aller Abflüsse aus Hörnerauer Einzugsgebiet.
3. Bau des Schöpfwerks im Verlauf Breitenburger Kanal, Ableitung über neue Kanaltrasse Richtung Stör mit beidseitigen Dämmen, Übergabepunkt in die Stör als Schöpfwerk/ Siel.
4. Beibehalten des Fließweges des Breitenburger Kanals, Nutzung des Abbauraumes für die Durchleitung/ Regenrückhaltung, Pumpwerk für Wasser aus den Abbauräumen in Breitenburger Kanal (West) zum Schöpfwerk/ Schleuse Münsterdorf.
5. Umleitung Lägerdorfer Kanal um Abbauräum und Anbindung an Breitenburger Kanal (West). Verlegung Lägerdorfer Wettern.

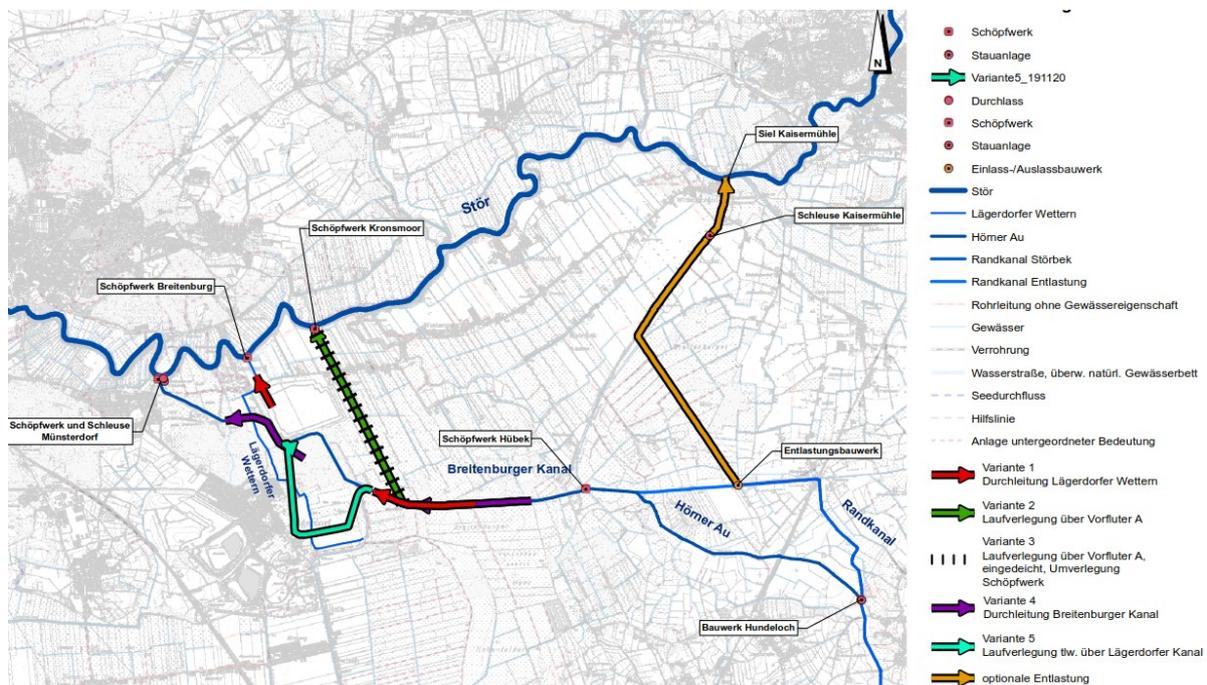


Abbildung 4.5-1 Übersicht Variantenbetrachtung

Nach Bewertung relevanter Parameter wie Flächenbedarf/ -verfügbarkeit/ -sicherung, der EU-WRRL (Durchgängigkeit, Wasserqualität), Baugrundverhältnisse und Höhensituation wird die Variante 5 favorisiert.

Die Laufverlegungen entlang des Vorfluter A bzw. „Großen Aufgang“, entsprechend den Varianten 2 und 3, erscheinen aus dem Kartenbild heraus zunächst naheliegend, da der Flusslauf der Stör auf kurzem Wege erreicht wird und auf einem Teilabschnitt dieses neuen Verlaufs vorhandene Gewässerstrukturen genutzt werden können. Tatsächlich sind jedoch Baugrund- und Höhenverhältnisse in diesem in den zurückliegenden Jahrzehnten von stärkeren Senkungen betroffenen Bereich schwierig. Hinzu kommt, dass zum hydraulischen Anschluss an die Stör Schöpfwerkkapazitäten geschaffen werden müssten. Diese sind am Schöpfwerk Münsterdorf bereits gegenwärtig ausreichend vorhanden, diese können bei Realisierung der Variante 5 wie bisher weiter genutzt werden.

Eine vollständige Durchleitung durch die zukünftige Grube, wie in den Varianten 1 und 4 angedacht, scheidet u.a. wegen der dann nicht mehr gegebenen Durchgängigkeit des Gewässers sowie Auswirkungen auf die Wasserqualität aus.

Infolgedessen erscheint ausschließlich die Variante 5 umsetzbar. Diese sieht die Nutzung des zum Werk Lägerdorf führenden ehem. Schifffahrtskanals vor, an den anschließend ein neues Gerinne in Süd-Nord Verlauf parallel zur westlichen Böschung der neu aufzuschließenden Grube Moorwiese/Moorstücken geschaffen werden muss. Dieses bindet hydraulisch im Bereich der Überführung der L 116 über den Breitenburger Kanal an diesen an. Die Vorflut der Lägerdorfer Wettern für die angeschlossenen Gebiete der Gemeinde Lägerdorf ist sicherzustellen (z. B. durch einen neuen Düker unter Breitenburger Kanal und Einleitung in den Abbauraum).

## 4.6 Einflüsse auf das Grundwasser

Die geplante Absenkung des Grundwassers erfolgt vorlaufend zu der Aufnahme der Deckschichten. Es erfolgt eine schrittweise Freilegung im zukünftigen Grubenbereich und zugleich eine Absenkung auf ca. -15 m NN mit Auswirkungen auf angrenzende Bereiche in der Marsch und auf der Geest.

Die gegenwärtigen Grundwasserverhältnisse sind durch folgende Entnahmen und Wasserhaltungen gekennzeichnet:

- die Entwässerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen durch die Siel- und Wasser- und Bodenverbände
- den früheren Torfabbau im Breitenburger-/Hohenfelder Moor. In diesem Bereich ist nach einer jahrzehntelangen Absenkung des Grundwassers zum Zweck des Torfabbaus in den zurückliegenden rund zehn Jahren ein Flachsee mit einer Wassertiefe von ca. 2-3 m entstanden
- die Wasserhaltung in bestehenden Kreidegruben, insbesondere der Grube Saturn

In den Marsch- und Moorgebieten werden die landwirtschaftlichen Nutzflächen durch den Sielverband Krons Moor bzw. den Wasser- und Bodenverband Hörner Au künstlich entwässert. Das Entwässerungsziel der landwirtschaftlichen Entwässerung unterschreitet das Niedrigwasserniveau der Stör.

Für die Grundwasserverhältnisse in der Kreide im nördlichen Teil der zukünftigen Abbaufäche ist z.Zt. die Wasserhaltung der betriebsbereit gehaltenen Grube Saturn verantwortlich. Das Entwässerungsniveau liegt hier bei ungefähr NN -56 m. Die Reichweite der Grundwasserabsenkung in der Kreide, die aus den Überwachungsmessungen bestimmt wurde, beträgt etwa 1.700 m. Die Reichweite der Grundwasserabsenkung in den oberflächennahen Schichten ist geringer, kann aber wegen der landwirtschaftlichen Flächenentwässerung nicht genau bestimmt werden. In der geplanten Grube Moorwiese/Moorstücken soll der Betriebswasserspiegel nach gegenwärtigen Erkenntnissen bei minimal NN -15 m eingestellt werden. Die Reichweite der Grundwasserabsenkungstrichters wird daher erheblich geringer sein als diejenige um die Grube Saturn im heutigen Zustand. Da die Grube Saturn auch auf dies Niveau geflutet werden muss, wird sich die Reichweite der Grundwasserabsenkung hier entsprechend verringern.

Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser und Klima, Landschaft sowie das Kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter sind – auch für eventuelle Auswirkungen durch die Ableitung von Grubenwasser - im Rahmen des UVP-Berichts zu ermitteln.

#### **4.7 Emission von Luftschadstoffen**

Die Abbautätigkeiten sind mit der Emission von Luftschadstoffen, v. a. Staub sowie Fahrzeugabgasen, verbunden.

Staubemissionen sind stark abhängig von den jeweiligen Tätigkeiten und den meteorologischen Randbedingungen. Die potentiell zu erwartenden Emissionen entstehen durch die Gewinnung der mineralischen und organischen Kreideüberdeckungen und den Kreideabbau.

Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind im Rahmen des UVP-Berichts zu ermitteln.

#### **4.8 Emission von Schall**

Schallemissionen ergeben sich sowohl durch den Betrieb von Baufahrzeugen und -maschinen auf der Baustelle als auch durch den An- und Ablieferverkehr v. a. mit LKW. Das Ausmaß der hieraus resultierenden Schallemissionen hängt im Wesentlichen von der Zahl der Fahrzeuge und Baumaschinen und ihrem Einsatz (Art und Betriebszeit) ab.

Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind im Rahmen des UVP-Berichts zu ermitteln.

#### **4.9 Emission von Erschütterungen**

Erschütterungen können potentiell durch Baumaschinen und Transporte, abbauvorbereitend oder durch den Kreideabbau selbst hervorgerufen werden. Sie sind dort relevant, wo sich gegenüber Erschütterungen sensitive Umweltmerkmale oder Nutzungen befinden.

Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind im Rahmen des UVP-Berichts zu ermitteln.

#### **4.10 Emission von Licht**

Im Zusammenhang mit den Abbaumaßnahmen sind Lichtemissionen an neu zu errichtenden Betriebseinrichtungen zu erwarten. Deren Lage sowie Art und Umfang sind gegenwärtig noch nicht festgelegt. Umweltrelevant können diese für die Avifauna sowie für Fledermäuse sein.

Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind im Rahmen des UVP-Berichts zu ermitteln.

#### **4.11 Visuelle Wirkungen von Landschaftsveränderungen**

Als Folge der großflächigen Landnutzungsänderungen ergeben sich deutliche Veränderungen des Landschaftsbilds. Der Vorhabenbereich und sein näheres Umfeld dienen nur in kleinen Bereichen der extensiven landschaftsgebundenen Erholung. Aus der Ortslage Lägerdorf heraus wird sich das Erscheinungsbild jedoch erheblich verändern.

Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit und Landschaft sind im Rahmen des UVP-Berichts zu ermitteln.

## 4.12 Böschungsherstellung

Im Rahmen des Abbaus sind Böschungen neu herzustellen, die aus den unterschiedlichen Lagerungsverhältnissen der Kreide im Bereich der verwitterten (Hügel)kreide sowie der unterlagernden unverwitterten Kreide unterschiedliche Neigungen haben werden. Die Böschungsverhältnisse müssen sowohl die Zusammensetzung der Deckschichten am Grubenrand als auch die hydrostatischen Druckverhältnisse berücksichtigen, wodurch ebenfalls unterschiedliche Neigungen resultieren können.

Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden und Landschaft sind im Rahmen des UVP-Berichts zu ermitteln.

## 4.13 Ableitung von salzhaltigem Abwasser

Das infolge der Grubenwasserhaltung im Rahmen der Einstellung eines Betriebswasserspiegels abzuleitende Wasser kann aufgrund des Aufdringens von chloridhaltigen Tiefenwässern Salzgehalte aufweisen, deren Auswirkungen zu prüfen sind.

Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Wasser sind im Rahmen des UVP-Berichts zu ermitteln. Ermittelt werden auch mögliche Auswirkungen durch die Ableitung kreidehaltiger Grubenwässer zur Stör.

## 4.14 Kreideabbau

Nach Freilegung der Kreideoberfläche wird mit der Gewinnung des Rohstoffs begonnen. Die Kreide soll im Nassverfahren gewonnen werden. Mit dem Bestreben, die kreideüberdeckenden Schichten zu nutzen und trennscharf zu gewinnen, wird ein Betriebswasserspiegel von ca. -15m eingestellt. In Abhängigkeit vom genauen Standort des Abbaus in der Fläche tritt die Kreide u.U. zunächst oberhalb des Wasserspiegels auf.

Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden und Wasser sind im Rahmen des UVP-Berichts zu ermitteln.

## 4.15 Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen

Umweltgefährdende Stoffe wie z. B. Kraft- und Schmierstoffe werden im Rahmen der Abbautätigkeit verwendet. Für deren Handhabung z. B. Lagern, Abfüllen, Umschlagen gelten entsprechende Vorschriften. Ggf. werden flüssigkeitsdichte Betonflächen nach Maßgabe des WHG angelegt.

Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser und Luft sind im Rahmen des UVP-Berichts zu ermitteln.

## 4.16 Anfall von Abfällen

Inwieweit im Projektverlauf Material anfällt, das dem Abfallbegriff unterliegt und um welche Mengen es sich handeln wird, ist zu prüfen. Neben Abfällen, die im Abbaubetrieb anfallen steht zuvor die Frage im Raum, ob nach Prüfung und Umsetzung aller Möglichkeiten zu deren wirtschaftlicher Verwertung auch Massen aus den Deckschichten als Abfall entsorgt werden müssen.

## 4.17 Naturschutzfachliche Optimierung der technischen Planung und Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen

Bei der Planung des Vorhabens wird entsprechend den Vorgaben des BNatSchG sowie des Minimierungsgrundsatzes auf eine größtmögliche Vermeidung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft abgezielt. Da die Vermeidungspflicht nach den naturschutzrechtlichen Regelungen auch explizit die Pflicht zur Minderung von Eingriffen umfasst, werden alle Maßnahmen getroffen, die Funktions- und Wertverluste auf das unabdingbare Mindestmaß beschränken.

Im Rahmen der technischen Ausarbeitung des Vorhabens wird im Vorfeld in mehreren Schritten die technische Planung mit dem Ziel der Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen optimiert. Die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen bezieht hierbei alle planerischen und technischen Möglichkeiten ein, die ohne Infragestellung der Vorhabenziele möglich sind. Im UVP-Bericht werden Schritte der Optimierung des Vorhabens sowie die daraus abgeleiteten allgemeinen und speziellen schutzgutbezogenen, bei Grubenaufschluss und -betrieb umzusetzenden Maßnahmen dargestellt.

#### 4.18 Eingrenzung der zu untersuchenden Schutzgüter

Ausgehend von den zuvor betrachteten Wirkungen des Vorhabens werden die Auswirkungen auf die in der folgenden Wirkungsmatrix (Tabelle 4.18-1) beschriebenen Schutzgüter betrachtet. Dabei werden mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern berücksichtigt, die aufgrund von Wirkungspfaden zwischen verschiedenen Schutzgütern bestehen.

**Tabelle 4.18-1 Untersuchungsrelevante Merkmale des Vorhabens und betroffene Schutzgüter**

<b>Schutzgüter</b>	<b>Menschen, menschliche Gesundheit</b>	<b>Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt</b>	<b>Fläche, Boden</b>	<b>Wasser</b>	<b>Luft</b>	<b>Klima</b>	<b>Land- schaft</b>	<b>Kulturel- les Erbe, sonst. Sachgüter</b>
<b>Flächeninanspruchnahme</b>	X	X	X	X	-	-	X	X
<b>Beseitigung von Vegetation einschließlich Waldumwandlung</b>	-	X	X	-	-	X	X	-
<b>Beräumung der Deckschichten</b>	X	X	X	X	-	X	X	X
<b>Veränderung von Oberflächengewässern</b>	X	X	X	X	-	-	X	-
<b>Einflüsse auf das Grundwasser</b>	X	X	X	X	-	X	-	-
<b>Emission von Luftschadstoffen</b>	X	X	X	X	X	-	-	X
<b>Emission von Schall</b>	X	X	-	-	-	-	-	-
<b>Emission von Erschütterungen</b>	X	X	-	-	-	-	-	X
<b>Emission von Licht</b>	X	X	-	-	-	-	-	-
<b>Visuelle Wirkungen von Landschaftsveränderungen</b>	X	-	-	-	-	-	X	-
<b>Böschungsherstellung</b>	-	X	X	-	-	-	X	-

Vorschlag zum voraussichtlichen Untersuchungsrahmen für den UVP-  
Bericht

<b>Schutzgüter</b>	<b>Menschen, menschliche Gesundheit</b>	<b>Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt</b>	<b>Fläche, Boden</b>	<b>Wasser</b>	<b>Luft</b>	<b>Klima</b>	<b>Land- schaft</b>	<b>Kulturel- les Erbe, sonst. Sachgüter</b>
<b>Merkmale</b>								
<b>Kreideabbau</b>	-	X	X	X	-	-	-	-
<b>Ableitung von salz- haltigem Abwasser</b>	-	X	-	X	-	-	-	-
<b>Umgang mit umwelt- gefährdenden Stoffen</b>	X	X	X	X	X	-	-	-
<b>Anfall von Abfällen</b>	X	-	X	-	-	-	-	-

## **5. ALLGEMEINE ANGABEN ZUM STANDORT UND DEN SCHUTZGÜTERN**

Der zu betrachtende Raum umfasst im Kern die Vorhabenfläche von ca. 195ha Größe im unmittelbaren südlichen Anschluss an die bestehende Kreidegrube Saturn sowie eine darum herum angeordnete Zone, die von Veränderungen des Grundwasserstands betroffen sein kann. Deren Fläche wird aktuell auf etwa 700 ha geschätzt. Die Ausdehnung dieses Absenkbereichs wird gegenwärtig auf Basis umfangreicher hydrogeologischer und hydrologischer Untersuchungen ermittelt.

Die Vorhabenfläche ist zu rund 100 ha forstlich genutzt, darüber hinaus als Grün- und Ackerland.

Flächenhaft untergeordnet sind Gewässer, Verkehrswege und einzelne Bauwerke. Für die Vorhabenauswirkungen spielen die mit knapp 5% vorhandenen Gewässer infolge der Verlegung des Breitenburger Kanals jedoch eine besondere Rolle. Die Verlegung eines rund 1.700 m langen Abschnitts des Breitenburger Kanals stellt einen erheblichen Eingriff in die Hydrologie dar und erfordert eine Konzeption zur Neuordnung der Abflussverhältnisse.

Als besonders betrachtungsrelevant wurden neben der Vorhabenfläche, auf der alle existierenden Strukturen im Zuge der Erschließung der Lagerstätte schrittweise beseitigt werden müssen, die an das Vorhaben im Osten und Süden angrenzenden Grünlandflächen auf Torfen ermittelt, deren Wasserhaushalt und damit Artenzusammensetzung Veränderungen unterworfen sein kann. Der größte Teil dieser Flächen ist durch die Landwirtschaft sowie Entwässerung gegenüber dem ursprünglichen Zustand bereits deutlich verändert.

Diese Bereiche weisen bereits Vorbelastungen infolge Sackungen und Setzungen des Torfkörpers auf. Dafür maßgeblich sind zu einem kleineren Teil Wasserhaltungsmaßnahmen des laufenden Grubenbetriebs der Grube Saturn, in flächenhaft größerem Umfang die der Kultivierung der Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung vorangegangene Entwässerung.

Zwei Stillgewässer im Feuchtgebiet Rethwisch Nord, die nach laufenden Beobachtungen einen schwankenden Wasserstand aufweisen, vor allem jedoch der seit 2009 im ehemaligen Torfabbaugelände entstandene Flachsee, liegen innerhalb des südöstlichen Teils des Absenkbereichs. Für diesen Raum müssen vorhabenursächlich Veränderungen des Wasserstands minimiert werden. Witterungsbedingte Spiegelschwankungen sind vom Vorhaben unabhängig bereits gegenwärtig zu beobachten.

Für den westlich des Vorhabens gelegenen Bereich der Münsterdorfer Geestinsel sind hingegen aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse Auswirkungen nicht zu erwarten. Dieser Befund ist durch die vorhabenbezogen in den frühen 2000er Jahren erarbeiteten Fachgutachten soweit abgesichert, dass der Flächenanteil westlich des Geestrandes in hydrologischer Hinsicht nicht in die Umweltuntersuchungen mit einbezogen werden muss.

Hinsichtlich der Darstellung der lufthygienischen Situation können Angaben zur gegenwärtigen Belastung des zu untersuchenden Raumes für solche Parameter herangezogen werden, die im Rahmen des Verfahrens zum veränderten Brennstoffeinsatz im Jahr 2010/2011 gewonnen wurden. Auf Basis derer können grobe Abschätzungen erfolgen. Die vom Grubenbetrieb ausgehenden Immissionsbelastungen werden aufgrund des überwiegenden Nassabbaus absehbar gering sein bzw. lassen sich erfahrungsgemäß durch Minderungsmaßnahmen wirksam begrenzen. Für das umfangreiche Transportgeschehen im Zuge der Erschließung und insbesondere der Gewinnung der Deckschichten sind Transportwege vorwiegend im Süden und Osten der Lagerstätte vorgesehen. Damit wird deutlich von der Ortslage Lägerdorf abgerückt.

Die absehbaren Auswirkungen auf das Landschaftserleben durch Erholungssuchende sind, mit Ausnahme der Unterbrechung einer bestehenden Wegebeziehung, gering. Dies begründet sich aus dem wenig ausgeprägten Relief, durch welches in Verbindung mit der Tiefenentwicklung der Grube die Einsehbarkeit gering sein wird.

Kultur und sonstige Sachgüter sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

## 6. INHALT DES UVP-BERICHTS

### 6.1 Beschreibung des Vorhabens im Rahmen des UVP-Berichts gemäß Nr. 1, Anlage 4 UVPG

#### 6.1.1 Beschreibung des Standorts

Im Rahmen des UVP-Berichts werden das zukünftige Grubengelände sowie Flächen im Umfeld, die durch oberflächennahe Grundwasserabsenkung betroffen sein könnten beschrieben und bewertet.

Die Bestandsituation wird hinsichtlich der aktuellen Merkmale und Nutzungen anhand von verfügbaren Luftbildern, topographischen Karten, Bauplänen und einer Begehung in Form einer Karte und schriftlichen Erläuterungen beschrieben. Die Flächen werden für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt anhand einer Biotoptypenkartierung erfasst und entsprechend in einer Karte und erläuterndem Text beschrieben. Hierzu wird ein Kartierkonzept erstellt und mit der UNB (Kreis Steinburg) abgestimmt.

#### 6.1.2 Beschreibung der physischen Merkmale des Vorhabens

Zu den physischen Merkmalen gehören gemäß Anlage 4 UVPG erforderliche Arbeiten und der Flächenbedarf. Zur Beräumung der organischen und mineralischen Deckschichten bis auf die Kreideoberfläche, die vorlaufend zur Kreidegewinnung in den jeweiligen Teilflächen des Vorhabens erfolgt, muss bereits eine Absenkung des Grundwassers vorgenommen werden.

Die geologische und hydrologische Situation wird auf Grundlage der im Rahmen laufender Prospektionsarbeiten und in der Vergangenheit durchgeführter Sondierungen der Lagerstätte beschrieben.

#### 6.1.3 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Vorhabenphase Kreidegewinnung

Die wichtigsten Merkmale (und damit der vom Vorhaben ausgehenden umweltrelevanten Wirkungen) der neu aufzuschließenden und überwiegend im Nassgewinnungsverfahren zu betreibenden Kreidegrube lassen sich den Stichworten

- Auffahren der Grube
- Kanalverlegung
- Rohstoffgewinnung
- Grundwasserhaltung
- Transporte

zuordnen.

##### 6.1.3.1 Auffahren der Grube:

Erste Schritte zum Auffahren der Grube werden die Beseitigung der Vegetation und der vorhandenen Infrastruktur sein. Danach wird die Wasserhaltung zur Senkung des Grundwasserspiegels auf den vorgesehenen Betriebswasserspiegel von ca. -15 m eingerichtet. Mit der Gewinnung der Rohstoffe in den Deckschichten über der Kreide wird Fläche zu deren temporärer Bereitstellung und ggf. Aufbereitung benötigt. Dafür vorgesehen ist jener Bereich, der im Umgriff der Vorhabenfläche im Südosten liegt, aufgrund der Mächtigkeit der Deckschichten > 15 m jedoch einen wirtschaftlichen Kreideabbau nicht zulässt.

In einem weiteren Schritt erfolgt die logistische Anbindung an das Werk Lägerdorf. Es werden die Anlagen zur Energieversorgung und zum Transport der Kreide ins Werk hergestellt.

Im Zuge der Erdbewegungen können erste Maßnahmen zur Kanalverlegung in die Wege geleitet werden.

### 6.1.3.2 Rohstoffgewinnung

Unter dem Begriff Rohstoffgewinnung sind der Abbau und die nachfolgenden Schritte zur Handhabung des jeweils abgebauten Materials sowohl für die Deckschichten wie auch die Kreide zusammengefasst.

Für die kreideüberdeckenden Schichten sind je nach deren Beschaffenheit unterschiedliche, jedoch noch nicht im Detail festgelegte Abbautechniken vorgesehen. Wesentliche Unterschiede resultieren aus der Zusammensetzung des entweder organischen oder mineralischen Materials. Es wird davon ausgegangen, dass die gewonnenen Torfe losgelöst von der Frage ihrer späteren Verwendung, allein im Hinblick auf einen wirtschaftlichen Transport eine Zeit lang trocknen müssen.

Die Gewinnung der obersten Schichten der Kreide wird infolge der vorlaufend (auch mit Blick auf die Deckschichten frühzeitig erforderlichen) durchzuführenden Grundwasserabsenkung im Trockenabbau erfolgen. Der größte Teil der Kreide wird jedoch im Nassabbau gewonnen. Für den Transport ins Werk wird die Kreide auf dem Grubengelände aufgeschlämmt und über Rohrleitungen ins Werk transportiert.

Die geschilderten Prozesse zur Freilegung der Kreideoberfläche und zur Gewinnung erfolgen sukzessive beginnend im Süden der Vorhabenfläche.

### 6.1.3.3 Grundwasserhaltung

Die separate Gewinnung der unterschiedlichen Deckschichten soll im Trockenabbau erfolgen. Dies setzt eine Vorentwässerung voraus, die gewährleistet, dass die jeweiligen Abbauabschnitte grundwasserfrei sind. Das Entwässerungsziel der Vorentwässerung muss den unterschiedlichen Mächtigkeiten der Deckschichten angepasst werden. Mit der Einstellung des jeweiligen Betriebswasserspiegels unterhalb des gegenwärtigen Niveaus des Grundwasserspiegels werden mehrere für die Gewinnungsprozesse entscheidende Ziele verfolgt.

Primäres Ziel ist es, den Wasserstand frühzeitig soweit abzusenken, dass die kreideüberdeckenden Schichten so trocken wie möglich gewonnen werden können.

Dabei ist zu berücksichtigen, einen Betriebswasserspiegel so einzustellen, dass das Umland und insbesondere die anliegenden Stillgewässer im sog. „Feuchtgebiet Nord“ sowie der Flachsee im früheren Torfabbau nicht negativ beeinflusst werden.

### 6.1.3.4 Transporte

Die Gewinnung der kreideüberdeckenden Schichten erfolgt konventionell mit Baggern und Transport mittels Muldenkippern zunächst zu der zur Aufbereitung des Materials vorgesehenen Fläche. Es kann erst im Rahmen einer vertieften technischen Planung geprüft werden, ob in dieser Abbauphase anstelle von Fahrzeugen kontinuierliche Fördereinrichtungen (z.B. entlang der vorhandenen Trasse des Förderbandes) sinnvoll eingesetzt werden können. Sofern Lkw-Transporte zur Weglieferung des Materials erfolgen, ist über eine Anbindung an die L 116 eine ortsdurchfahrtfreie Anbindung an die Autobahn gegeben.

Die gewonnene Kreide wird hydraulisch zur Aufschlammanlage gefördert. Von dort wird sie, vergleichbar dem bereits gegenwärtig im Grubenbetrieb Heidestraße angewandten Verfahren, zum Werk gepumpt. Räumlich ist die Anordnung von Aufbereitung und Aufschlammung im Südosten der Vorhabenfläche vorgesehen, die mit geeigneten Betriebsmitteln und Fördereinrichtungen ans Werk angeschlossen wird.

## 6.2 Darstellung der vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen gemäß Nr. 2, Anlage 4 UVPG

Hinsichtlich der Betrachtung von Alternativen ist zu unterscheiden zwischen dem Vorhaben an sich (z. B. Standortauswahl der Abbaustätte) und einzelnen Maßnahmen zur Umsetzung des Vorhabens (z. B. hinsichtlich der Abbautechnik, Böschungsgestaltung). Eine vergleichende Gegenüberstellung

geprüfter Alternativen und eine Begründung für die Wahl einer Vorzugslösung erfolgt auch für die Veränderungen im Gewässernetz als Folge der Unterbrechung des Breitenburger Kanals. Im UVP-Bericht wird eine Übersicht über die vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe enthalten sein.

### 6.3 Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt im UVP-Bericht gemäß Nr. 3, Anlage 4 UVPG

Der aktuelle Zustand der Umwelt dient als Ausgangsbasis für die Beschreibung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter und die dadurch möglicherweise ausgelösten Veränderungen des Zustands der Umwelt. Dementsprechend erfolgt die Beschreibung des Istzustands für den gleichen Untersuchungsraum wie die Beschreibung der Umweltauswirkungen.

Maßgebend für die Auswahl des Untersuchungsraums ist die räumliche Reichweite einer Auswirkung und die spezifische Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter in den einzelnen Phasen des Vorhabens (vgl. Kap. 4). Daher erfolgt die Beschreibung üblicherweise für schutzgutspezifisch angepasste Untersuchungsräume. Tabelle 4.18-1 gibt einen Überblick darüber, welche Merkmale des Vorhabens sich potenziell auf welche Schutzgüter auswirken können.

Die Festlegung der schutzgutspezifischen Untersuchungsräume erfolgt konservativ. Dies bedeutet, dass sie ggf. über das wirkungsseitig erforderliche Maß hinaus erweitert werden, um besonders empfindliche Flächen in die Betrachtung einzubeziehen, die bei einer ersten Einschätzung außerhalb des relevanten Wirkraumes einer vorhabenspezifischen Auswirkung liegen.

Die Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt erfolgt für die vorhabenrelevanten Schutzgüter anhand verfügbarer Informationen und ggf. ergänzenden Erhebungen, wie z. B. einer Biotopkartierung (vgl. Kap. 6.9). Eine Zusammenstellung der in Bezug auf die Merkmale des Vorhabens zu betrachtenden Eigenschaften der Schutzgüter und des hierfür zu berücksichtigenden Untersuchungsraums gibt Tabelle 6.3-1.

**Tabelle 6.3-1 Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt**

Schutzgut	Eigenschaften	Untersuchungsraum	Grundlage
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Nutzung	Untersuchungsraum Mensch	ATKIS-Daten, Regionalplan, Flächennutzungspläne, Bebauungspläne
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Biotopstruktur	Untersuchungsraum Tiere und Pflanzen	Eigene Kartierungen, Umweltkarten-S-H, Landschaftspläne Landschaftsrahmenplan Biotopkartierungen, faunistische Kartierungen, Planung vernetzter Biotope
	Aquatische Fauna in der Stör	Untersuchungsraum Tiere und Pflanzen	
	Brutvögel	Untersuchungsraum Tiere und Pflanzen	
	Rastvögel	Untersuchungsraum Tiere und Pflanzen	
	Vorkommen empfindlicher Arten	Untersuchungsraum Tiere und Pflanzen	
Fläche	Nutzung	Vorhabenfläche	ATKIS-Daten, Begehung

Schutzgut	Eigenschaften	Untersuchungsraum	Grundlage
Boden	Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere Regelungsfunktion – Filter und Pufferfunktion Regelungsfunktion – Wasserhaushalt Archivfunktion Produktionsfunktion für Kulturpflanzen	Vorhabenfläche	Verfügbare Bodenkarten, Auswertung von Bohrungen und Sondierungen
Grundwasser	Wasserqualität, Nutzung (Trinkwasser),	Untersuchungsraum Grundwasser	Auswertung Messstellen, -brunnen, Grundwassermodellierung
Oberflächengewässer	relevante Qualitätskomponenten nach WRRL für die Stör und weitere Gewässer, Oberflächengewässer (Breitenburger Kanal, Lägerdorfer Werten) auch in ihrer Funktion als Vorfluter	Oberflächengewässer	Gewässergütedaten der amtlichen Überwachung, Daten der Wasserversorger soweit verfügbar, Informationen von (Siel)Verbänden
Luft	Beurteilungswerte nach 39. BImSchV und TA Luft soweit vorhabenrelevant	Vorhabenfläche und angrenzende Siedlungsbe-reiche	Auswertung von Messergebnissen des Messnetzes des LLUR, Vorbelastungsdaten des UBA
Klima	Lokalklimatische Veränderungen sowie mögliche Auswirkungen der Wald- und Moorveränderungen	kein spezifischer Untersuchungsraum	Auswertung lokal gewonnener Witterungsdaten
Landschaft	Veränderungen des Landschaftsbildes	Vorhabenfläche	Begehungen, Visualisierungen
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Empfindlichkeit gegenüber Erschütterungen, Grundwasserabsenkung	Vorhabenfläche	Bau- und Bodendenkmale, archäologische Fundstellen

## 6.4 Beschreibung der Umweltauswirkungen im UVP-Bericht gemäß Nr. 4, Anlage 4 UVPG

### 6.4.1 Art der Umweltauswirkungen

Die Umweltauswirkungen ergeben sich aus der Überlagerung der aus den Merkmalen des Vorhabens abzuleitenden Wirkfaktoren, wie z. B. Schallemissionen, und den entsprechenden Empfindlichkeiten der betroffenen Schutzgüter (z. B. Lärmempfindlichkeit). Sie werden daher im UVP-Bericht schutzgut-spezifisch beschrieben.

Im Folgenden werden, soweit dies anhand des derzeitigen Kenntnisstands zum Vorhaben und Erfahrungswerten aus vergleichbaren Vorhaben möglich ist, allgemeine Angaben zur Art der Umweltauswirkung, den potenziell betroffenen Schutzgütern, der räumlichen Ausdehnung und der Dauer gemacht (vgl. Tabelle 6.4-1). Im Rahmen des UVP-Berichts werden diese Angaben anhand der dann

konkreteren Informationen sowohl zum Vorhaben als auch zur Umweltsituation verifiziert, ggf. ergänzt und vertieft dargestellt.

**Tabelle 6.4-1 Art der Umweltauswirkung**

Umweltauswirkung	Potenziell betroffene Schutzgut <sup>1</sup>	Spezifischer Untersuchungsraum	Dauer der Auswirkung
Flächeninanspruchnahme	Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Landschaft, Kulturelles Erbe	Vorhabenfläche	dauerhaft
Beseitigung von Vegetation	Mensch, Tiere und Pflanzen, Klima, Landschaft	Abbaufäche	dauerhaft
Beräumung der Deckschichten	Luft, Mensch, Tiere und Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Landschaft, Kulturelles Erbe	Abbaufäche	Temporär innerhalb der jeweiligen Abbaufelder
Veränderung von Oberflächengewässern	Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Landschaft	Breitenburger Kanal innerhalb und außerhalb der Abbaufäche, vorhandene und ggf. neu zu schaffende Wasserwege	dauerhaft
Einflüsse auf das Grundwasser	Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima	Untersuchungsraum Grundwasser	dauerhaft
Emission von Luftschadstoffen	Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Kulturelles Erbe	Vorhabenfläche und Transportwege	dauerhaft
Betriebsbedingte Emissionen von Schall	Mensch, Tiere	Vorhabenfläche und Transportwege	dauerhaft
Emission Erschütterung	Mensch, Tiere, Kulturelles Erbe	Vorhabenfläche	Temporär während Aufschlussarbeiten
Emissionen von Licht	Mensch, Tiere	Vorhabenfläche	dauerhaft
Visuelle Wirkungen von Landschaftsveränderungen	Mensch, Landschaft	Vorhabenfläche	dauerhaft
Böschungsherstellung	Tiere und Pflanzen, Fläche, Boden, Landschaft	Vorhabenfläche	dauerhaft
Kreideabbau	Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser	Abbaufäche	dauerhaft
Ableitung von salzhaltigem Abwasser	Tiere und Pflanzen, Wasser	Einleitbereich Stör	dauerhaft

<sup>1</sup> Die Schutzgutbezeichnungen sind hier teilweise abgekürzt, um die Übersichtlichkeit der Tabelle zu gewährleisten.

Umweltauswirkung	Potenziell betroffene Schutzgut <sup>1</sup>	Spezifischer Untersuchungsraum	Dauer der Auswirkung
Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen	Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft	kein spezifischer Untersuchungsraum	Dauerhaft, auf dafür vorgesehenen Flächen
Anfall von Abfällen	Menschen, Boden	kein spezifischer Untersuchungsraum	Temporär während Aufschlussarbeiten

## 6.4.2 Art, in der die Schutzgüter betroffen sind

### 6.4.2.1 Allgemeines

Im UVP-Bericht wird anhand der vorhabenbezogenen Informationen und der Informationen zum Istzustand der Umwelt dargestellt, wie sich einzelne Merkmale des Vorhabens auf einzelne Schutzgüter auswirken. Ergänzend wird ein Vorschlag zur Beurteilung der Erheblichkeit dieser schutzgutspezifischen Auswirkung unterbreitet.

Im Folgenden wird für die einzelnen Schutzgüter dargestellt, welche Auswirkungen im UVP-Bericht betrachtet werden und welche Maßstäbe zur Beurteilung der Erheblichkeit herangezogen werden sollen.

### 6.4.2.2 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Ausgehend von den beschriebenen Wirkungen des Vorhabens werden bezogen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit folgende Auswirkungen betrachtet:

**Tabelle 6.4-2 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Art der Betroffenheit	Beurteilungsmaßstab	Vorgehensweise
Flächeninanspruchnahme	Umfang der Einschränkungen für die Land- und Forstwirtschaft	Ermittlung der schrittweisen Inanspruchnahme von Flächen unterschiedlicher Nutzung
Beräumung der Deckschichten	Umfang der Einschränkungen für die Land- und Forstwirtschaft	Ermittlung der schrittweisen Inanspruchnahme von Flächen unterschiedlicher Nutzung
Veränderung von Oberflächengewässern	Gewässerumstrukturierung	Ermittlung der Auswirkungen in Bereichen, die zukünftig von neu zu schaffenden Gewässern beansprucht werden
Einflüsse auf das Grundwasser	Einflüsse auf Siedlungen, Land- und Forstwirtschaft, Wassergewinnung	Grundwassermodellierung
Emission von Luftschadstoffen	TA Luft 39. BImSchV	Abschätzung anhand verfügbarer Daten
Emission von Schall	16. BImSchV AVV Baulärm (32. BImSchV)	Abschätzung anhand verfügbarer Daten
Emission von Erschütterungen	Hilfsweise ggf. DIN 4150 Teil 2 und 3	Abschätzung anhand verfügbarer Daten
Emission von Licht	LAI Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen 2012	Abschätzung anhand verfügbarer Daten

Art der Betroffenheit	Beurteilungsmaßstab	Vorgehensweise
Visuelle Wirkungen von Landschaftsveränderungen		Es wird nachvollziehbar dargelegt, dass bei ordnungsgemäßer Handhabung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind
Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen	WHG OGewV AwSV	Es wird nachvollziehbar dargelegt, dass bei ordnungsgemäßer Handhabung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind
Anfall von Abfällen	Zusammensetzung und Menge von Abfällen	Es wird nachvollziehbar dargelegt, dass bei ordnungsgemäßer Handhabung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind

### 6.4.2.3 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

In einem ersten Arbeitsschritt wurden vorliegende Informationen ausgewertet und eine biologische Übersichtskartierung Moorwiese/Moorstücken durchgeführt. Deren Ergebnisse sind unten zusammenfassend wiedergegeben.

Zu einem aus dem weiteren Projektverlauf herzuleitenden, geeigneten Zeitpunkt erfolgt eine Detailkartierung, die der Bearbeitung der Eingriffsregelung dient.

Für das Projekt wurde im Frühsommer 2017 eine vegetationskundliche Übersichtskartierung in der Fläche Moorwiese/Moorstücken durchgeführt. Sie umfasst eine Datenauswertung und Abschätzung der Habitatausstattung für potenziell vorkommende Arten sowie die Dokumentation von Zufallsbeobachtungen der Fauna.

Es erfolgte eine Überprüfung der Flächennutzungen mit einer bestehenden Nutzungskarte (Erfassungsjahr 2005). Die Aufnahmen ergaben 18 verschiedene Nutzungstypen. Der Untersuchungsraum ist überwiegend von Wald- und Grünlandflächen geprägt. Diese haben eine Bedeutung als Nist-, Ruheplatz, Nahrungshabitat und Lebensraum für Vögel, Fledermäuse sowie Wildtiere. Zudem wurden im Rahmen der Erfassung besonders und streng geschützte Pflanzenarten sowie Arten der Roten Liste berücksichtigt. Als schützenswerte Pflanzenart wurde die Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) festgestellt.

Zudem wurden während der Geländebegehungen 31 Vogelarten im Untersuchungsraum erfasst. Von allen im Gebiet festgestellten Arten wurden der Rotmilan, Schwarzspecht, Seeadler und der Weißstorch als geschützte Vogelarten nachgewiesen. Sie sind im Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinie (EU-V-RL) aufgeführt und streng geschützte Arten.

Des Weiteren konnten im Untersuchungsraum vier verschiedene Fledermausarten ermittelt werden. Nachgewiesen wurden die Zwerg-, Breitflügel- und Wasserfledermaus sowie der Große Abendsegler.

Mittels Datenauswertung, -recherche und Bewertung der Habitatausstattung wurde der Untersuchungsraum auf ein potenzielles Vorkommen weiterer geschützter Arten untersucht. Potenziell können Wiesenweihe, Kiebitz, Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Feldlerche, Uhu, Kammolch, Moorfrosch, Bachneunauge und Fledermausarten wie das Braune Langohr, Mückenfledermaus, Fransenfledermaus und Rauhautfledermaus vertreten sein. Insgesamt ist der Untersuchungsraum, je nach Art-Vorkommen, mit mittlerer bis hoher Bedeutung als Lebensraum zu bewerten. Mit der aktuellen Kartierung wurden bereits bewertungsrelevante Arten nachgewiesen. Die Datenauswertung weist auf ein höheres Potenzial des Untersuchungsraums als Lebensraum für bewertungsrelevante Arten hin. Daher werden zu einem geeigneten Zeitpunkt im weiteren Verfahrensgang vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt, um belastbare Aussagen auch im Hinblick auf fachlich geeignete Kompensationsmaßnahmen treffen zu können.

Ausgehend von den beschriebenen Wirkungen des Vorhabens werden bezogen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt folgende Auswirkungen betrachtet:

**Tabelle 6.4-3 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Art der Betroffenheit	Beurteilungsmaßstab	Vorgehensweise
Biotop- und Habitatverluste durch Flächeninanspruchnahme, Beseitigung von Vegetation, Beräumung der Deckschichten und Böschungsherstellung	Projektdimension	Übernahme der Ergebnisse aus Datenauswertungen und Kartierungen im Gelände
Veränderung von Oberflächengewässern	Länge und struktureller Zustand der betroffenen Gewässerabschnitte	Ermittlung aus vorliegenden Daten sowie Felderhebungen
Einflüsse auf das Grundwasser		Auswertung der Grundwassermodellierung
Immission von Luftschadstoffen	TA Luft 39. BImSchV	Abschätzung anhand verfügbarer Daten
Immission von Schall	16. BImSchV AVV Baulärm	Abschätzung anhand verfügbarer Daten
Immission von Erschütterungen	Hilfsweise ggf. DIN 4150 Teil 2 und 3	Verbal-argumentative Darlegung, warum keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind
Immission von Licht	LAI Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen 2012	Berücksichtigung der Auswirkung durch Raumaufhellung und psychologischer Blendung
Kreideabbau	Projektdimension und Zeitablauf	Abschätzung anhand verfügbarer Daten
Ableitung von salzhaltigem Abwasser	WRRL WHG OGewV	Verbal-argumentative Beschreibung, inwiefern sich durch die Abwasserableitung Auswirkungen auf das Schutzgut ergeben können
Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen	WHG OGewV AwSV	Es wird nachvollziehbar dargelegt, dass bei ordnungsgemäßer Handhabung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind
Anfall von Abfällen	KrWG	Es wird nachvollziehbar dargelegt, dass bei ordnungsgemäßer Handhabung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind

#### 6.4.2.4 Fläche

Ausgehend von den beschriebenen Wirkungen des Vorhabens werden bezogen auf das Schutzgut Fläche folgende Auswirkungen betrachtet:

**Tabelle 6.4-4 Fläche**

Art der Betroffenheit	Beurteilungsmaßstab	Vorgehensweise
Flächeninanspruchnahme	Beanspruchung land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen	Ermittlung der schrittweisen Inanspruchnahme von Flächen unterschiedlicher Nutzung

#### 6.4.2.5 Boden

Ausgehend von den beschriebenen Wirkungen des Vorhabens werden bezogen auf das Schutzgut Boden folgende Auswirkungen betrachtet:

**Tabelle 6.4-5 Boden**

Art der Betroffenheit	Beurteilungsmaßstab	Vorgehensweise
Großflächiger Verlust und Beeinträchtigung von Böden durch Flächeninanspruchnahme, Beseitigung von Vegetation, Beräumung der Deckschichten und Böschungsherstellung	BBodSchG	Beschreibungen der flächenhaften Auswirkungen.
Veränderung von Oberflächengewässern	Art und Umfang der in Anspruch genommenen Böden	Auswertung von Bodendaten für die betroffenen Bereich
Veränderung von Böden durch Einflüsse auf das Grundwasser	BBodSchG	Beschreibungen der flächenhaften Auswirkungen.
Immission von Luftschadstoffe	BBodSchG 39. BImSchV	Abschätzung anhand verfügbarer Daten
Kreideabbau	Projektdimension und Zeitablauf	Abschätzung anhand verfügbarer Daten
Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen	BBodSchG, ChemG, GefVO, WHG OGewV AwSV	Es wird nachvollziehbar dargelegt, dass bei ordnungsgemäßer Handhabung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind
Anfall von Abfällen	KrWG	Es wird nachvollziehbar dargelegt, dass bei ordnungsgemäßer Handhabung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind

#### 6.4.2.6 Wasser

Ausgehend von den beschriebenen Wirkungen des Vorhabens werden bezogen auf das Schutzgut Wasser folgende Auswirkungen betrachtet:

**Tabelle 6.4-6 Wasser**

Art der Betroffenheit	Beurteilungsmaßstab	Vorgehensweise
Flächeninanspruchnahme	Fläche, die für neu herzustellende Gewässer benötigt wird	Ermittlung der schrittweisen Inanspruchnahme von Flächen unterschiedlicher Nutzung
Beräumung der Deckschichten		Übernahme der Ergebnisse aus Datenauswertungen und Kartierungen im Gelände
Veränderung von Oberflächengewässern	Länge und struktureller Zustand der betroffenen Gewässerabschnitte	Ermittlung aus vorliegenden Daten sowie Felderhebungen
Einflüsse auf das Grundwasser		Beschreibung der Auswirkungen anhand verfügbarer Daten zum Wasserbedarf und zum betroffenen Wasserkörper sowie Auswertung der Grundwassermodellierung
Immission von Luftschadstoffen	BBodSchG 39. BImSchV	Abschätzung anhand verfügbarer Daten
Kreideabbau	Projektdimension und Zeitablauf	Abschätzung anhand verfügbarer Daten
Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen	WHG OGewV AwSV	Es wird nachvollziehbar dargelegt, dass bei ordnungsgemäßer Handhabung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind
Wasserentnahme	WRRL WHG OGewV GrwV	Beschreibung der Auswirkungen anhand verfügbarer Daten zum Wasserbedarf und zum betroffenen Wasserkörper sowie Auswertung der Grundwassermodellierung
Ableitung von salzhaltigem Abwasser	WRRL WHG OGewV	Beschreibung der Auswirkungen anhand verfügbarer Daten zum Abwasser (Menge, Zusammensetzung) und zum betroffene Wasserkörper

#### 6.4.2.7 Luft

Ausgehend von den beschriebenen Wirkungen des Vorhabens werden bezogen auf das Schutzgut Luft folgende Auswirkungen betrachtet:

**Tabelle 6.4-7 Luft**

Art der Betroffenheit	Beurteilungsmaßstab	Vorgehensweise
Immission von Luftschadstoffen	39. BImSchV TA Luft	Abschätzung anhand verfügbarer Daten
Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen	AwSV	Es wird nachvollziehbar dargelegt, dass bei ordnungsgemäßer Handhabung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind

#### 6.4.2.8 Klima

Es sind Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima im Sinne eines veränderten Lokalklimas zu erwarten, wie sie sich aus der Umnutzung großer Flächen, der Beseitigung von Vegetationsstrukturen, der Beräumung der Deckschichten und die Freilegung von Grundwasser ergeben werden. Diese werden im Rahmen des UVP-Berichtes betrachtet. Betrachtet werden weiterhin mögliche Folgen von CO<sub>2</sub>-Freisetzungen infolge der Beseitigung von organischen Deckschichten.

#### 6.4.2.9 Landschaft

Im Rahmen eines UVP-Berichts erfolgt die Betrachtung des Schutzgutes Landschaft auf die Beschreibung von Veränderungen des Landschaftsbildes aufgrund der geplanten Aufschlussfläche sowie ggf. im Bereich veränderter oder neu geschaffener Wasserwege.

#### 6.4.2.10 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

**Tabelle 6.4-8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Art der Betroffenheit	Beurteilungsmaßstab	Vorgehensweise
Flächeninanspruchnahme	Verlust	Ermittlung und Bewertung auf Basis vorhandener Daten.
Immission von Luftschadstoffen	BBodSchG 39. BImSchV	Abschätzung anhand verfügbarer Daten
Immission von Erschütterungen	Hilfsweise ggf. DIN 4150 Teil 3	Verbal-argumentative Darlegung welche Auswirkungen zu erwarten sind

Auf dem Standort sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Stätten des kulturellen Erbes und sonstige Sachgüter vorhanden.

#### 6.4.2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Rahmen des UVP-Berichts werden Wechselwirkungen in folgender Form berücksichtigt:

- Wirkungsverlagerungen

Auswirkungen, die sich durch Verschiebung einer Belastung ergeben, können direkt oder indirekt Auswirkungen auf andere Schutzgüter haben.

- Verstärkungs- und Abschwächungseffekte

Das Zusammenwirken von zwei miteinander in Wechselwirkung stehenden Stoffen kann zu einer Verstärkung (Synergismus) oder Abschwächung der Einzelwirkungen führen. Als kritisch sind dabei die Synergismen anzusehen. Bei dieser Art von Wechselwirkung liegen oft nur sehr spezifische, auf Einzelfälle bezogene Ergebnisse vor, die nur in bestimmten Fällen geeignet sind auf die Betrachtungen in einem UVP-Bericht übertragen zu werden.

- Wirkpfade

Durch den Transfer eines Stoffes von einem Schutzgut zu einem anderen ergeben sich ebenfalls Wechselwirkungen. Die Schadstoffbelastung der Luft z. B. (Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung) wirkt direkt oder indirekt auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima und auch auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ein. Solche direkten und indirekten Auswirkungen werden im UVP-Bericht nachvollziehbar als gerichtete Wirkpfade betrachtet und bei der Beurteilung berücksichtigt.

### **6.4.3 Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen (Wirkfaktoren)**

Die möglichen Ursachen der Umweltauswirkungen (Wirkfaktoren) des Vorhabens leiten sich aus den Merkmalen des Vorhabens ab. Zur besseren Nachvollziehbarkeit erfolgt die Beschreibung im Rahmen des UVP-Berichts daher entsprechend Kap. 4 dieses Dokumentes im direkten Zusammenhang mit der Beschreibung des Vorhabens.

### **6.5 Beschreibung möglicher grenzüberschreitender Umweltauswirkungen gemäß Nr. 5, Anlage 4 UVPG**

Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen sind gemäß § 2 (3) UVPG Umweltauswirkungen in einem anderen Staat. Aufgrund der Merkmale des Vorhabens (vgl. Kap. 4), der daraus resultierenden Auswirkungen und ihrer räumlichen Reichweite sind keine mit dem Vorhaben verbundene grenzüberschreitende Umweltauswirkungen zu erwarten.

Eine entsprechende Beschreibung im Rahmen des UVP-Berichts ist daher nicht erforderlich.

### **6.6 Beschreibung von Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemäß Nr. 6 und Nr. 7, Anlage 4 UVPG**

#### **6.6.1 Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und seines Standortes, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert, ausgeglichen werden soll (Nr. 6, Anlage 4 UVPG)**

Entsprechende Maßnahmen werden im UVP-Bericht dargestellt. Hierbei ist u. a. zu unterscheiden in:

- Maßnahmen zur Verminderung (ab)baubedingter Umweltauswirkungen, z. B. durch den Einsatz von Schallschutzmaßnahmen
- Kompensationsmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG die mit der UNB und hinsichtlich Waldrodung zusätzlich mit dem LLUR -untere Forstbehörde- abgestimmt werden. Das Kompensationskonzept wird mit Unterstützung der Holcim Liegenschaftsabteilung unter Zugrundelegung der Verfahrensweise bei den aktuell betriebenen Gruben und ggf. unter Einbeziehung von Fachverbänden erarbeitet.
- Beachtung artenschutzrechtlicher Vorgaben, Schaffung von Ersatzlebensräumen, ggf. vor dem Beginn von Baumaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Maßnahmen mit denen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch Störfälle ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 6.7)

### **6.6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll sowie geplanter Ersatzmaßnahmen und etwaiger Überwachungsmaßnahmen (Nr. 7, Anlage 4 UVPG)**

Soweit eine Verminderung oder ein Ausgleich von erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen wie unter 6.6.1 dargestellt nicht möglich ist, werden Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Grundsätzlich kann es auch erforderlich werden, Überwachungsmaßnahmen (Umweltmonitoring) durchzuführen.

### **6.7 Beschreibung von Vorsorge- und Notfallmaßnahmen im Hinblick auf mögliche Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen gemäß Nr. 8, Anlage 4 UVPG**

Im UVP-Bericht wird dargelegt, inwieweit sich mögliche Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen durch Maßnahmen ergeben können und welche Vorsorge- und Notfallmaßnahmen vorgesehen sind.

### **6.8 Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete gemäß Nr. 9, Anlage 4 UVPG**

Nächstliegende FFH Gebiete sind:

- 2123-301 Binnendüne Nordoe (ca. 4 km entfernt)
- 2323-392 Elbästuar & angrenzende Flächen (ca. 12 km entfernt)
- 2024-392 Moore der Breitenburger Niederung (unmittelbar angrenzend)
- 2023-303 Rantzauer Tal (ca. 5 km entfernt)

Auswirkungen durch das Vorhaben auf Natura 2000 Gebiete sind daher zu prüfen. Es erfolgt eine Beschreibung im Rahmen eines gesonderten Abschnitts des UVP-Berichts, üblicherweise wird hierzu eine FFH-Vorprüfung oder FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt

### **6.9 Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten gemäß Nr. 10, Anlage 4 UVPG**

Der Bereich der Vorhabenfläche ist in Teilen wertvoll für Brutvögel. Darüber hinaus befinden sich in der unmittelbaren Umgebung Gebiete, die als wertvolle Bereiche für Rast- und Brutvögel ausgewiesen sind. Hervorzuheben ist der Flachsee im ehemaligen Torfabbaugbiet in der Breitenburger Niederung

Anhand der Biotopstrukturen ist das Vorkommen besonders geschützter Arten nicht auszuschließen. Es ist vorgesehen, anhand eines im Einzelnen noch festzulegenden Kartierkonzeptes neben einer Biotopkartierung folgende Kartierungen durchzuführen:

- Brutvogelkartierung
- Rastvogelkartierung
- Übersichtsbegehung zur Einschätzung des Habitatpotenzials für Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie,

Auf Grundlage der Kartiererergebnisse, ergänzend verfügbarer Informationen zum Vorkommen besonders geschützter Arten (Informationen der Behörde und ggf. anderer qualifizierter Institutionen) und den aus den Merkmalen des Vorhabens abgeleiteten Auswirkungen erfolgt in einem gesonderten Bericht bzw. einem gesonderten Kapitel des UVP-Berichtes eine Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf besonders geschützte Arten.

## **6.10 Beschreibung der Methoden und Nachweise zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben gemäß Nr. 11, Anlage 4 UVPG**

Vergleichbar mit den Darstellungen des Kap. 2.2 dieses Dokuments erfolgt im UVP-Bericht entsprechend der dann vorliegenden vertieften Kenntnisse eine Beschreibung der Methoden und Nachweise zur Ermittlung der erheblichen Auswirkungen.

Darüber hinaus wird in einem gesonderten Kapitel dargestellt, welche allgemeinen und konkret vorhabenbezogenen Schwierigkeiten und Unsicherheiten sich bei der Zusammenstellung der Angaben im UVP-Bericht ergeben haben. Ergänzt wird dies mit einer Bewertung in Bezug auf die Aussagekraft des UVP-Berichts.

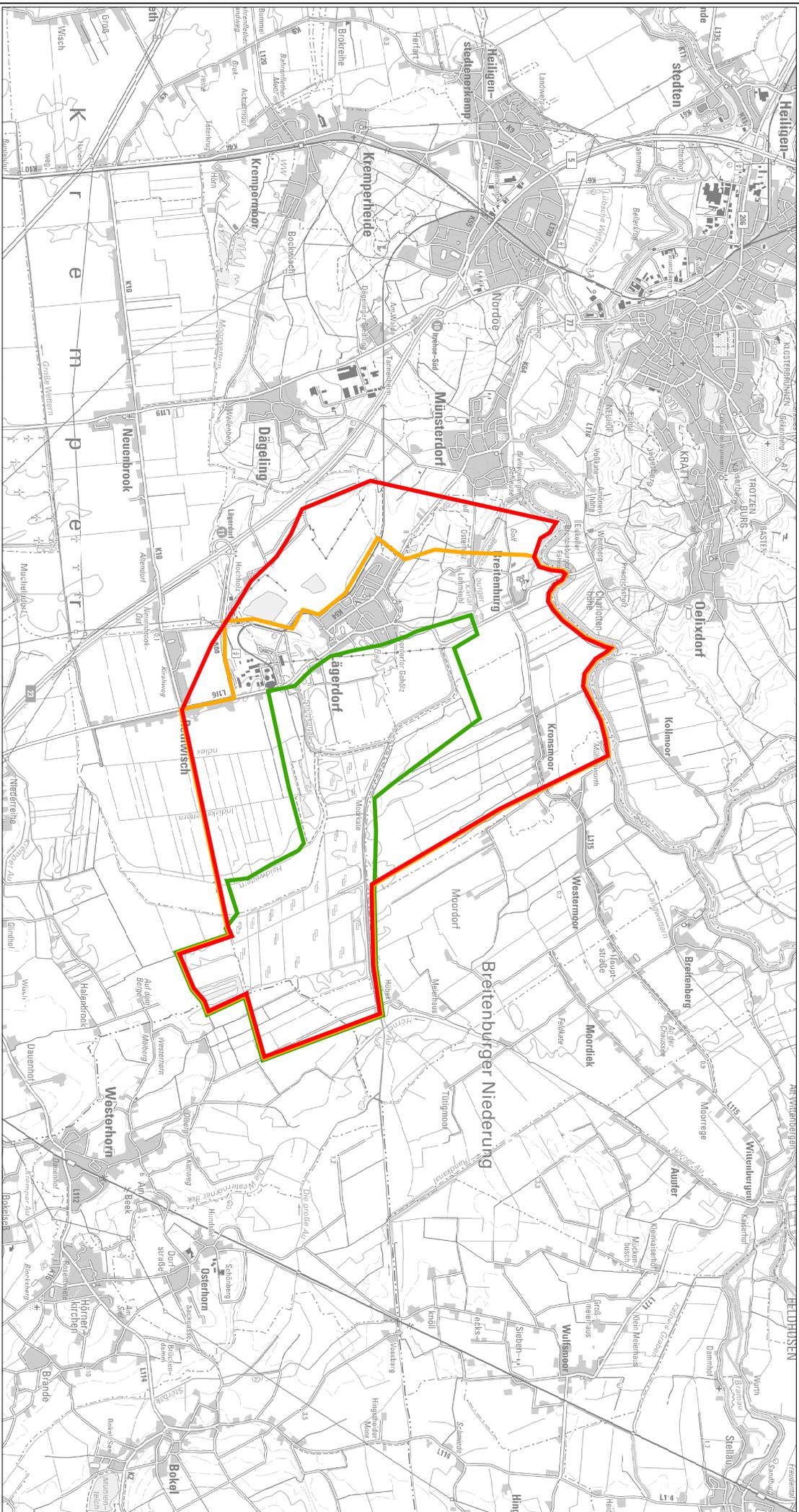
## **6.11 Referenzliste der Quellen, die für den UVP-Bericht herangezogen wurden**

Der UVP-Bericht und seine ergänzenden Unterlagen werden ein entsprechendes Literatur- bzw. Quellenverzeichnis enthalten.

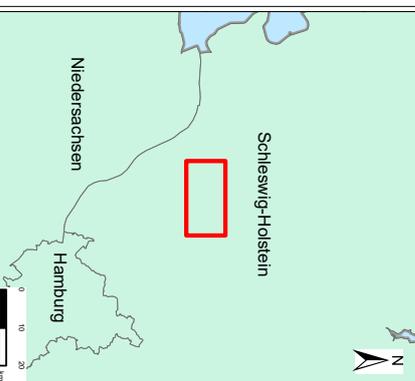
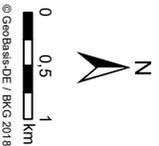
Soweit Informationen aus dem Internet abgerufen wurden, z. B. aus den Umweltkarten des MLUR, wird der Zeitpunkt zu dem dies erfolgte genannt. Dies ist erforderlich, da nicht auszuschließen ist, dass die abgerufenen Informationen zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr verfügbar sind, weil sie durch andere, aktuellere Informationen ersetzt wurden.

## **ANHANG A**

# **ÜBERSICHT GRUBEN UND WERKSBEREICHE HOLCIM LÄGERDORF, ABGRENZUNG SCHUTZGUTSPEZIFISCHER UNTERSUCHUNSRÄUME**



- Legende**
- Untersuchungsraum
  - Oberflächengewässer
  - Mensch
  - Grundwasser



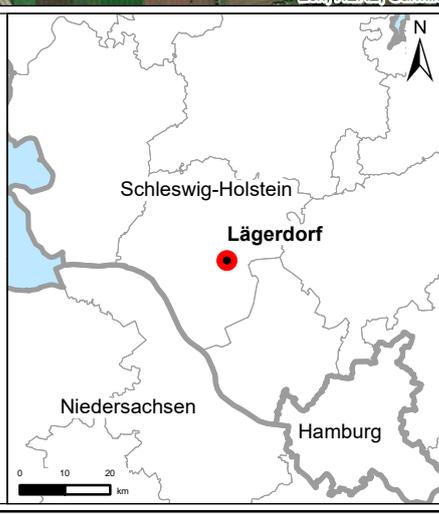
<p><b>Holcim Deutschland GmbH</b></p> <p>Auftraggeber: <b>Werk Lägerdorf</b> 23861 Lägerdorf</p> <p>ERM GmbH Sternenstraße 9 63225 Neu-Isenburg Fax: +49 (0) 5102 206-592</p> <p>Tel.: +49 (0) 6102 206-9 ERM</p>			
<p>Projekt: <b>Rohestoffsicherung Werk Lägerdorf</b></p>			
<p>Phase: <b>Scoping</b></p>			
<p>Thema: <b>Untersuchungsräume</b></p>			
Bildgröße:	A3	Maßstab:	1:50.000
Beauftragt:	PL	Status:	Entwurf
Gezeichnet:	STE	Stand:	10.12.2019
Geprüft:	PL		



Esri, HERE, Garmin, (c)OpenStreetMap contributors, and the GIS user community

P:\Projects\0344673\_Holcim\_EIAP\_Kreide\10\_GIS\00\_GIS\_Projekte\03\_Enhwurt\2019\_08\_09\_KartePeterLoose.mxd, Datum gespeichert: 06. Februar 2020, Datum gedruckt: 06. Februar 2020

- Legende**
-  Heidestraße
  -  Heidestraße Erweiterung
  -  Schinkel
  -  Grube Saturn
  -  Vorhabenfläche Moonwiese/Moorstücken
  -  Werk Lägerdorf



Auftraggeber:		Holcim (Deutschland) GmbH	
		Werk Lägerdorf Sandweg 10 25566 Lägerdorf	
Erstellt durch:		ERM GmbH	
		Siemensstraße 9 Tel: +49 (0) 6102/ 206-0 63263 Neu-Isenburg Fax: +49 (0) 6102/ 206-302	
Projekt:		<b>Rohstoffsicherung Werk Lägerdorf</b>	
Phase:		Scoping	
Thema:		<b>Übersicht Kreidelagerstätten</b>	
Blattgröße:	A4	Maßstab:	1:25.000
Bearbeitet:	PL	Status:	Entwurf
Gezeichnet:	FKI	Stand:	06.02.2020
Geprüft:	CSC	Kartennummer:	1

---

**ERM has over 160 offices across the following countries and territories worldwide**

Argentina	The Netherlands
Australia	New Zealand
Belgium	Norway
Brazil	Panama
Canada	Peru
Chile	Poland
China	Portugal
Colombia	Puerto Rico
France	Romania
Germany	Russia
Hong Kong	Singapore
India	South Africa
Indonesia	South Korea
Ireland	Spain
Italy	Sweden
Japan	Switzerland
Kazakhstan	Taiwan
Kenya	Thailand
Malaysia	UAE
Mexico	UK
Mozambique	US
Myanmar	Vietnam

**ERM's Frankfurt**

Siemensstrasse 9

D-63263 Neu-Isenburg

T: +49 (0) 61 02/206-0

F: +49 (0) 61 02/206-202

[www.erm.com](http://www.erm.com)