

ANTRAG

auf Erteilung

einer wasserrechtlichen Genehmigung
gemäß § 68 und § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
i.V.m. §§ 108 und 109ff. Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)

für die Gewinnung von Kiessand und
die Herstellung eines Gewässers durch Freilegung von Grundwasser

im geplanten

Kieswerk ELZE

(Landkreis Hildesheim, Stadt Elze, Gemarkung Elze, Flur 5)

vorgelegt von der Firma



Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG

Linnenkamp 40, 31137 Hildesheim

Antragsverfasser:



PATZOLD, KÖBKE ENGINEERS GMBH & CO. KG

Nassbaggerei, On- & Offshore Exploration, Tagebau auf Steine und Erden, Kampfmittel

Ritscherstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. N., Tel.: 04186-8958940, Fax: 04186-8917227, E-Mail: info@pk-engineers.de

PKE-Proj.-Nr.: 20-3145-0206

Projektleiter: Dr. Jens Steffahn

Januar 2023

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

INHALTSVERZEICHNIS

0	ZUSAMMENFASSUNG	7
1	VERANLASSUNG	8
2	ANTRAGSZIEL UND BEGRÜNDUNG DES ANTRAGS.....	9
2.1	Antragsziel	9
2.2	Begründung	9
2.3	Antrag.....	10
3	VERWENDETE DOKUMENTE.....	13
4	BESCHREIBUNG DES ANTRAGSGEBIETES	14
4.1	Allgemeines.....	14
4.2	Liegenschaftsverhältnisse.....	14
4.3	Sonstiges.....	16
5	REGIONALPLANUNG.....	17
5.1	Rohstoffsicherungskarte.....	17
5.2	Regionales Raumordnungsprogramm	17
5.3	Flächennutzungsplan Stadt Elze.....	18
6	GEOLOGIE UND LAGERSTÄTTENKUNDE	19
6.1	Geologische Verhältnisse	19
6.2	Lagerstättenkundliche Verhältnisse	21
6.3	Altlast	22
7	BETROFFENHEIT VON SCHUTZGEBIETEN	23
7.1	Natura 2000	23
7.2	Weitere Schutzgebiete.....	23
8	STANDSICHERHEIT.....	24
9	HYDROGEOLOGIE.....	26
10	HOCHWASSERSCHUTZ	28
11	ABBAUTECHNIK.....	29
12	ABBAUPLANUNG	33
12.1	Allgemeines	33

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

12.2	Anlage der Abbaufäche	35
12.3	Abbauphase 1	36
12.4	Abbauphase 2	37
12.5	Abbauphase 3	37
12.6	Abbauphase 4	38
12.7	Abbauphase 5	38
12.8	Abbauphase 6	38
12.9	Abbauphase 7	39
12.10	Abbauphase 8	39
12.11	Abbauphase 9	40
12.12	Abbauphase 10	41
12.13	Abbauphase 11	41
13	VORRATSABSCHÄTZUNG	42
14	AB- UND ANTRANSPORT	46
15	SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG	47
16	UMWELTVERTRÄGLICHKEIT	48
17	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN	50

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

ABBILDUNGSVEREICHNIS

Abbildung 1: Übersicht Lage Antragsfläche.....	10
Abbildung 2: Ausschnitt Rohstoffsicherungskarte	17
Abbildung 3: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm	18
Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan Stadt Elze	18
Abbildung 5: Exemplarische Bohrprofile im Vorhabensgebiet	20
Abbildung 6: Summenkurven der Lockergesteinsproben der Erkundung März 2022.....	20
Abbildung 7: Lage Kiessandbasis (s. Anlage 10)	21
Abbildung 8: Altablagerungen nördlich der Antragsfläche.	22
Abbildung 9: Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie Wasserschutzgebiete	23
Abbildung 10: Beispiel Grundsaugbagger der Fa. Döpke (© Heinrich Döpke GmbH)	30
Abbildung 11: Beispiel Schöpfrad	31
Abbildung 12: Beispiel Aufbereitungsanlage	31
Abbildung 13: Übersicht Abbauabschnitte	33

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Für den Bodenabbau vorgesehene Flurstücke in der Gemarkung Elze, Flur 5.....	14
Tabelle 2: Übersicht Abbauphasen, Abbauabschnitte und Abbauszenarien	35
Tabelle 3: Vorratsabschätzung Abbauabschnitt I.....	43
Tabelle 4: Vorratsabschätzung Abbauabschnitt II	44
Tabelle 5: Vorratsabschätzung Abbauabschnitt III	45
Tabelle 6: Wertpunktedifferenz im Fortgang der Abbauabschnitte	51

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Übersichtsplan	Maßstab 1:12.000
Anlage 2a	Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm Landkreis Hildesheim	Maßstab 1:50.000
Anlage 2b	Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Elze	Maßstab 1:10.000
Anlage 3	Auszug aus der Liegenschaftskarte	Maßstab 1: 6.000
Anlage 4a	Geologischer Übersichtsplan mit Bohrungen und Grundwassermessstellen	Maßstab 1: 6.000
Anlage 4b	Schichtenverzeichnisse	
Anlage 4c	Lagerstättenerkundung und Vorratsabschätzung	
Anlage 5	Leitungsplan	Maßstab 1: 6.000
Anlage 6	Schutzgebiete	Maßstab 1:10.000
Anlage 7	Lage der Geländeoberkante	Maßstab 1: 6.000
Anlage 8	Lage Abraumbasis	Maßstab 1: 6.000
Anlage 9	Mächtigkeit Abraum	Maßstab 1: 6.000
Anlage 10	Lage Kies-Sand-Basis	Maßstab 1: 6.000
Anlage 11	Mächtigkeit Kies-Sand	Maßstab 1: 6.000
Anlage 12	Abbauplanung	Maßstab 1: 6.000
Anlage 13	Abbauabschnitte	Maßstab 1: 6.000
Anlage 14	Abbautechnische Schnitte	
Anlage 15	Betriebsfläche	Maßstab 1: 200
Anlage 16	Transportrouten	Maßstab 1: 30.000
Anlage 17	Rekultivierungsplan	
Anlage 18	Nachweis der Standsicherheit der Böschungen	
Anlage 19	Hydrogeologisches Gutachten	
Anlage 20	Hydraulischer Nachweis des Hochwasserabflusses	
Anlage 21	Schalltechnische Untersuchung	
Anlage 22	Umweltverträglichkeitsstudie	
Anlage 23	Landschaftspflegerischer Begleitplan	
Anlage 24	Protokolle und Stellungnahmen	

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

PROJEKTTEAM

Erläuterungsbericht	PKE; A. Rosenkranz, J. Thamm, Dr. J. Steffahn
Lagerstättenkunde	PKE; Dr. J. Steffahn, J. Thamm,
Abbauplanung	PKE; A. Rosenkranz, Dr. J. Steffahn
Standsicherheit Böschungen	PKE; L. Lindner, Dr. J. Steffahn
Hydrogeologie	PKE; Dr. J. Steffahn, L. Lindner
Hochwasserschutz	GEUM.tec GmbH
Schalltechnische Untersuchung	Bonk, Maire Hoppmann; S. Parlar
Umweltverträglichkeitsstudie	MIX • landschaft & freiraum; P. Mix
Landschaftspflegerischer Begleitplan	MIX • landschaft & freiraum; P. Mix

0 ZUSAMMENFASSUNG

Die Firma BETTELS ROHSTOFFE GMBH & CO. KG (BETTELS) beabsichtigt im Landkreis Hildesheim den Abbau von Rohstoffen als Zuschlagstoff für die Bau- und Transportbetonindustrie. Um den Abbau qualitativ hochwertiger Kiessande betreiben zu können, plant die Firma die Beantragung der Gewinnung von Kiessand auf einer Fläche von rd. 74 ha östlich der Stadt Elze durch einen Neuaufschluss. Der Rohstoffvorrat heimischer, hochwertiger Kiese und Kiessande soll für einen Zeitraum von rd. 42 Jahren gesichert werden. Die jährliche Produktionsleistung ist mit 200.000 t Kiessand vorgesehen.

Die Rohstoffgewinnung erfolgt im Trockenabbau und Nassabbau. Der Abbau soll dabei über drei aufeinanderfolgende Abschnitte (I, II und III) gegliedert werden. Der Beginn des Abbaus ist an die jeweilige Flächenverfügbarkeit gebunden, so dass sich 3 Abbauszenarien ergeben.

Abbauszenario 1 umfasst alle Abbau- und Rekultivierungstätigkeiten innerhalb des Abbauabschnittes I, einschließlich aller nötigen Maßnahmen zum Hochwasserschutz. In diesem Szenario bleiben alle weiteren Tätigkeiten, die durch die Fortführung des Abbaus in den Abschnitten II und III entstehen würden, unberücksichtigt.

Abbauszenario 2 umfasst alle Abbau- und Rekultivierungstätigkeiten innerhalb des Abbauabschnittes I und II, einschließlich aller nötigen Maßnahmen zum Hochwasserschutz. In diesem Szenario bleiben alle weiteren Tätigkeiten, die durch die Fortführung des Abbaus im Abbauabschnitt III entstehen würden, unberücksichtigt.

Abbauszenario 3 umfasst alle Abbau- und Rekultivierungstätigkeiten innerhalb des gesamten geplanten Abbaus, bestehend aus den Abbauabschnitt I, II und III, einschließlich aller nötigen Maßnahmen zum Hochwasserschutz.

Im Südwesten des Abbauabschnittes I besteht ein ca. 30.000 m² großes Betriebsgelände zur Klassierung und Aufbereitung des gewonnenen Rohstoffs. Der Nassabbau erfolgt parallel zum Trockenabbau. Auf diese Weise kann die Rekultivierung abbaubegleitend erfolgen und damit die Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zeitlich begrenzt werden.

Die geplanten, sukzessiv mit dem Abbau durchzuführenden Renaturierungsmaßnahmen sind inhaltlich ausschließlich dem Ziel gewidmet, die derzeit vornehmlich intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in naturnahe Biotopstrukturen zu überführen, so dass sie letztendlich dem Naturschutz unterstellt werden können. Zur Erreichung dieses Ziels ist ein naturnahes Gewässer unter Verzicht auf intensive Erholungsnutzung vorgesehen.

Durch die Umsetzung der geplanten Maßnahmen wird nach Abschluss des Abbauabschnittes III ein Überschuss von insgesamt 247.765 Wertpunkten geschaffen.

1 VERANLASSUNG

Die Fa. BETTELS ROHSTOFFE GMBH & CO. KG (BETTELS), Linnenkamp 40, 31137 Hildesheim, plant östlich der Stadt Elze, den Nassabbau von Kiessand durch einen Neuaufschluss im Antragsgebiet auf einer Fläche von rd. 70 ha. Dieses Vorhaben ist durch einen entsprechenden Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung gemäß § 68 und § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. §§ 108 und 109ff. Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) für die Gewinnung von Kiessand und die Herstellung eines Gewässers durch Freilegung von Grundwasser zu genehmigen.

Auf Grund der konstant hohen Nachfrage nach Kiessand nach Kiessand als Betonzuschlagstoff und zur Versorgung des lokalen, heimischen Marktes mit Rohstoffen sieht sich die Fa. BETTELS veranlasst, eine Genehmigung für den Neuaufschluss des Antragsgebietes Elze zu beantragen. Für das Kieswerk mit Betriebsplatz, Aufbereitungsanlage und Nebenanlagen wird in einem gesonderten Verfahren ein Bauantrag gemäß § 63 NBauO gestellt.

Die Ingenieurgesellschaft PATZOLD, KÖBKE ENGINEERS GMBH & CO. KG (PKE), Ritscherstraße 5, 21244 Buchholz wurde mit der Erstellung der erforderlichen Antragsunterlagen beauftragt.

Der vorliegende Antrag umfasst 52 Seiten, 6 Tabellen, 13 Abbildungen und 24 Anlagen.

2 ANTRAGSZIEL UND BEGRÜNDUNG DES ANTRAGS

2.1 Antragsziel

Ziel des vorliegenden Antrages ist der Neuaufschluss des Antragsgebietes Elze, um die Rohstoffversorgung der Fa. BETTELS zukünftig sichern zu können.

Die Herstellung eines Gewässers durch Freilegung von Grundwasser für die Gewinnung von Kiessand im Antragsgebiet Elze bedarf gemäß § 68 und § 78 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) i.V.m. §§ 108 und 109ff. Nieders. Wassergesetz (NWG) einer wasserrechtlichen Planfeststellung durch die zuständige Behörde des Kreises Hildesheim. Zuständig ist die Dienststelle Umwelt mit Sitz in der Marie-Wagenknecht-Straße 3, 31134 Hildesheim.

2.2 Begründung

Der hiermit beantragte Abbau im geplanten Kieswerk ELZE basiert auf dem Grundsatz der Nachhaltigkeit, die verfügbaren Rohstoffe möglichst optimal abzubauen, um die in der Lagerstätte vorhandenen Reserven vollständig zu gewinnen und die erforderliche Flächeninanspruchnahme gering zu halten.

Das beantragte Abbaugelände liegt gemäß Regionalem Raumordnungsprogramm in einem Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung (s. Kapitel 5.2).

Darüber hinaus sind folgende weitere Aspekte als Begründung des vorliegenden Antrags zu nennen:

1. Die geplante Abbaustätte liegt gemäß Rohstoffsicherungskarte von Niedersachsen, herausgegeben vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), in einem Gebiet der Lagerstätten 1. Ordnung mit besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung (s. Kapitel 5.1)
2. Es werden keine naturschutzrechtlich hochwertigen Flächen (wie z.B. FFH, EU-Vogelschutzgebiete) beansprucht.
3. Es besteht eine gute Verkehrsanbindung an nahegelegene Bundesstraßen und Autobahnen.
4. Vorhandene Verkehrsanlagen sowie unterirdische Leitungen befinden sich zwar auf dem Gebiet der Antragsfläche, werden vom Abbau aber nicht berührt.
5. Die qualitativ hochwertigen Rohstoffe gewähren eine nachhaltige und langfristige Versorgung des heimischen Marktes.
6. Es gibt keine konkurrierende Nutzung durch Trinkwasserschutzgebiete, Natur- oder Landschaftsschutzgebiete oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen.

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Abbildung 1 zeigt die Lage und Erstreckung des geplanten Abbaugebietes.

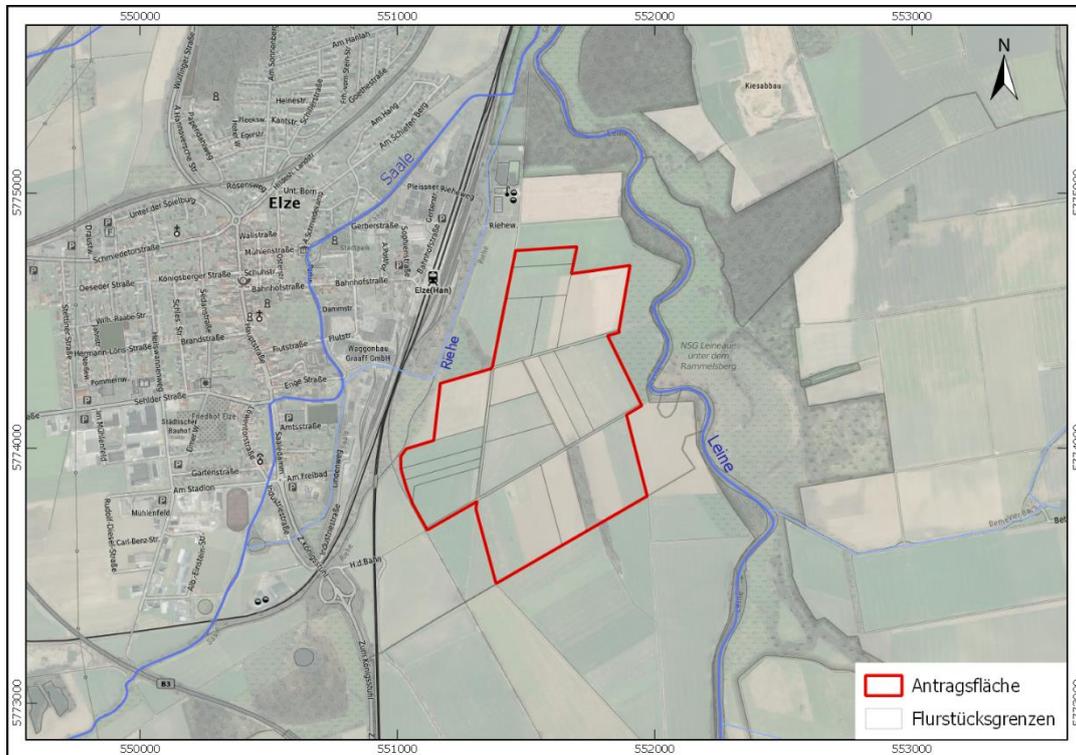


Abbildung 1: Übersicht Lage Antragsfläche

[Quelle: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie; MapServer ESRI Satellite]

2.3 Antrag

Die Fa. BETTELS ROHSTOFFE GMBH & Co. KG (BETTELS), Linnenkamp 40, 31137 Hildesheim, beantragt hiermit gemäß den nachstehenden textlichen und zeichnerischen Ausführungen die wasserrechtliche Planfeststellung für den Abbau von Kiessand unter Herstellung von Gewässern sowie folgende wasserrechtliche Erlaubnisse und Genehmigungen:

- A) Erlaubnis zur Entnahme von Kies und Sand im Trockenem und Nassen bis zur Lagerstättenbasis auf einer Fläche von rd. 73,72 ha bis zu einer Wassertiefe von max. 15,5 m unter gleichzeitiger Freilegung des Grundwassers auf folgenden Flurstücken über einen Zeitraum von rd. 42 Jahren:

Gemarkung Elze, Flur 5,

Flurstücke 15, 30/1, 31, 32, 33, 35/2, 35/3, 37, 38, 41/1, 51/2, 51/3, 55, 56/1, 59, 60, 61/1, 64/2, 66/1, 309/65, 69, 70/1, 109/1, 110, 111, 112, 114/1, 115/1, 119/1, 120, 195, 204, 205, 206, 347/194, 314/109, 472/196, 479/117, 480/116; Anlage 3

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

- B) Aufschiebende Bedingung: Der Abbau in den einzelnen Abschnitten (s. Abbildung 13 und Anlage 13) erfolgt erst nach Nachweis der Flächenverfügbarkeit gegenüber der genehmigenden Behörde. Daraus ergeben sich folgende Abbauszenarien:

Abbauszenario 1 umfasst alle Abbau- und Rekultivierungstätigkeiten innerhalb des Abbauabschnittes I, einschließlich aller nötigen Maßnahmen zum Hochwasserschutz. In diesem Szenario bleiben alle weiteren Tätigkeiten, die durch die Fortführung des Abbaus in den Abschnitten II und III entstehen würden, unberücksichtigt.

Abbauszenario 2 umfasst alle Abbau- und Rekultivierungstätigkeiten innerhalb des Abbauabschnittes I und II, einschließlich aller nötigen Maßnahmen zum Hochwasserschutz. In diesem Szenario bleiben alle weiteren Tätigkeiten, die durch die Fortführung des Abbaus im Abbauabschnitt III entstehen würden, unberücksichtigt.

Abbauszenario 3 umfasst alle Abbau- und Rekultivierungstätigkeiten innerhalb des gesamten geplanten Abbaus, bestehend aus den Abbauabschnitt I, II und III, einschließlich aller nötigen Maßnahmen zum Hochwasserschutz.

- C) Genehmigung zur Anlage von insgesamt drei Baggerseen mit einer Wasserfläche von insgesamt rd. 60,5 ha.
- D) Errichtung und Betrieb einer Aufbereitungsanlage zur Nasssiegung (Schwingsieb) inkl. Schwertwäsche und Brecher; Zufuhr über Gurtförderband (s.a. Kap. 11, vgl. Anlage 21).
- E) Wasserrechtliche Erlaubnis zur Entnahme von Wasser aus den Abbaugewässern für die Kiessandgewinnung, Kiessandförderung und der Kiessandaufbereitung für folgende Wassermengen:
- 250 l / sec.
 - 15.000 l / min.
 - 900 m³ / std.
 - 13.500 m³ / Tag
 - 125.000 m³ / Monat
 - 1.500.000 m³ / Jahr
- F) Erlaubnis zur Rückleitung der im Zuge der Entwässerung mittels Schöpfrades anfallenden Feinststoffe sowie des entnommenen Grundwassers in die Baggerseen A, B und C (s. Anlage 12).
- G) Erlaubnis zur Rückleitung der im Zuge der Kiessandwäsche anfallenden Feinststoffe sowie des entnommenen Grundwassers in die Baggersee A.

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

- H) Erlaubnis zur Rückverfüllung des im Zuge des Abbaus im Trockenen und im Nassem gewonnen Materials zur Modellierung der Gewässer und deren Uferbereiche.
- I) Genehmigung zur Herstellung einer standsicheren Böschung mit einer Böschungsneigung über Wasser von $H : L = 1 : 2$ und in der Wasserwechselzone des Abbaus von $H : L = 1 : 4$ sowie mit einer Böschungsneigung unter Wasser von $H : L = 1 : 3$ (s. Anlage 18).

3 Verwendete Dokumente

Die Erstellung der nachstehenden Antragsunterlagen basiert auf folgenden Dokumenten und Unterlagen:

- [1] LANDKREIS HILDESHEIM (06 2021): Protokoll über den stattgefundenen Scoping-Termin zum wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren nach §68 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WGH) für den Ausbau bzw. die Herstellung von Gewässern durch einen Kiesabbau in den Gemarkung Elze. – 9 S.
- [2] LANDKREIS HILDESHEIM (06 2021): Stellungnahmen zum Kiesabbau in der Gemarkung Elze im Rahmen des Scoping-Termins. – 23 S.
- [3] KLENKE BOHRUNTERNEHMEN GMBH (03 2021): Durchführung von 4 Erkundungsbohrungen und Einrichtung von 4 Grundwassermessstellen im Gebiet Elze
- [4] PKE (04/05 2021): Lagerstättenerkundung und Vorratsberechnung für das Abbauvorhaben auf Kiessand in Elze. – 20 S., 7 Anl.

4 BESCHREIBUNG DES ANTRAGSGEBIETES

4.1 Allgemeines

Das Antragsgebiet befindet sich in der Stadt Elze im Landkreis Hildesheim im Bundesland Niedersachsen (s. Anlage 1 und Abbildung 1). Die Entfernung zur niedersächsischen Landeshauptstadt Hannover beträgt rund 25 km in nördlicher Richtung. Die Kreisstadt Hildesheim ist in etwa 12 km östlicher Richtung zu erreichen. Die Gemeinde Gronau (Leine) grenzt südlich und östlich an das Antragsgebiet mit der nächstgelegenen Ortschaft Betheln in rd. 2,0 km Entfernung (Anlage 1). Im Norden liegt die Gemeinde Nordstemmen mit der Ortschaft Burgstemmen in rd. 2,5 km Entfernung.

Die Leine verläuft östlich der Antragsfläche in rd. 100 bis 200 m Entfernung. Etwa 500 m westlich befindet sich die Saale als linker Nebenfluss der Leine. Nördlich der Antragsfläche verläuft der Rieheweg während sich unmittelbar im Westen das Fließgewässer der Riehe befindet (Abb. 1). Das Antragsgebiet grenzt im Westen an die Bahntrasse zwischen Elze und Leine. Die südliche Begrenzung der geplanten Abbaustätte orientiert sich an der Stadtgrenze Elze bzw. Gemeindegrenze Gronau (Leine). Im Südwesten verläuft angrenzend der Gronauer Fußweg. Einen Überblick über die geographische Lage geben die Abbildung 1 und die Anlage 1. Die Flächen im Antragsgebiet werden zurzeit landwirtschaftlich genutzt, und von mehreren Entwässerungsgräben sowie Feldwegen durchquert. Im südlichen Abschnitt befindet sich eine forstwirtschaftliche genutzte Fläche mit einer Ausdehnung von rd. 330 m in Nord-Süd

Das Antragsgebiet des Neuaufschlusses mit einer Fläche von insgesamt rd. 74 ha erstreckt sich auf einer max. Breite von rd. 900 m und einer max. Länge von rd. 1.300 m. Das Geländenniveau zeigt nur geringe Schwankungen zwischen NHN +74,8 m und NHN +73,0 m (s. Anlage 7).

4.2 Liegenschaftsverhältnisse

Der geplante Bodenabbau beansprucht die in Tabelle 1 benannten Flurstücke der Flur 5 in der Gemarkung Elze. Die Tabelle gibt zudem eine Übersicht zu bisher durch die Fa. BETTELS erworbenen Flurstücke bzw. bislang erzielten Einverständniserklärungen.

Tabelle 1: Für den Bodenabbau bzw. Zuwegung vorgesehene Flurstücke in der Gemarkung Elze, Flur 5.
(Fortführung: nächste Seite)

Flur 5 Flurstück	Nutzung	Bemerkung	Bauabschnitt
64/2	Acker	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	I
66/1	Acker	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	I
309/65	Acker	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	I
69	Acker	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	I
70/1	Acker	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	I

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Flur 5 Flurstück	Nutzung	Bemerkung	Bauabschnitt
109/1	Acker	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	I
110	Acker	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	I
111	Acker	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	I
112	Acker	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	I
120	Acker	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	I
480/116	Acker	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	I
114/1	Grünland	Einigung mit Eigentümer in Verhandlung	I
115/1	Acker	Einigung mit Eigentümer in Verhandlung	I
119/1	Acker	Einigung mit Eigentümer in Verhandlung	I
479/117	Acker	Einigung mit Eigentümer in Verhandlung	I
195	Feldweg	Einigung mit Eigentümer besteht noch nicht	I (Weg)
206	Graben	Einigung mit Eigentümer besteht noch nicht	I (Graben)
314/109	Grünland/Acker	Einigung mit Eigentümer besteht noch nicht	I
347/194	Feldweg	Einigung mit Eigentümer besteht noch nicht	I + II (Weg) / III
30/1	Acker	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	II
32	Acker	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	II
38	Acker	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	II
15	Acker	Einigung mit Eigentümer in Verhandlung	II
31	Acker	Einigung mit Eigentümer in Verhandlung	II
33	Acker	Einigung mit Eigentümer in Verhandlung	II
35/2	Acker	Einigung mit Eigentümer in Verhandlung	II
35/3	Acker	Einigung mit Eigentümer in Verhandlung	II
37	Acker	Einigung mit Eigentümer in Verhandlung	II
41/1	Acker	Einigung mit Eigentümer in Verhandlung	II
472/196	Feldweg/Grünland	Einigung mit Eigentümer besteht noch nicht	II
205	Graben	Einigung mit Eigentümer besteht noch nicht	II (Weg)
59	Grünland	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	III
60	Acker	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	III
61/1	Acker	Eigentum der Bettels Rohstoffe GmbH & Co. KG	III
51/2	Acker	Einigung mit Eigentümer in Verhandlung	III
51/3	Wald	Einigung mit Eigentümer in Verhandlung	III
55	Acker	Einigung mit Eigentümer in Verhandlung	III
56/1	Grünland/Acker	Einigung mit Eigentümer in Verhandlung	III
204	Grünland	Einigung mit Eigentümer besteht noch nicht	III

Der Abbau in den einzelnen Bauabschnitten erfolgt erst nach einem abschließenden Nachweis der Flächenverfügbarkeit gegenüber der genehmigenden Behörde. Dieser Umstand soll abstimmungsgemäß als aufschiebende Bedingung berücksichtigt werden.

4.3 Sonstiges

Die Fa. Krause hat in der Vergangenheit auf dem Flurstück 56/1 eine kleinräumige Abbauschürfung vorgenommen. Ein Bodenabbau hat nicht stattgefunden.

Etwa 100 m nördlich des Antragsgebietes befindet sich das Klärwerk Elze des Wasserverbandes Peine.

Die Bahnhofsanlage steht unter baulichem Denkmalschutz. Im Umgebungsbereich gibt es einige archäologische Funde.

Eine Abfrage der Antragstellerin am 14. Juni 2021 beim *Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)* bzgl. möglicher Kampfmittel ergab keine vermutete Kampfmittelbelastung im Bereich der Antragsfläche. Ein Handlungsbedarf ist an dieser Stelle durch die zuständige Behörde nicht empfohlen (s. Anlage 24).

Entlang einiger direkt im Antragsgebiet liegenden Wegeparzellen und Flurstücke verlaufen Leitungen der Vodafon Kabel Deutschland GMBH, dem Überlandwerk Leinetal GmbH sowie der htp GmbH (s. Anlage 5).

Unter den Wegeparzellen 193, 195 und 197 befinden sich Glasfaserkabel der Firma htp GmbH (Kb-htp 1220 LWL 24 F). Zusätzlich zu den Wegeparzellen 195 und 197 verlaufen die von dem Überlandwerk Leinetal GmbH betriebenen Mittelspannungsleitungen entlang der Wegeparzellen 193, 347/194 und 472/196, entlang des Entwässerungsgrabens 205 sowie entlang der östlichen Grenze des Flurstücks 51/2 (Mittelspannungsnetz 20 kV-Stromleitung). Das von Vodafon Kabel Deutschland GMBH betriebene Telekommunikationskabel der Deutschen Telekom AG liegt in einer Rohrtrasse und knickt von Wegeparzelle 195 in Parzelle 347/194 ab.

Die Erdgas Münster GmbH betreibt die Gashochdruckleitung Nr. 20.2 Alfeld/Elze Z7 mit einer Schutzstreifenbreite von 4,00 m, die im Westen des Wegeflurstücks 197 außerhalb der Antragsgrenze verläuft (s. Anlage 5).

Auf dem Flurstück 33 befindet sich eine verfüllte Bohrung einer durch die ExxonMobil Production Deutschland GmbH (EMPG) vertretenen Gesellschaft.

5 REGIONALPLANUNG

Nachstehend werden die regionalplanerischen Festlegungen im Bereich des Betrachtungsgebietes erläutert.

5.1 Rohstoffsicherungskarte

Das Vorhabensgebiet ELZE mit einer Fläche von rd. 74 ha liegt gemäß Rohstoffsicherungskarte von Niedersachsen, herausgegeben vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), in einem Gebiet der Lagerstätten 1. Ordnung von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung (s. Abbildung 2).

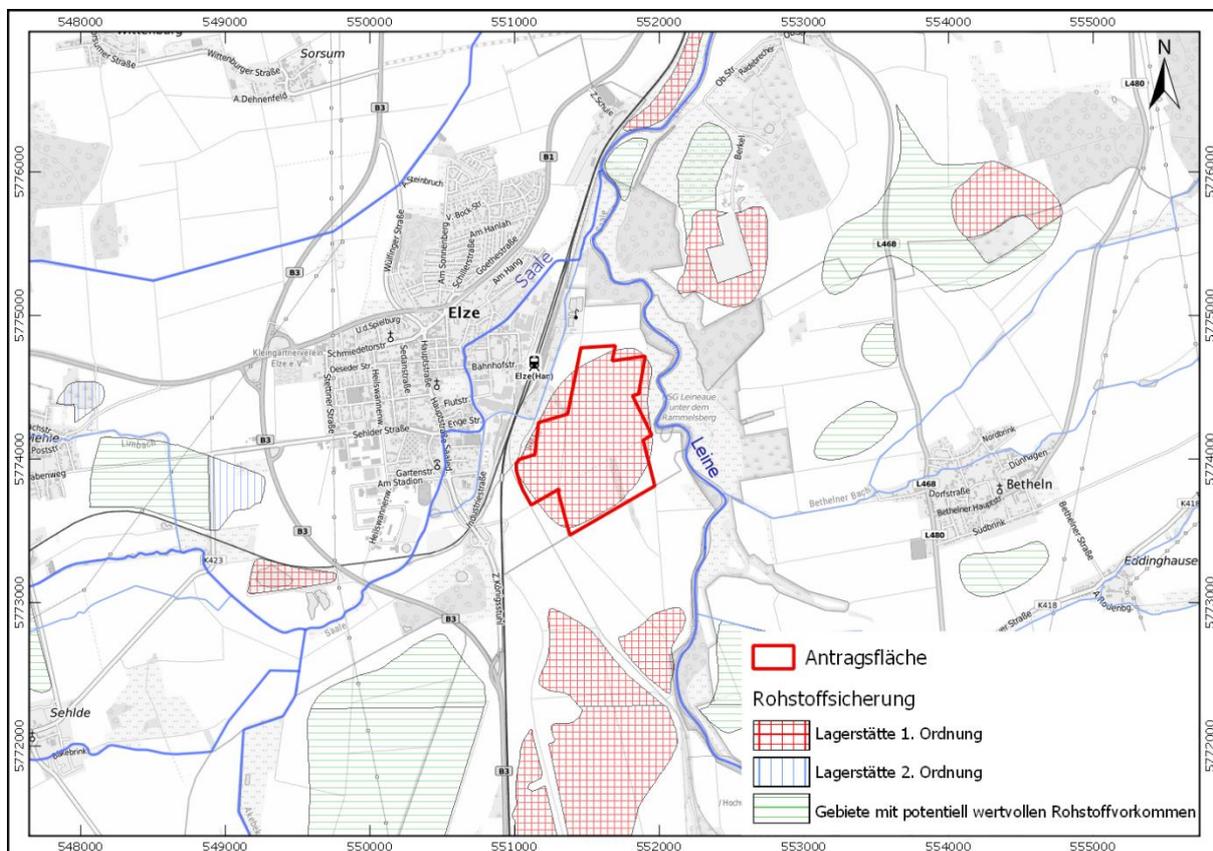


Abbildung 2: Ausschnitt Rohstoffsicherungskarte

[Quelle: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)]

5.2 Regionales Raumordnungsprogramm

Das REGIONALE RAUMORDNUNGSPROGRAMM (RROP) des Landkreises Hildesheim in der Fassung vom 02.11.2016 weist für das geplante Abbaugelände ein Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung (Kiessand) der Stufe 1 aus (s. Abbildung 3 und Anlage 2a).

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

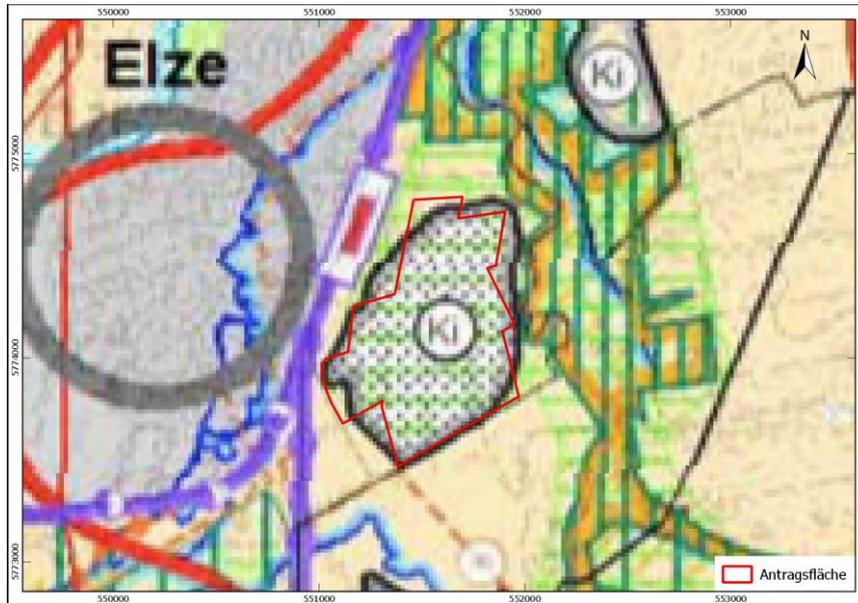


Abbildung 3: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm

[Quelle: Landkreis Hildesheim; Zeichenerklärung: s. Anlage 2a]

5.3 Flächennutzungsplan Stadt Elze

Der FLÄCHENNUTZUNGSPLAN (s. Abbildung 4 und Anlage 2b) der Stadt Elze (Teilplan 1) in der Fassung vom 05.11.2003 weist weite Teile des Antragsgebietes für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen aus. Zudem werden innerhalb des Antragsgebietes Teilflächen als Grün- und Wasserflächen sowie Erholung und randständig als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen.

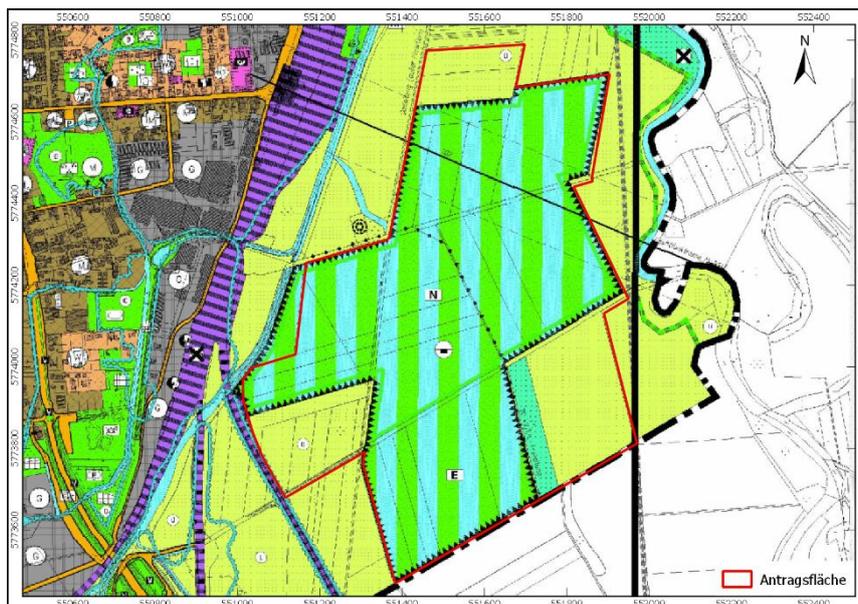


Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan Stadt Elze

[Quelle: Stadt Elze, Zeichenerklärung: s. Anlage 2b]

6 GEOLOGIE UND LAGERSTÄTTENKUNDE

6.1 Geologische Verhältnisse

Das Antragsgebiet ELZE liegt geologisch betrachtet im Niederterrassenbereich der Leine. Die Leine-Niederterrasse wurde während der Weichsel-Kaltzeit in einer von den Schmelzwässern des Drenthe-Eises (Saale-Kaltzeit) angelegten Ausräumungszone aufgeschüttet und durch rezente Hochwasserereignisse von Auelehm überlagert (s. Anlage 4a).

Im Betrachtungsgebiet lässt sich der geologische Aufbau auf der Grundlage bereits vorliegender Erkundungsbohrungen (s. Abbildung 5) und Informationen des NIBIS[®]-Kartenservers (LBEG) sowie durch die Fa. BETTELS beauftragte geophysikalische Erkundungsarbeiten und Aufschlussbohrungen durch die Firma KLENKE BOHRUNTERNEHMEN GmbH wie folgt gliedern:

- Oberboden mit 0,3 bis 0,4 m Mächtigkeit,
- Abraum aus tonig-sandigen braunen Schluffen (Auelehm) mit Mächtigkeiten zwischen 0,5 m und 5 m, im Mittel bei rd. 2 m (s. Anlage 9),
- Kiese und Sande mit Mächtigkeiten zwischen 6 m und 14 m, im Mittel bei rd. 8 – 9 m (s. Anlage 11),
- das Liegende bilden in der Regel quartärzeitliche Geschiebemergel oder Ton- und Tonmergelsteine des Mesozoikums, welche im Mittel in einer Teufe von knapp 8 – 15 m u. GOK anzutreffen sind.

Die Lagerstättenbasis ist zwischen NHN +58,0 m und NHN +64,5 m zu erwarten. Die Überdeckung mit Auelehm weist im Osten und Norden, nah der Leine naturgemäß eine höhere Mächtigkeit und heterogene Verteilung gegenüber der Situation im Westen auf (s. Anlage 9). Die Grenze Abraum zu Kiessand liegt häufig unterhalb des Grundwasserspiegels. Dieser Umstand ist bei der Abraumbeseitigung zu berücksichtigen.

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

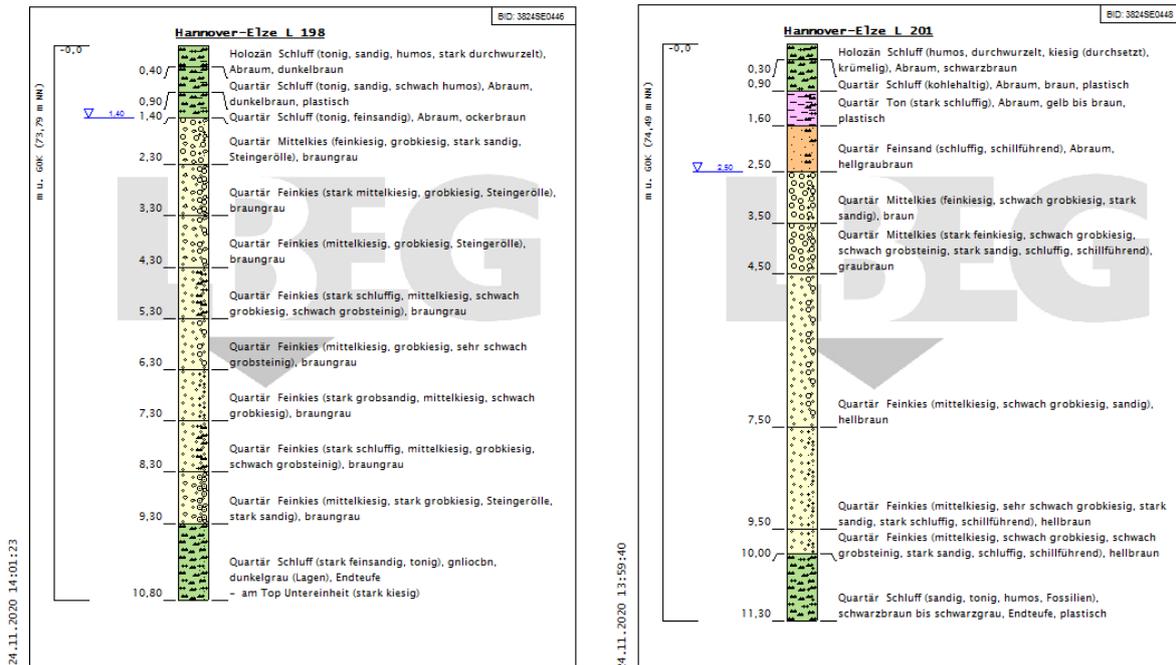


Abbildung 5: Exemplarische Bohrprofile im Vorhabensgebiet

[Quelle: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)]

Die Erkundungsergebnisse stehen in guter Übereinstimmung mit den bestehenden Erkenntnissen nach den Bohrungen der Bohrdatenbank (NIBIS®-Kartenserver). Für die Mächtigkeiten des Kiessandes ist grundsätzlich eine Abnahme von Süden mit rd. 14 m in Richtung Norden mit rd. 6 m abzuleiten (s. Anlage 11). Der Kiessand ist ausgesprochen schluffarm. Der Kiesanteil (2/32 mm) im Gebiet von Elze liegt gemäß Karte der oberflächennahen Rohstoffe der Bundesrepublik Deutschland (1 : 200.000) im Mittel bei 50 - 60 Gew.-%. Überkorn tritt nur in Bereichen von wenigen Prozenten auf.

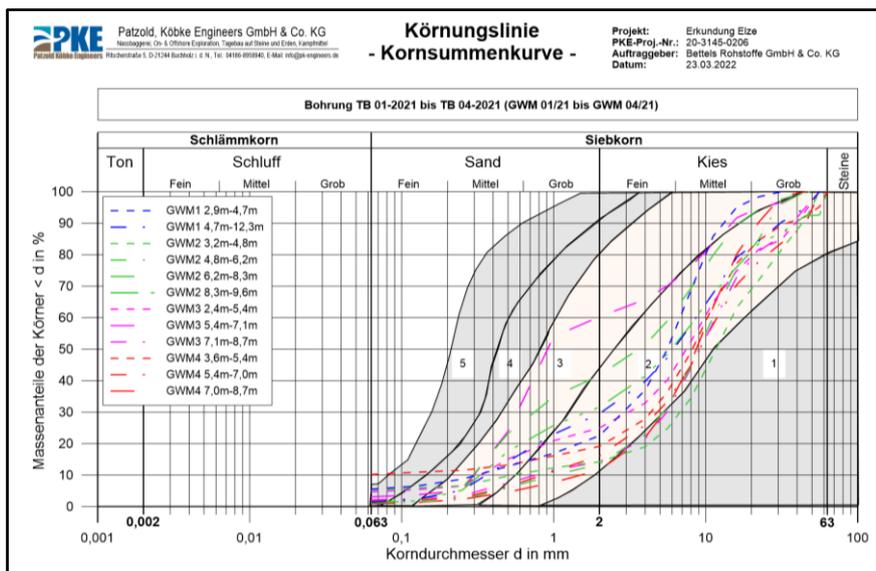


Abbildung 6: Summenkurven der Lockergesteinsproben der Erkundung März 2022

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Die Kornsummenanalyse der entnommenen Proben im Zuge des Grundwassermessstellenausbaus bestätigen diese Aussagen. Die Kornsummenkurven sind der Abbildung 6 zu entnehmen.

6.2 Lagerstättenkundliche Verhältnisse

Im Bereich des Abbaugebiets wurden durch die Firma H. ANGERS SÖHNE BOHR- UND BRUNNENBAUGESELLSCHAFT MBH im Jahr 1972 insgesamt zwei Erkundungsbohrungen durchgeführt (Hannover-Elze L 198 und Hannover-Elze L 201). Weitere Bohrungen erfolgten im Jahr 1971 durch das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung (Elze 4/71). Im Rahmen der Voruntersuchungen wurden durch die Fa. BETTELS zudem 4 Aufschlussbohrungen (GWM 1/21, GWM 2/21, GWM 3/21 und GWM 4/21) beauftragt und von der Fa. KLENKE im Frühjahr 2021 abgeteuft, die anschließend als Grundwassermessstellen ausgebaut wurden (Anlage 4b).

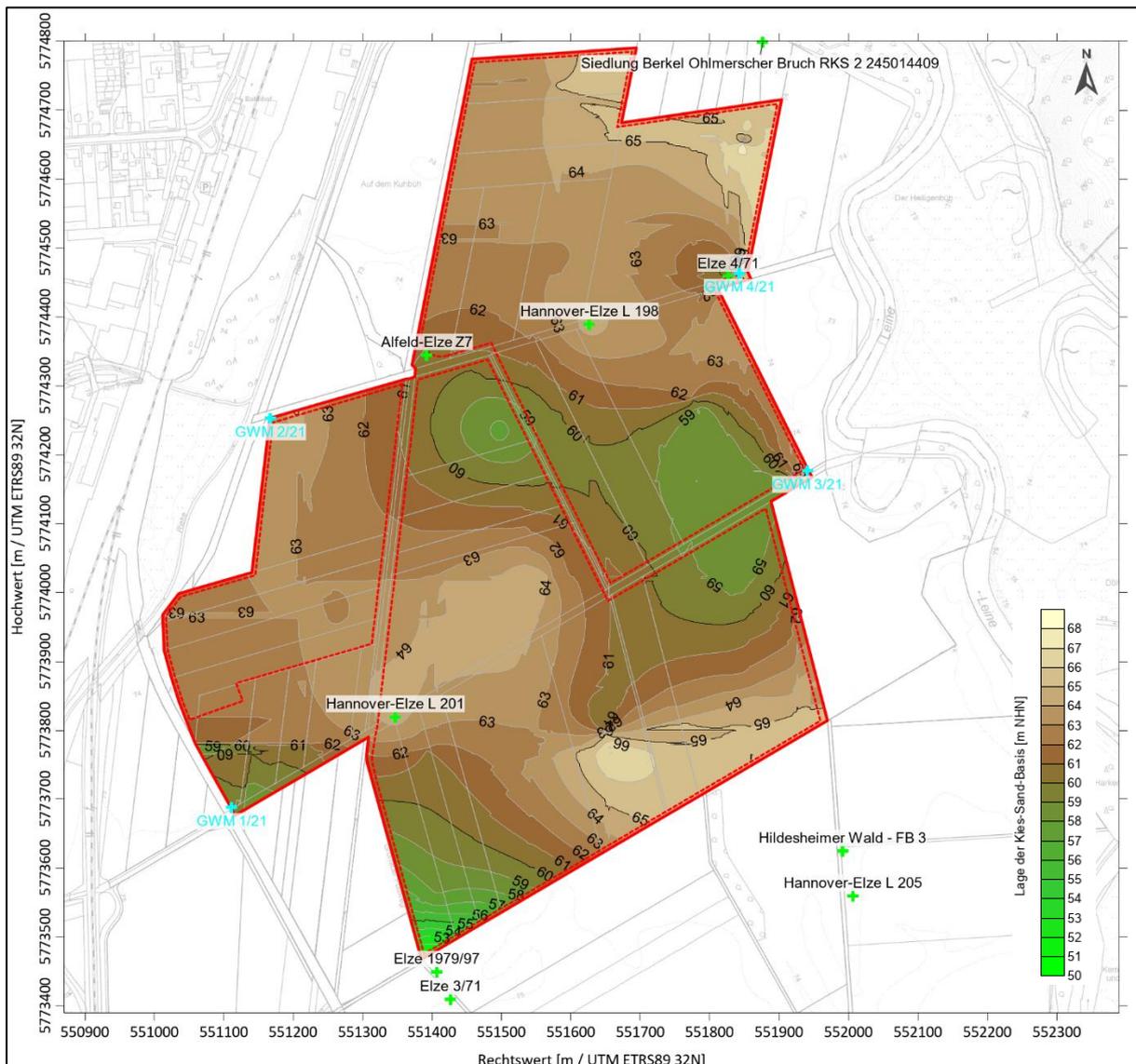


Abbildung 7: Lage Kiessandbasis (s. Anlage 10)

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Darüber hinaus hat ebenfalls im Frühjahr 2021 eine geophysikalische Lagerstätten erkundung mittels Multipol-Geoelektrik zur Bestimmung der Abraummächtigkeit sowie der Lage der Liessandbasis stattgefunden [4] (Anlage 4c).

In Anlage 14 sind die lagerstättenkundlichen Verhältnisse in Querprofilen durch den Abbau-bereich dargestellt.

6.3 Altlast

Außerhalb der Antragsfläche befinden sich zwei bekannte Altablagerungen (Abbildung 8). Die nördlich der Antragsfläche gelegene Altablagerung wird gemäß NIBIS®-Kartenserver des LBEG unter der Standortnr. 2540144024 geführt. Die nordöstlich gelegene Altablagerung, wird unter der Bezeichnung Nr. 9 Elze im Altlastenkataster des Landkreises Hildesheim geführt. Die Altablagerungen befindet sich zwischen der Antragsfläche und der Leine innerhalb des Naturschutzgebietes "Leineau unter dem Rammelsberg" (s. Kap. 7). Sie liegen gemäß den Ausführungen in Kap. 9 im Grundwasserabstrom der Antragsfläche.

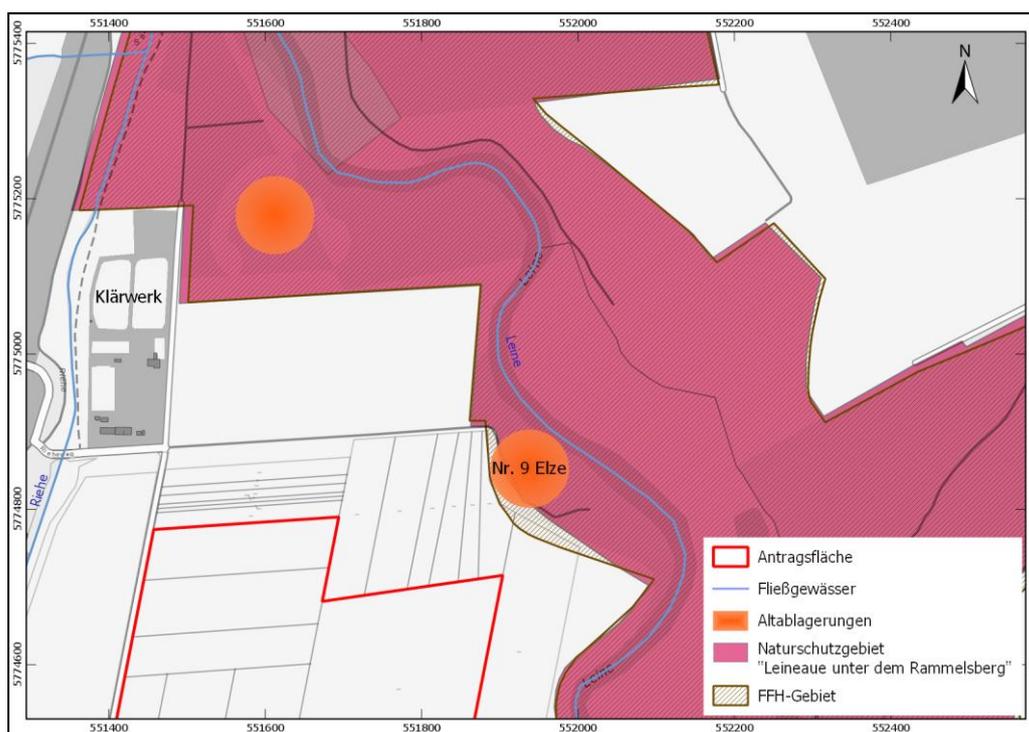


Abbildung 8: Altablagerungen nördlich der Antragsfläche.
[Quelle: Altablagerung von Niedersachsen (NIBIS®-Kartenserver)]

Die Altablagerung "Nr. 9 Elze" wurde 1997 mit 3 Rammkernsondierungen und anschließenden Ausbau zur Grundwassermessstellen versehen. Bei den deponierten Abfällen handelt es sich nach Auskunft des LK Hildesheim (Herrn Grube am 30.03.2021) um Beton, Leder, Glas, Ziegel, Hausmüll, Bauschutt und vereinzelt Schlacke.

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Der Flussabschnitt der Leine östlich des Vorhabensgebietes (RW Land-ID DENI_21068) befindet sich nach dem Niedersächsischen Umweltkartenserver (MU, NLWKN) in einem gem. WRRL schlechten chemischen sowie mäßigen ökologischen Gesamtzustand (Stand 2016). Verantwortlich dafür wird nach dem MU vorwiegend der hohe Gehalt an Gesamtposphat durch Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft.

7 BETROFFENHEIT VON SCHUTZGEBIETEN

7.1 Natura 2000

Im unmittelbaren Vorhabensgebiet sowie auch in näherer Umgebung sind keine Schutzgebiete der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) ausgewiesen. Jedoch besteht entlang der Leine das ausgewiesene und etwa 190 ha große Schutzgebiet „Leineau unter dem Rammelsberg“ der Fauna-Flora-Habitat (FFH) Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG).

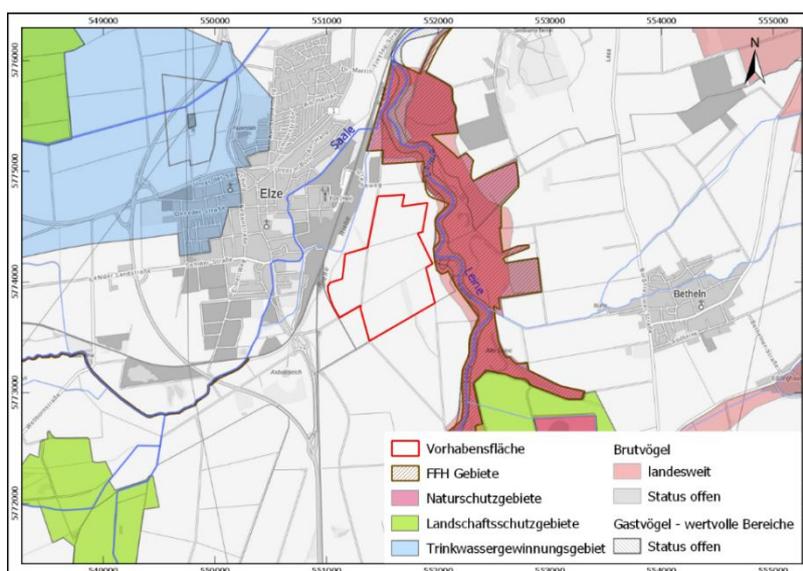


Abbildung 9: Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie Wasserschutzgebiete

[Quelle: Umweltkartenserver des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz]

7.2 Weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet verläuft nahezu identisch zu dem gleichnamigen Naturschutzgebiet „Leineau unter dem Rammelsberg“. Dieses grenzt im Süden an das ausgewiesene Landschaftsschutzgebiet „Gronauer Masch“ (LSG HI 00052) (s. Abbildung 9 und Anlage 6).

Etwa 1,0 km westlich des Vorhabensgebietes im Bereich des Oeseder Baches befindet sich das Wasserschutzgebiet „Elze“ der Stadtwerke Hildesheim AG (Kn: 03254014102), welches gemäß § 91 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) und § 51 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) festgesetzt ist (s. Abbildung 9). Es hat die Funktion eines Trinkwassergewinnungsgebietes.

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Die Leine einschließlich der beidseitigen Uferbereiche ist als Großvogellebensraum für landesweite Brutvögel gekennzeichnet (Teilgebietsnr. 3824.4/1). Im Norden und Westen des Naturschutzgebietes gelten zwei kleinere Flächen als wertvoller Bereich für Brutvögel, bei denen keine ausreichenden Bestandszahlen vorliegen, sodass der Status offen ist (Teilgebietsnr. 3824.4/2). Auch für Gastvögel mit dem Status offen wird der Bereich entlang der Leine als bedeutsam charakterisiert (Teilgebietsnr. 7.2.02.06) (s. Abbildung 9).

8 STANDSICHERHEIT

Die Betrachtung zur Standsicherheit der Böschungen beim geplanten Bodenabbau sind ausführlich in Anlage 18 beschrieben. Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen zusammenfassend dargestellt:

Die im Untersuchungsgebiet angetroffenen Schichten sind sehr variabel ausgebildet und umfassen Korngrößen von Ton/Schluff bis zu Steinen, mit jeweils unterschiedlich ausgeprägten sandigen bzw. fein- bis grobkiesigen Anteilen. Kiese und Kies-Sande stellen dabei den Großteil der angetroffenen und abbauwürdigen Schichtenfolge dar. Die feinkörnigen bis bindigen Schichtglieder bilden als Auelehmüberdeckung den Abraum.

Die Untersuchung der Standsicherheit erfolgt nach DIN 4084. Für den rechnerischen Nachweis wurde als sog. „*erdstatisches*“ Berechnungsverfahren von Über- und Unterwasserböschung im Neuaufschluss Elze zunächst das Lamellenverfahren für Kreisgleitflächen nach BISHOP eingesetzt.

Die Berücksichtigung des Grundwassers bei Standsicherheitsuntersuchungen erfolgt im Rechenprogramm über Porenwasserdrucklinien. Als Wasserstand wurden entsprechend den Angaben im hydrogeologischen Gutachten (s. Anlage 19) Standrohrspiegelhöhen angesetzt, die einen prognostizierten mittleren Bemessungswasserstand von rd. NHN +72,73 m für See A, NHN +72,28 m für den See C und NHN +72,75 für die Seen B₁ und B₂ abbilden.

Als Überwasserböschung wurde eine Neigung von $H : L = 1 : 2$ zugrunde gelegt. Aufgrund der Grundwasserflurabstände ist diese nur in geringer Höhe ausgebildet. Die Wasserwechselzone wird mit einer Neigung von mindestens $H : L = 1 : 4$ angenommen. Diese Zone wird nach Abbauende und im Zuge der Rekultivierung weitestgehend flacher ausgestaltet. Als Unterwasserböschung wurde eine Neigung von $H : L = 1 : 3$ zugrunde gelegt. Die rechnerische Standsicherheit der Böschungsgeometrien wurden entlang von Schnittlinien abgeleitet, deren Lage dem Gutachten (dort: Anlage 1) zu entnehmen ist und die aus der Abbauplanung resultieren.

Auf der sicheren Seite liegend wird als Verkehrslast auf der Böschungsoberkante eine Ersatzflächenlast von $16,70 \text{ kN m}^{-2}$ für schwereren Verkehr entsprechend den Lasten der

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Brückenklasse 30/30 nach alter DIN 1072 in einem einheitlichen Abstand von 2 m zur eigentlichen Böschung berücksichtigt.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass die Berechnungsergebnisse der Standsicherheitsuntersuchung nach DIN 4084 unter den getroffenen Annahmen und bei der untersuchten Böschungskonfigurationen eine ausreichende Standsicherheit erkennen lassen. Steilere, aber auch flachere Böschungskonfigurationen, wurden nicht untersucht, da die Bereitstellung einer Grundlage für die Anfertigung des Abbaukonzeptes Gegenstand der Betrachtung ist.

Die Untersuchung der Standsicherheit wurde zudem um die dynamischen Einwirkungen auf die Unterwasserböschung in Abhängigkeit vom Gewinnungsverfahren einer abbaukontrollierten Box-Cut-Baggerung der Abbautätigkeit erweitert. Dabei ist festzustellen, dass die Berechnungsergebnisse der Standsicherheitsuntersuchungen bei Berücksichtigung der dynamischen Prozesse durch das Gewinnungsverfahren sowie unter den getroffenen Annahmen eine ausreichende rechnerische Standsicherheit für die Unterwasserzone bei einer Böschungsneigung von $H : L = 1 : 3$ erkennen lassen. Bei dieser Bewertung wurden betriebliche Unsicherheiten berücksichtigt, die verfahrensbedingten Übergängen zwischen kontrollierter und unkontrollierter Baggerung hinreichend Rechnung tragen.

9 HYDROGEOLOGIE

Die im Untersuchungsgebiet überwiegend verbreiteten Kiese der Niederterrasse [qN/G,S/f] der Weichsel-Kaltzeit stellen mit den grobkörnigen Flusssedimenten der Leine [qh/G,S/f] die Kiessand-Lagerstätte am Standort Elze sowie einen Porengrundwasserleiter mit "starker" Durchlässigkeit nach DIN 18130 dar. In Annäherung auf die Leine-Niederung sind im Hangenden und oberflächennah vorwiegend schluffige Sedimente des Holozäns durch Flussablagerungen und Hochwasserereignissen von Aue- und Hochflutlehm [qh/U/Lf] verbreitet. Diese bilden die Grundwasserdeckschicht mit schwacher Durchlässigkeit. Aufgrund der Mächtigkeit des Grundwassergeringleiters und der Flurabstände ist das natürliche Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung als "mittel" zu bezeichnen.

Die hydraulische Potentialverteilung im Untersuchungsgebiet und in der weiteren Umgebung wird in erheblichem Maße von der Wasserführung der Leine als Vorfluter im Osten bestimmt. Die saisonalen Grundwasserstandsschwankungen betragen in der Regel rd. 1,0 bis 1,9 m bei Grundwasserflurabständen von 0,5 bis 4,0 m. Die sich anhand von erstellten Grundwassergleichplänen ergebende vorherrschende Fließrichtung des Grundwassers ist nach Norden bis Nordosten auf die Leine zu gerichtet. Die geplanten Abbaustätte ist in drei Abbauszenarien unterteilt und entsprechend der Abbauplanung wird eine Kammerung des freigelegten Grundwassers vorgenommen. Die Grundwasseroberfläche fällt im Grundwassertiefstand von NHN +72 m bis NHN +71,4 m sowie im Grundwasserhochstand von NHN +73,5 bis NHN +73,1, innerhalb der Abbaustätte ab (Anlage 19).

Die geplante Abgrabung wird nach analytischen Berechnungen im Endzustand zu einer räumlich eng begrenzten Grundwasserstandsänderungen von rd. 0,6 m an der Uferlinie mit einer max. Reichweite von rd. 180 m führen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der räumliche Verlauf der Grundwasserstandsänderungen bei einer Nassauskiesung in unmittelbarer Nähe zur Abgrabung verhältnismäßig steil ist und sich mit zunehmender Entfernung vom Ufer mehr und mehr den unbeeinflussten Grundwasserständen annähert. Ein Abklingen der abbaubedingten Grundwasserstandsänderungen um bis zu 90% ist bereits nach rd. 80 m zu verzeichnen.

Eine signifikante Verschiebung der Grundwasserfließrichtungen mit einem nachteiligen Einfluss auf die Schutzgüter, Oberflächengewässer und den Wasserhaushalt der Vegetation im Umfeld der geplanten Abgrabung wird sich damit jedenfalls bei Einhaltung der in der Abbauplanung vorgesehenen Sicherheitsabstände nicht einstellen.

Die geplante Abgrabung wird mit einer Freilegung der Grundwasseroberfläche zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung im Untersuchungsgebiet führen. Für den zugehörigen Grundwasserkörper und dessen nutzbare Dargebotsreserve ergibt sich allerdings lediglich eine Reduzierung um rd. 0,4 bis 1,3%.

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Um einem Übertreten von Oberflächenwasser in Geländesenken, z.B. Altarm zur Riehe, bei Seespiegelhochständen entgegenzuwirken, ist eine Verwallung mit standorteigenem Material im Uferbereich mit konstanter Kronenhöhe vorgesehen, die bei dem hydraulischen Nachweis des Hochwasserabflusses berücksichtigt wird (vgl. Anlage 20). Diese kann bereits bei den vorangehenden Abraumarbeiten angelegt werden.

Durch die geplante Abgrabung sind bei gewissenhafter Einhaltung der branchentypischen Vorsichtsmaßnahmen und bei Durchführung der in der Abbauplanung dargestellten Maßnahmen keine signifikanten Gefährdungen des betrachteten Grundwasserkörpers oder nachteilige Auswirkungen für die nahegelegenen Schutzgebiete und Nutzungen Dritter zu befürchten.

Zur hydraulischen und hydrochemischen Beweissicherung wird die Durchführung eines Grundwassermonitorings an dem bestehenden Messnetz empfohlen. In diesem Zusammenhang ist zudem die Einrichtung von Lattenpegeln an den neu geschaffenen Oberflächengewässern vorzusehen und diese in die Stichtagsmessungen einzubeziehen.

10 HOCHWASSERSCHUTZ

Das Gutachten zum Nachweis des Hochwasserabflusses (s. Anlage 20) kommt zu folgender Einschätzung.

„Das geplante Kiessandabbauvorhaben der Fa. BETTELS Rohstoffe & Co. KG in der Leineau östlich von Elze gliedert sich in drei Abbauabschnitte. Die Maßnahme liegt innerhalb des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets der Leine HQ₁₀₀ (NLWKN 11/2017). Für die Maßnahme ist daher eine wasserrechtliche Genehmigung gem. § 78 WHG erforderlich.

Für den hydraulischen Nachweis erfolgten Vergleichsrechnungen mit einem 2d-Modell für den gesamten Abschnitt von Gronau bis nördlich Elze. Die Abbauabschnitte wurden durch die Planung von Verwallungen im Anstrom optimiert, um die Auswirkungen für Elze zu begrenzen und eine positive Volumenbilanz zu schaffen.

Durch den geplanten Kiessandabbau ergibt sich eine lokale Änderung des Strömungsfeldes. Die damit einhergehenden Wasserspiegeländerungen haben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Bebauung von Elze oder Gronau. Der Hochwasserabfluss insgesamt wird nicht beeinträchtigt.

Eine Verschlechterung der Hochwassersituation für Elze gegenüber dem Ist-Referenzzustand ist für keinen der Abbauabschnitte zu erwarten. Die jeweils geplanten Verwallungen führen dazu, dass der Wasserspiegel in Elze neutral bleibt, bzw. geringe Absenkungen erreicht werden können.

Durch die Anlage der Verwallungen und die neuen Seeflächen ergibt sich eine lokale Änderung des Strömungsfeldes mit Absenkungen westlich und östlich der Abbauflächen und WSP-Aufhöhungen im Anstrom, also südlich der Abbauflächen. Die Reichweite der Aufhöhung endet im Süden ca. 1,5 km vor dem Ortsrand von Gronau.

Die Verwallungen haben eine Höhe von ca. 0,9 – 1,2 m über GOK. Sie werden mit geringer Fließtiefe überströmt. In einigen Abschnitten (Lücken zwischen Verwallungen, Abstrom über die Verwallung zur Seeböschung, Anstrom der Seeböschungen von der Leine aus) können Fließgeschwindigkeiten von 1,5 – 2,5 m/s erreicht werden. Aus diesem Grund sind diese Bereiche entsprechend zu gestalten und gegen Abspülung und Erosion zu sichern.

Die Retentionsvolumenbilanz ist für alle drei Abbauabschnitte positiv, es werden zwischen 1.700 – 12.000 m³ Volumen geschaffen.

Im Falle eines auflaufenden Hochwassers sind geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, um z.B. das Abschwimmen von Baugeräten und –material zu vermeiden. Betriebsstoffe sind im Überschwemmungsgebiet generell hochwassersicher zu lagern.

Unter Beachtung der o.a. Ausführungen ist die geplante Maßnahme in Bezug auf die Regelungen des § 78 (5) WHG realisierbar.“

11 ABBAUTECHNIK

Die zur Gewinnung im Trockenem und im Nassem sowie zur Aufbereitung geplanten Geräte sind überwiegend marktübliche Baugeräte (z.B. Radlader, Hydraulikbagger, Schubraupe), die durch spezialisierte Maschinen wie z.B. den Saugbagger ergänzt werden.

Die Abbautechnik im KW Elze sieht folgende Abbauschritte vor:

1. Vor Abbaubeginn wird der jeweilige Sicherheitsabstand zu benachbarten Nutzungen, der Verlauf der Uferlinie und der mit dem Nassbagger einzuhaltende Abstand zur Uferlinie mit Pfählen gekennzeichnet, um die Einhaltung der erforderlichen Sicherheitsabstände zu gewährleisten.
2. Räumung und fachgerechte Lagerung des Oberbodens mittels Radlader.
3. Abbau des im Trockenem anstehenden Materials mittels Radlader bzw. Raupe, Verladung auf LKW und Transport zur Betriebsfläche bzw. Zwischenlagerung des Abraums im Bereich des Antragsgebietes. Der Trockenabbau erfolgt zwischen 0,5 – 2 m Tiefe u. GOK.
4. Abbau des anstehenden Abraums im Nassen mittels geeignetem handelsüblichem Gewinnungsgerät (Bagger) und temporäre Zwischenlagerung im Bereich des Antragsgebietes bzw. der Betriebsfläche.
5. Gewinnung des anstehenden Kiessandes im Nassen mit einem schwimmenden Grundsaugbagger (s. Abbildung 10) bis zu einer Wassertiefe von max. 15,5 m. Der Saugbagger ist ein branchenübliches Seriengerät wie z.B. der der Fa. Heinrich Döpke GmbH mit einer Förderleistung von ungefähr 850 m³/h Materialgemisch oder einer vergleichbaren bzw. ähnlichen Bauart. Die Pumpe des Saugbaggers wird elektrisch angetrieben.

Saugbagger Typ E (201602 – Oldewurtel) – Allgemeine Daten:

Gesamtlänge	44.250 mm
Gesamtbreite	5.620 mm
Gesamthöhe	4.100 mm
Gesamtgewicht	ca. 40.000 kg
Arbeitstiefe	ca. 30 m
Eintauchtiefe	ca. 900 mm

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE



Abbildung 10: Beispiel Grundsaugbagger der Fa. Döpke (© Heinrich Döpke GmbH)

6. Transport des im Nassen gewonnenen Materials über eine schwimmende Rohrleitung zum Schöpfrad (s. Abbildung 11). Das entwässerte Baggergut wird über landgestützte Förderbänder zur Betriebsfläche transportiert und aufbereitet (s. Abbildung 12). Das im Zuge der Entwässerung des Baggergutes anfallende Wasser wird in den bestehenden Baggersee zurückgeleitet. Das entwässerte Material wird auf einer Vorhalde (Rohkieshalde) gelagert und von dort nach Bedarf, mittels Förderbänder, zur Aufbereitungsanlage bzw. dem Brecher transportiert. Das durch die bestehende Aufbereitungsanlage (s. Abbildung 12) klassierte Material wird aufgehaldet und per Radlader auf LkW zum Abtransport verladen. Der Kiessand wird überwiegend als Zuschlagstoff für die Betonherstellung wie anstehend vermarktet. Während des gesamten Abbauperioden soll das Schöpfrad an insgesamt 9 verschiedene Positionen versetzt werden (s. Kapitel 12). Der Baugrund ist dazu bei Bedarf zu ertüchtigen. Der Rücklauf des Wassers erfolgt in die Baggerseen A, B und C.

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE



Abbildung 11: Beispiel Schöpfrad

Die gesamte Klassierung des gewonnenen Materials erfolgt als Kieswäsche bzw. Nasssiegung, bei der für den ersten Waschprozess Recyclingwasser aus dem Schöpfrad gewonnen wird. Der daraus folgende Wasserbedarf unterteilt sich wie folgt:

Recyclingwaschwasser	ca. 200 m ³ /h
Prozesswasser aus Gewässer	ca. 150 m ³ /h

Die geplante Aufbereitungsanlage sieht die Klassierung des Rohstoffes in die Fraktion 0-2, 2-8, 8-16, 16-32 und 32-X mm vor. Zur Anwendung soll eine Anlage einschl. Rohmaterialentwässerung (Schöpfrad) mit einer Leistung von 200 t/h kommen.



Abbildung 12: Beispiel Aufbereitungsanlage der Fa. WOLFF (© WOLFF Aufbereitungssysteme GmbH)

Von der Rohkieshalde wird das Material nach Zugabe von Recyclingwasser über ein Förderband auf eine Vorsiebmaschine gegeben und die Fraktionen 0-2, 2-32 und 32-X getrennt.

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Das anfallende Überkorn >32 mm wird auf eine Freihalde ausgelagert und ggf. über einen Brecher gebrochen. Der Betrieb des Brechers erfolgt an weniger als 10 Tagen im Jahr. Die Fraktion 0-2 mm wird mittels Pumpe auf ein Schöpfrad bzw. mit einer Schnecke auf ein Entwässerungssieb zur Sandentwässerung gegeben.

Die Fraktion 2-32 mm wird über eine Doppelwellenschwertwäsche gewaschen. Anfallende organische Bestandteile werden abgetrennt und auf einer Halde ausgelagert. Das gewaschene von lehmigen bzw. tonigen Anteilen befreite Material gelangt über ein Förderband zu einer Klassiersiebmaschine auf der die Trennung in die Fraktionen 2-8, 8-16 und 16-32 mm erfolgt. Die Lagerung erfolgt anschließend auf Freihalden (vgl. Anlage 15).

Der Bedarf an Wasser für die Kiessandwäsche soll zukünftig aus dem Baggersee A gedeckt werden. Es erfolgt in diesem Bereich sowohl die Entnahme des Waschwassers als auch die Rückleitung – über ein Absetzbecken – während des beantragten Abbaueiterraums.

Die Stromversorgung der Gewinnungs-, Förder- und Aufbereitungsanlage erfolgt über das Festnetz der ÜBERLAND LEINETAL GMBH.

Die geplante, jährliche Produktion beträgt rd. 200.000 t Kiessand. Das Werk wird an Werktagen in der Rahmen-Betriebszeit von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr mit einer maximalen Betriebszeit von 15 Stunden betrieben, von denen 2 Stunden in den sogenannten Ruhezeiten liegen. Nacharbeit ist nicht vorgesehen.

In Kapitel 15 und Anlage 21 sind die Ergebnisse der Schallprognose, die die betriebsbedingten Auswirkungen auf maßgebliche Immissionsorte betrachtet, dargestellt.

12 ABBAUPLANUNG

12.1 Allgemeines

Wie bereits ausgeführt, plant die Fa. BETTELS die Gewinnung von Kiessand im Trocken- und Nassverfahren am beantragten Standort Elze. Aufgrund der Lagerstättengeometrie sowie bestehender Leitungsverläufe (s. Anlage 5) ist der Bodenabbau über die Antragsfläche am zielführendsten mit gekammerten Abbaugewässern zu realisieren. So bleiben Wegführung und die an ihnen entlanglaufenden Leitungstrassen inkl. entsprechender Sicherheitsabstände erhalten. Wegquerungen des Landförderbandes sind in diesem Fall mittels Bandbrücke, Schöpfradrückleitungen mittels Rohrbrücken umzusetzen. Die Kammerung des Abbaugewässers minimiert gegenüber einer großen Wasserfläche zudem die Absenkungs- und Aufhöhungseffekte im Zuge der Einpendelung der Seewasserspiegel. Die geplante Konfiguration der Abbaubereiche mit gekammerten Abbaugewässern ist in Abbildung 13, sowie ausführlich in Anlage 12 und 13 dargestellt.

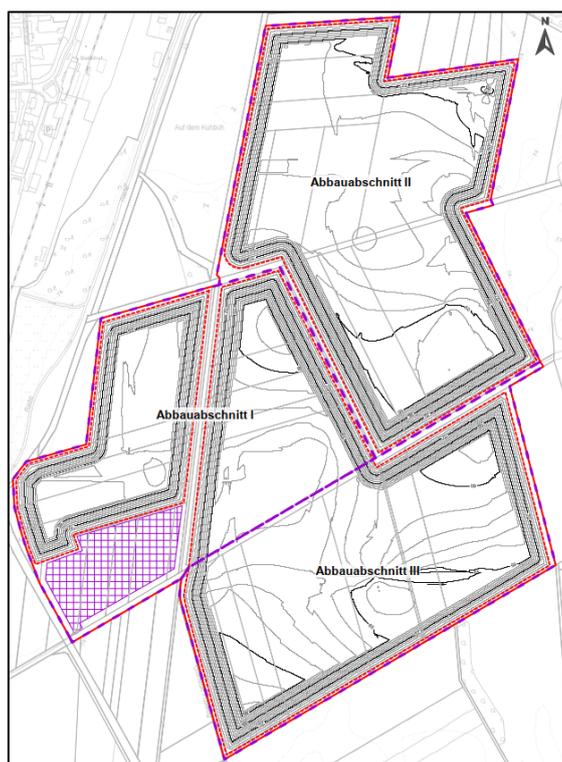


Abbildung 13: Übersicht Abbaubereiche

[rote Linie Abbaustätte, rot gestrichelte Linie Abbaufäche, lila gestrichelte Linie Abbaubereiche]

Von der Betriebsstätte ausgehend wird der Bodenabbau von Südwesten nach Nordosten phasenweise voranschreiten. Der Abbau erfolgt in den Teilfeldern mit horizontalem Mäander- oder Sichelvertrieb. Das Nassgewinnungsgerät wird dabei in Abbaurichtung beiderseits verholt, um eine flächenhafte Gewinnung des Lagerstättenmaterials zu erzielen. Die Abbaurichtung in den einzelnen Abbaubereichen ist in Anlage 12 detailliert dargestellt.

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Die Abbaustätte im Bereich der Abbauabschnitte I, II und III des geplanten Kieswerkes Elze in der Gemarkung Elze wird gemäß der Abbauplanung in folgende Flächen unterteilt (s. Anlage 12):

- Antragsgebiet: rd. 73,7 ha
- Abbaufäche: rd. 65,3 ha
- Lager- und Betriebsfläche: rd. 3,0 ha
- Bermen rd. 5,4 ha

Der Abbau in den einzelnen Abschnitten erfolgt nacheinander und erst nach Abschluss des vorherigen. Demensprechend lässt sich der Abbau in drei verschiedene Szenarien untergliedern, die unabhängig voneinander betrachtet werden.

Abbauszenario 1 umfasst alle Abbau- und Rekultivierungstätigkeiten innerhalb des Abbauabschnittes I, einschließlich aller nötigen Maßnahmen zum Hochwasserschutz. In diesem Szenario bleiben alle weiteren Tätigkeiten, die durch die Fortführung des Abbaus in den Abschnitten II und III entstehen würden, unberücksichtigt.

Abbauszenario 2 umfasst alle Abbau- und Rekultivierungstätigkeiten innerhalb des Abbauabschnittes I und II, einschließlich aller nötigen Maßnahmen zum Hochwasserschutz. In diesem Szenario bleiben alle weiteren Tätigkeiten, die durch die Fortführung des Abbaus im Abbauabschnitt III entstehen würden, unberücksichtigt.

Abbauszenario 3 umfasst alle Abbau- und Rekultivierungstätigkeiten innerhalb des gesamten geplanten Abbaus, bestehend aus den Abbauabschnitt I, II und III, einschließlich aller nötigen Maßnahmen zum Hochwasserschutz.

Tabelle 2 fasst die einzelnen Abbauszenarien mit den jeweiligen Abbauabschnitten und -phasen sowie deren zeitlichen Verlauf als Übersicht zusammen.

Nach Abschluss der Abbautätigkeiten verbleiben insgesamt drei Seen (s. Anlage 12). Die neuen Gewässer umfassen im Endzustand eine Gesamtfläche von insgesamt 60,5 ha. Die Betriebs- und Lagerflächen sowie der Betriebsweg werden nicht abgebaut, sondern nach Beendigung des Abbaus rekultiviert.

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Tabelle 2: Übersicht Abbauphasen, Abbaubabschnitte und Abbauszenarien

Abbau- phase	Dauer rd. [a]	Beginn nach rd. [a]		Abbauszenario	
1	3,5	0	Abschnitt I	Abbauszenario 1	
2	0,9	3,5			
3	5,5	4,4			
4	4,8	9,9	Abschnitt II	Abbauszenario 2	
5	2,4	14,7			
6	3,6	17,1			
7	3,8	20,7			
8	1,9	24,5			
9	5,4	26,4	Abschnitt III	Abbauszenario 3	
10	5,3	31,8			
11	4,3	37,1			

12.2 Anlage der Abbaufäche

Von der Abbaufäche werden sukzessive nur Teilabschnitte in Anspruch genommen (“wandernder Tagebau”). Der jährliche Flächenbedarf schwankt konjunkturbedingt. Die Beseitigung des auf diesen Teilflächen vorhandenen, jahreszeitlich bedingten landwirtschaftlichen Vegetationsbewuchses erfolgt erst unmittelbar vor Beginn der Aufnahme der jeweiligen Gewinnungsarbeiten.

Vor Beginn der Abbaubabschnittes III muss für den Hybridpappelforst ein Antrag auf Waldumwandlung gestellt werden. Zum gleichen Zeitpunkt wird ebenfalls ein Ausgleich für die Beseitigung des Kammmolchbiotopes geschaffen. Dies kann durch die Umsiedlung der Kammmolche in ein passendes neu geschaffenes Biotop – ggf. in Abbaubabschnitt I – erfolgen.

Der Abtrag des Mutterbodens bzw. des belebten Oberbodens (nach DIN 18300 Klasse 1) wird gesondert von den anderen Bodenbewegungen durchgeführt. Er erfolgt so, dass eine Vermischung mit dem unbelebten Boden weitgehend vermieden wird.

Der Oberboden wird innerhalb des Abbaubgebietes in Mieten aufgesetzt und unterhalten, um für die Begrünung bei den anschließenden Rekultivierungsmaßnahmen wieder verwendungsfähig zu sein bzw. zum Verkauf zur Verfügung zu stehen.

Im Anschluss wird der Abraum mittels geeigneter Erdbaumaschinen (Bagger, Raupe) geräumt und entsprechend den Ergebnissen des Planfeststellungsverfahrens gelagert oder abtransportiert. Größe und Position der Bodenmieten und Halden berücksichtigen in jedem Fall die

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Ansprüche an einen ungehinderten Hochwasserabfluss im Überschwemmungsgebiet (vgl. Anlage 20).

Der dem Abbau im Nassen vorausgehende Oberboden- und Trockenabbau beginnt jeweils auf einer Fläche von rd. 5 ha. In den Anlagen 12.1-12.11 sind die Abbauphasen je Abbauschritt dargestellt und werden nachstehend erläutert. Hierbei wird der Abbauabschnitt I in die Abbauphasen 1 – 3 aufgeteilt, der Abbauabschnitt II in die Abbauphasen 4 – 8 und der Abbauabschnitt III in die Abbauphasen 9 – 11 (s. Tabelle 2).

ABBAUABSCHNITT I

12.3 Abbauphase 1

Die Abbauphase 1 (s. Anlage 12.1) umfasst den Abbau im Abbauabschnitt I auf den Flurstücken 109/1, 115/1, 480/116, 479/117, 119/1 und teilweise 120. Zu Beginn der Abbauphase wird die Betriebsfläche auf den Flurstücken 109/1, 110, 111, 112, 114/1 und 314/109 inkl. Sozialraum, Gerätehalle und Aufbereitungsanlage unter Einhaltung der notwendigen Sicherheitsabstände eingerichtet (s. Anlage 15), dabei anfallender Oberboden wird abgetragen und gesondert gelagert. Anfallender Abraum wird abgetragen und am südlichen Rand der Betriebsfläche gemäß den Betrachtungen zum Hochwasserabfluss (s. Anlage 20) zur Errichtung einer Verwaltung mit ca. 0,9 m Höhe verwendet oder bis zum Wiedereinbau bzw. Weiterverwertung (Verkauf) gesondert auf der Abbaufäche gelagert.

Der Bereich der Betriebsfläche muss vor Errichtung der Anlagen entsprechend ertüchtigt werden (ggf. Bodenaustausch oder Geländeerhöhung wegen geringer Flurabstände).

Dem Abbau im Trockenem schließt sich der Abbau im Nassen an. Der Kiessand im Nassen wird nach der Gewinnung durch den Grundsauger über eine Schwimmleitung zum Schöpfrad gepumpt. Das Schöpfrad befindet sich an Position P1, am nördlichen Rand der Betriebsfläche und leitet das Wasser sowie abschlämmbare Bestandteile in den Baggersee A zurück. Der Abbau wird von Süd nach Nord geführt.

Die Abbauphase 1 schließt mit Erreichen des max. Abbaus mit der vorhandenen Schwimmleitung (300 m) ab. Nach rd. 3,5 Jahren soll der Abbau in Abbauphase 1 abgeschlossen sein.

Darüber hinaus werden folgende Aktivitäten durchgeführt (s. Anlage 12.1):

- Aufbau einer Flachwasserzone im Westen von See A durch Einleitung von Rückspülsedimenten und Wiedereinbringung von Abraummaterial,
- Herrichtung von rd. 1,98 ha Trockenabbaufäche im Bereich Abbauphase 2.

12.4 Abbauphase 2

Während der zweiten Abbauphase wird im Abbaufeld 2 (Rest Flurstück 120) Kiessand abgebaut. Die Abbaurichtung der zweiten Abbauphase ist von West nach Ost gerichtet. Die erwartete Abbauzeit beträgt rd. 0,9 Jahre.

Darüber hinaus werden folgende Aktivitäten durchgeführt (s. Anlage 12.2):

- Zu Beginn der Abbauphase: Versetzen des Schöpfrades an Position P2,
- Installation eines Förderbandes mit rd. 200 m Länge,
- Querung des Weges mittels Bandbrücke,
- Errichtung einer Rohrleitung, die vom Schöpfrad zum Baggersee A führt zur Rückleitung des Wassers aus der Entwässerung,
- Zwischenlagerung von Oberboden und Abraum,
- Aufbau einer Flachwasserzone im Osten von See A durch Einleitung von Rückspülsedimenten und Einbringung von Abraummaterial,
- Herrichtung von rd. 5 ha Trockenabbaufäche im Abbaufeld 3.

12.5 Abbauphase 3

Die Abbauphase 3 umfasst den Abbau auf den Flurstücken 70/1, 69, 66/1, 305/65 und 64/2. Der Abbau erfolgt in Nord-Süd-Richtung. Mit Erreichen der südlichen Außengrenze wird der weitere Abbau in West-Ost-Richtung fortgesetzt. Mit Abschluss der Abbauphase 3 ist sowohl der Abbauabschnitt I als auch das Szenario 1 beendet. Die Abbaudauer beträgt voraussichtlich rd. 5,5 Jahre.

Darüber hinaus werden folgende Aktivitäten durchgeführt (s. Anlage 12.3):

- Errichtung einer temporären Verwallung zum Hochwasserschutz mit 0,9 m Höhe im Süden der Abbauphase 2 aus Abraummaterial,
- Versetzen des Schwimmbaggers in den entstehenden See B,
- Erweiterung der Flachwasserzone im Osten von See A durch Einleitung von Rückspülsedimenten und Einbringung von Abraummaterial,
- Erweiterung der Flachwasserzone im Westen von See A durch Einbringung von Abraummaterial,
- Sukzessives Voranschreiten des Trockenabbaus,
- Zwischenlagerung von Oberboden und Abraummaterial,
- Klärung der Eigentumsverhältnisse für Abbauabschnitt II,
- Einrichtung eines Betriebsweges westlich von See B,
- Herrichtung von rd. 5 ha Trockenabbaufäche im Bereich Abbauphase 4, Abbauabschnitt II,
- Abschluss der Modellierungsarbeiten an den Flachwasserzonen von See A.

ABBAUABSCHNITT II

12.6 Abbauphase 4

Mit Beginn von Abbauphase 4 startet der Abbau in Abbauabschnitt II und damit das Abbau-szenario 2. Dabei wird der Nassabbau von der südwestlichen Grenze des Feldes 4 (Flurstücke 37, 38 und 41/1) beginnend nach Norden fortgesetzt und schließt mit Erreichen des max. Abbaus mit der vorhandenen Schwimmleitung (300 m) ab. Nach 4,8 Jahren ist der Abbau in Abbauphase 4 abgeschlossen.

Darüber hinaus werden folgende Aktivitäten durchgeführt (s. Anlage 12.4):

- Errichtung einer Verwallung zum Hochwasserschutz entlang der südlichen Grenze mit 1,0 m Höhe und entlang der östlichen Grenze von Abbauabschnitt II mit 1,05 m Höhe aus Abraummateriale,
- Zu Beginn der Abbauphase: Versetzen des Schöpfrades an Position P3,
- Versetzen des Schwimmbaggers in den entstehenden See C,
- Verlängerung des Förderbandes um rd. 730 m Länge,
- Errichtung einer Rohrleitung, die vom Schöpfrad zum Baggersee B führt zur Rückleitung des Wassers aus der Entwässerung,
- Zwischenlagerung von Oberboden und Abraum,
- Aufbau einer Flachwasserzone im Osten von See B durch Einleitung von Rückspülsedimenten,
- Herrichtung von rd. 5 ha Trockenabbaufäche im Bereich Abbauphase 4 und 5.

12.7 Abbauphase 5

In Phase 5 wird der Abbau mit der bisher eingesetzten Gerätekonfiguration bis zur nördlichen Grenze fortgesetzt und ist nach rd. 2,4 Jahren abgeschlossen.

Darüber hinaus werden folgende Aktivitäten durchgeführt (s. Anlage 12.5):

- Zwischenlagerung von Oberboden und Abraum,
- Herrichtung von rd. 5 ha Trockenabbaufäche im Abbaufeld 6.

12.8 Abbauphase 6

Die Abbauphase 5 umfasst den weiteren Kiessandabbau auf dem Flurstück 30/1. Der Abbau wird in Nord-Süd-Richtung geführt und nach Erreichen der nördlichen Grenzen nach Westen fortgesetzt. Der Bereich ist nach rd. 3,6 Jahren abgeschlossen.

Darüber hinaus werden folgende Aktivitäten durchgeführt (s. Anlage 12.6):

- Zu Beginn der Abbauphase: Versetzen des Schöpfrades an Position P4,

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

- Errichtung einer Rohrleitung, die vom Schöpfrad zum Baggersee C führt zur Rückleitung des Wassers aus der Entwässerung,
- Errichtung eines Betriebswegs am Nördlichen Rand von Phase 5 mit einer Länge von rd. 410 m,
- Umlegung des Förderbades (rd. 300 m) zur Position des Schöpfrades (P4),
- Zwischenlagerung von Oberboden und Abraum,
- Herrichtung von rd. 5 ha Trockenabbaufäche im Bereich Phase 7.

12.9 Abbauphase 7

In Phase 7 wird der Abbau Richtung Westen bis zum Erreichen der westlichen Grenze fortgesetzt und anschließend Richtung Norden weitergeführt. Dabei werden die Flurstücke 33, 35/2, 35/3 und Teile von 472/196 ausgeküst. Der Abbau in diesem Bereich ist nach rd. 3,8 Jahren abgeschlossen.

Darüber hinaus werden folgende Aktivitäten durchgeführt (s. Anlage 12.7):

- Zu Beginn der Abbauphase: Versetzen des Schöpfrades an Position P5,
- Errichtung einer Rohrleitung, die vom Schöpfrad zum Baggersee B führt zur Rückleitung des Wassers aus der Entwässerung,
- Rückbau des Betriebsweges und des Förderbandes aus Abbauphase 6 bis zur aktuellen Position des Schöpfrades,
- Abbau des Dammes zwischen den Abbaubereichen 5 und 6, Zusammenführung der Teilabbaugewässer zu einem Abbausee (See C),
- Aufbau einer Flachwasserzone im Norden von See B durch Einleitung von Rückspülsedimenten und Einbringung von Abraummaterial,
- Beginn der Auffüllung des nördlichen Bereiches von See B auf Geländeneiveau (1 m über max. Wasserstand im See B) mit Abraummaterial,
- Zwischenlagerung von Oberboden,
- Herrichtung von rd. 4 ha Trockenabbaufäche im Bereich Phase 8.

12.10 Abbauphase 8

Mit Beendigung der Abbauphase 8 wird der Abbauabschnitt II, sowie das Szenario 2 abgeschlossen. In diesem Zeitraum werden die Flurstücke 32, 31 und 15 ausgeküst. Der Abbau bewegt sich Richtung Norden bis zur Grenze der Abbaustätte. Die restliche Auskiesung in diesem Gebiet ist nach rd. 1,9 Jahren abgeschlossen.

Darüber hinaus werden folgende Aktivitäten durchgeführt (s. Anlage 12.8):

- Zu Beginn der Abbauphase: Versetzen des Schöpfrades an Position P6,
- Errichtung einer Rohrleitung vom Schöpfrad zum Baggersee C zur Rückleitung

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

des Wassers aus der Entwässerung,

- Rückbau des Betriebsweges und des Förderbandes aus Abbauphase 7 und Verlängerung bis zur aktuellen Position des Schöpfrades (rd. 330 m),
- Aufbau einer Flachwasserzone im Norden von See B durch Einbringung von Abraummaterial,
- Abschluss der Tätigkeiten zur Auffüllung des nördlichen Bereiches von See B auf Geländeneiveau (1 m über max. Wasserstand im See B) mit Abraummaterial,
- Abschluss der Modellierungsarbeiten an den Flachwasserzonen von See B,
- Klärung der Eigentumsverhältnisse für Abbauabschnitt III,
- Zwischenlagerung von Oberboden,
- Umsiedlung der Kammmolche aus Abbauabschnitt III in die rekultivierten Amphibientümpel von Abbauabschnitt I (s. LBP Anlage 23),
- Antrag auf Waldumwandlung des Hybridpappelforstes in Abbauabschnitt III,
- Herrichtung von rd. 5 ha Trockenabbaufäche im Bereich Phase 9.

ABBAUABSCHNITT III

12.11 Abbauphase 9

Mit Beginn von Abbauphase 9 startet der Abbau in Abbauabschnitt III und damit das Abbau-szenario 3. Dabei wird der Nassabbau von der nordwestlichen Grenze des Abschnittes 4 (Flurstücke 61/1, 60, 59 und 56/1) zuerst nach Süden, dann mit Erreichen der südlichen Grenze nach Osten fortgesetzt und schließt mit dem Maximum des Abbaus mit der vorhandenen Schwimmleitung (300 m) ab. Nach 5,4 Jahren ist der Abbau in Abbauphase 9 abgeschlossen.

Darüber hinaus werden folgende Aktivitäten durchgeführt (s. Anlage 12.9):

- Zu Beginn der Abbauphase: Versetzen des Schöpfrades an Position P7,
- Errichtung einer Rohrleitung, die vom Schöpfrad zum bestehenden Teil von Baggersee B führt zur Rückleitung des Wassers aus der Entwässerung,
- Rückbau des Betriebsweges und des Förderbandes aus Abbauphase 8 und Errichtung bis zur aktuellen Position des Schöpfrades (rd. 150 m),
- Rückbau der temporären Verwallung zum Hochwasserschutz nördlich von Abbauphase 9,
- Errichtung einer Verwallung zum Hochwasserschutz mit 1,20 m Höhe im Süden von Abbauabschnitt III,
- Errichtung einer Verwallung von 0,5 – 0,75 m Höhe im Norden von Abbausee B,
- Aufbau einer Flachwasserzone im Westen von See B durch Einleitung von Rückspülsedimenten,
- Vergrößerung des Abbausees B Richtung Süden,
- Zwischenlagerung von Oberboden und Abraummaterial,

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

- Sukzessives Voranschreiten des Trockenabbaus,
- Herrichtung von rd. 5 ha Trockenabbaufäche im Bereich Phase 10.

12.12 Abbauphase 10

In Phase 10 wird der Abbau Richtung Westen bis zum Erreichen des Maximums des Abbaus mit der vorhandenen Schwimmleitung (300 m) weitergeführt. Dabei werden die Flurstücke 56/1, 55, 204, 51/3 und 51/2 teilweise oder ganz ausgekiest. Der Abbau in diesem Bereich ist nach rd. 5,3 Jahren abgeschlossen.

Darüber hinaus werden folgende Aktivitäten durchgeführt (s. Anlage 12.10):

- Zu Beginn der Abbauphase: Versetzen des Schöpfrades an Position P8,
- Rückbau des Betriebsweges und des Förderbandes aus Abbauphase 9 und Errichtung bis zur aktuellen Position des Schöpfrades (rd. 150 m),
- Zu Beginn der Abbauphase Errichtung eines Absetzbeckens oder einer 140 m langen Rohrleitung zur Einleitung in den bestehenden See,
- Nach ausreichender Vergrößerung des Abbaugewässers - Errichtung einer Rohrleitung, die direkt vom Schöpfrad zum bestehenden Teil von Baggersee B führt zur Rückleitung des Wassers aus der Entwässerung,
- Vergrößerung des Abbausees B Richtung Süden und Osten,
- Zwischenlagerung von Oberboden und Abraummateriale,
- Sukzessives Voranschreiten des Trockenabbaus,
- Herrichtung von rd. 5 ha Trockenabbaufäche im Bereich Phase 11.

12.13 Abbauphase 11

Während der Abbauphase 11, wird der Abbau Richtung Westen bis zum Erreichen der Abbaugrenzen weitergeführt. Dabei werden die Flurstücke 55, 204, 51/3 und 51/2 ganz ausgekiest. Der Abbau in diesem Bereich ist nach rd. 4,3 Jahren abgeschlossen.

Darüber hinaus werden folgende Aktivitäten durchgeführt (s. Anlage 12.11):

- Zu Beginn der Abbauphase: Versetzen des Schöpfrades an Position P9,
- Rückbau des Betriebsweges und des Förderbandes aus Abbauphase 10 bis zur aktuellen Position des Schöpfrades,
- Errichtung einer Rohrleitung, die direkt vom Schöpfrad zum Baggersee C führt zur Rückleitung des Wassers aus der Entwässerung,
- Aufbau einer Flachwasserzone im Südwesten von See C durch Einleitung von Rückspülsedimenten und Einbringung von Abraummateriale,
- Herrichtung der Betriebsfläche nach Beendigung des Gewinnungsbetriebes,
- Umsetzung aller verbleibenden Rekultivierungsmaßnahmen.

13 Vorratsabschätzung

Wie bereits ausgeführt, ergeben die lagerstättenkundlichen Verhältnisse einen Schichtaufbau, der abbautechnisch wie folgt unterteilt werden kann:

- Oberboden
bewachsener Oberboden (0,3 m – 0,4 m mächtige Schicht); Abbau im Trockenem,
- Auelehm/Abraum
Mächtigkeit zwischen <0,5 m und rd. 2 m, teilweise bis zu rd. 5 m im Osten (s. Anlage 8 und 9); Abbau im Trockenem und teilweise im Nassen,
- Kiessand
Mächtigkeit zwischen 6 m und rd. 14 m, Abbau im Trockenem mittels Radlader (max. 4 m) und im Nassen mittels Grundsaubagger (mittl. Wassertiefe rd. 10,0 m) (s. Anlage 10 und 11).

Die Abbauplanung geht von einem vollständigen Abbau des Kiessandes bis zu einer Tiefe von maximal NHN +58,0 m aus, dies entspricht einer maximalen Wassertiefe von 15,5 m. Unter Berücksichtigung der Standsicherheitsbetrachtungen der Böschungen sowie der hydrogeologischen Betrachtungen basiert die Vorratsabschätzung auf folgenden Ansätzen (s. Anlage 12):

Bermen

Abbauabschnitt I (s. Abbildung 13)

- zu den angrenzenden Flurstücken: 5 m
- Betriebsfläche von rd. 3,0 ha

Abbauabschnitt II (s. Abbildung 13)

- zu den angrenzenden Flurstücken: 5 m
- zu der verfüllten Bohrung der ExxonMobil Production Deutschland GmbH: 5 m
- zur ÜWL Stromleitung auf Flurstück 37: 5 m

Abbauabschnitt III (s. Abbildung 13)

- zu den angrenzenden Flurstücken: 5 m
- im Osten auf dem Flurstück 51/2 zur Erschließung des Flurstückes 42/1 (landwirtschaftl. Nutzfläche)¹: 10 m
- zur HTP Glasfaserleitung auf Flurstück 61/1: 5 m

¹ Stellungnahme der LWK Niedersachsen vom 09.06.2021

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Aus diesen Vorgaben resultiert eine Abbaufäche von insgesamt 65,3 ha.

Böschungen

- Aufgrund der geotechnischen Beschreibung der Lagerstätte (s. Anlage 19) wird bei der Abbauplanung eine Böschungsneigung von $H : L = 1 : 2$ als Trockenböschung zugrunde gelegt sowie eine Unterwasserböschung mit einer Neigung von $H : L = 1 : 3$.
- Im Bereich der Wasserwechselzone wird eine Neigung von $H : L = 1 : 4$ für die Böschung berücksichtigt.
- Es kommt schwimmender Grundsaugbagger unter Auflage eines Abbaukonzepts (box-cut-Verfahren) zur Gewährleistung der Böschungsstabilität zum Einsatz.

Tabelle 3 zeigt die Vorratsabschätzung der gewinn- und nutzbaren Vorräte im Abbauabschnitt I gemäß geplanter Beantragung.

Tabelle 3: Vorratsabschätzung Abbauabschnitt I

Vorratsabschätzung - Abauabschnitt I	Einheit	AB I
Abbaustätte	[ha]	23,57
davon Abbaufäche	[ha]	17,95
Geologische Vorräte innerhalb der Abbaustätte	[m ³]	2.660.000
./. Abbauverluste durch Bermen (10 m bzw. 5 m) und Betriebsfläche	[m ³]	717.000
./. Abbauverluste durch Böschungen (Trockenböschung H:L=1:2; Wasserwechselzone Böschung H:L=1:4; Unterwasserböschung H:L=1:3)	[m ³]	443.000
Gewinnbare Vorräte auf 17,95 ha (GOK bis Kiessandbasis)	[m³]	1.500.000
./. davon Oberboden	[m ³]	54.000
./. davon Abraum	[m ³]	323.000
./. davon Gewinnungsverluste durch <u>abschlämbbare Bestandteile</u> und nicht nutzbares Material (5 % der gewinnbaren Sandvorräte)	[m ³]	51.000
./. davon söhlige Gewinnungsverluste (1m/m ²)*	[m ³]	94.000
Bergmännisch gewinn- und nutzbare Vorräte	[m³]	978.000
Aufgehaldete bergmännisch gewinn- und nutzbare Vorräte**	[t]	1.956.000
Abbaudauer (200.000 t/Jahr)	a	9,8

*Bei Einsatz eines handelsüblichen zwangsgeführten Gewinnungsgerätes

***In situ*-Lagerungsdichte: 2,0 t/m³ (Petermann 1955)

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Für den beantragten Abbauabschnitt II ergibt sich die Abschätzung der gewinn- und nutzbaren Vorräte an Kiessand wie in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: Vorratsabschätzung Abbauabschnitt II

Vorratsabschätzung - Abauabschnitt II	Einheit	AB II
Abbaustätte	[ha]	27,84
davon Abbaufäche	[ha]	26,22
Geologische Vorräte innerhalb der Abbaustätte	[m ³]	3.122.000
./. Abbauverluste durch Bermen (10 m bzw. 5 m) und Betriebsfläche	[m ³]	243.000
./. Abbauverluste durch Böschungen (Trockenböschung H:L=1:2; Wasserwechselzone Böschung H:L=1:4; Unterwasserböschung H:L=1:3;)	[m ³]	392.000
Gewinnbare Vorräte auf 26,22 ha (GOK bis Kiessandbasis)	[m³]	2.488.000
./. davon Oberboden	[m ³]	79.000
./. davon Abraum	[m ³]	497.000
./. davon Gewinnungsverluste durch <u>abschlämmbare Bestandteile</u> und nicht nutzbares Material (5 % der gewinnbaren Sandvorräte)	[m ³]	87.000
./. davon söhlige Gewinnungsverluste (1m/m ²)*	[m ³]	181.000
Bergmännisch gewinn- und nutzbare Vorräte	[m³]	1.644.000
Aufgehaldete bergmännisch gewinn- und nutzbare Vorräte**	[t]	3.288.000
Abbaudauer (200.000 t/Jahr)	a	16,4

*Bei Einsatz eines handelsüblichen zwangsgeführten Gewinnungsgerätes

***In situ*-Lagerungsdichte: 2,0 t/m³ (Petermann 1955)

Tabelle 5 zeigt die Vorratsabschätzung der gewinn- und nutzbaren Vorräte im Abbauabschnitt III gemäß Antragsgegenstand.

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Tabelle 5: Vorratsabschätzung Abbaub Abschnitt III

Vorratsabschätzung - Abbaub Abschnitt III	Einheit	AB III
Abbaustätte	[ha]	22,31
davon Abbaufäche	[ha]	21,13
Geologische Vorräte innerhalb der Abbaustätte	[m ³]	2.772.000
./. Abbauverluste durch Bermen (10 m bzw. 5 m) und Betriebsfläche	[m ³]	208.000
./. Abbauverluste durch Böschungen (Trockenböschung H:L=1:2; Wasserwechselzone Böschung H:L=1:4; Unterwasserböschung H:L=1:3)	[m ³]	322.000
Gewinnbare Vorräte auf 21,13 ha (GOK bis Kiessandbasis)	[m³]	2.242.000
./. davon Oberboden	[m ³]	63.000
./. davon Abraum	[m ³]	446.000
./. davon Gewinnungsverluste durch <u>abschlämbbare Bestandteile</u> und nicht nutzbares Material (5 % der gewinnbaren Sandvorräte)	[m ³]	79.000
./. davon söhlige Gewinnungsverluste (1m/m ²)*	[m ³]	159.000
Bergmännisch gewinn- und nutzbare Vorräte	[m³]	1.495.000
Aufgehaldete bergmännisch gewinn- und nutzbare Vorräte**	[t]	2.990.000
Abbaudauer (200.000 t/Jahr)	a	15,0

*Bei Einsatz eines handelsüblichen zwangsgeführten Gewinnungsgerätes

***In situ*-Lagerungsdichte: 2,0 t/m³ (Petermann 1955)

Insgesamt ergeben sich bergmännisch gewinn- und nutzbare Vorräte von rd. **4.117.000 m³** entsprechend rd. **8.234.000 t** aufgehaldetes Material. Bei einer jährlichen Produktion von 200.000 t Kiessand wird der beantragte Lagerstättenbereich in rd. 41 Jahren abgebaut sein.

14 Ab- und Antransport

Das Antragsgebiet ist grundsätzlich über zwei Bundesstraßen an das überregionale Verkehrsnetz angeschlossen. Die Anbindung zum Großraum Hannover ist durch die B3 sowie zum Großraum Hildesheim durch die B1 gegeben (s. Anlage 1). Die geplanten An- und Abfahrtswege im Rahmen des Kieswerksbetriebs am Standort Elze sind in Anlage 16 dargestellt. Dabei werden mit der vorgesehenen Streckenführung entlang der „alten“ Bundesstraße B3 u.a. die Hinweise der Polizeiinspektion Hildesheim aus dem Erörterungstermin berücksichtigt. Damit sollen Fahrtrichtungsänderungen am Unfallschwerpunkt „Eimer Kreuz“ minimiert und die als günstiger angesehene Streckenführung über den „Gronauer Kreisel“ bevorzugt werden.

Demnach erfolgt der An- und Abtransport von Süden über die „neue“ Bundesstraße B3 bzw. von Westen und Osten über die B240 und L482. Wenige 10er Meter östlich des „Eimer Kreuz“ besteht über den „Gronauer Kreisel“ eine direkte Ausfahrtmöglichkeit nach Norden auf die „alte“ B3, die vereinzelte Gewerbeflächen erschließt. Über die „alte“ B3 lässt sich die Abbaustätte ohne bedeutsamen Durchgangsverkehr direkt erreichen.

Der An- und Abtransport von Norden erfolgt ebenfalls über die Bundesstraße B3. Das Stadtgebiet von Elze wird durch diese Streckenführung umgangen. Am „Eimer Kreuz“ ist durch Linksabbiegen der „Gronauer Kreisel“ und im weiteren Verlauf die „alte“ B3 zu erreichen (siehe oben). Im Nordwesten der Stadt Elze befindet sich die Kreuzung zwischen den Bundesstraßen B3 und B1, sodass hier ebenfalls Anschluss an die Fernverkehrswege nach Osten und Westen besteht. Eine Querung der Bahnstrecke der Deutschen Bahn (siehe unten) ist bei An- und Abfahrt über die „alte“ B3 nicht notwendig. Eventuelle Wartezeiten am beschränkten Bahnübergang können somit vermieden werden.

Eine alternative Route mit Durchgangsverkehr aber weitestgehend im Gewerbegebiet ist innerhalb der Stadt Elze vorgesehen. Die Anfahrt erfolgt über die Kreuzung zwischen B3 und der K423 „Sehlder Straße“. Durch Abbiegen auf den „Heilswannenweg“ nach Süden ist über einen Kreisverkehr die Straße „Am Stadion“ zu erreichen. Die weitere Streckenführung erfolgt über Letztgenannte bis zur Kreuzung mit der Straße „Zum Königsstuhl.“ Hier ist über eine Ausfahrt mit anschließender Unterführung die Straße „Hinter der Bahn“ und nach Querung der Bahnstrecke der Deutschen Bahn AG die Betriebsfläche des Kieswerkes zu erreichen.

Der An- und Abfahrtsverkehr wird aufgrund der geplanten Jahresproduktion des Kieswerks mit 30 Lkw am Tag (d.h. 60 Fahrten pro Tag) angegeben. Die o.g. Transportrouten und das Verkehrsaufkommen sind im Schalltechnischen Gutachten berücksichtigt (s. Kap. 15). Bei dem An- und Abfahrtsverkehr handelt es sich nach Angaben der Fa. BETTELS Rohstoffe GmbH & Co. KG größtenteils um firmeneigene LKW, sodass der Bewegungsfluss und die Transportroute im Rahmen der Notwendigkeiten, z.B. durch Arbeitsanweisungen, relativ gut steuerbar ist.

15 SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

Die Auswirkungen des betriebsbedingten Lärms wurde in einem schalltechnischen Gutachten, angefertigt durch das Büro BONK - MAIRE - HOPPMANN PARTGMBB, Garbsen, betrachtet (siehe Anlage 21). Es erfolgte die Beurteilung der Geräuschsituation im Hinblick auf die bestehende bebaute Ortslage der Stadt Elze westlich der Antragsfläche als maßgebliche Immissionsorte.

Die Berechnungen erfolgten unter Berücksichtigung der Randbedingungen die sich aus der TA Lärm ergeben sowie der sich gemäß Abbauplanung ergebenden Betriebsituationen (Gutachten: Anlage 2) mit der jeweils schalltechnisch ungünstigsten Situation für die einzelnen Betrachtungsbereiche unter Berücksichtigung der schalltechnischen Vorbelastung (gewerbliche Nutzung) einzelner Immissionsorte (Anlage 21).

Betrachtet wurde die jeweils schalltechnisch ungünstigste Situation, d.h. der geringste Abstand zwischen Immissionsort und Abbaugerät bei gleichzeitiger Einwirkung der Geräusche durch Abraumarbeiten, dem Betrieb des Nassabbaus inklusive Rohrleitungen, Schöpfrad und Bandstraßen, den Geräuschen der Betriebsfläche (Aufbereitungsanlage, Radlader, Lkw) sowie des Betriebes der semimobilen Brecheranlage im Bereich der Betriebsfläche während der Abbauphase von 06:00 bis 22:00 Uhr mit einer Einwirkzeit von maximal 15 h an Werktagen. Somit ergibt sich eine Beurteilung auf die Situation *tags*.

Die Ergebnisse zeigen, dass für den Abbauabschnitt I die Arbeiten auf jeweils 13 h sowie 14 h zu reduzieren sind um am Aufpunkt 4 (*An den Amtsgärten 9*) als WA keine unzulässige Geräuschimmission zu verursachen. Wobei die Herstellung des See A im westlichen Bereich des Abbauabschnitts I unter 13 h Abbauarbeiten etc. außerhalb der Ruhezeiten zulässig ist und der nördliche Teil unter 14 h Abbauarbeiten mit 1 h innerhalb der Ruhezeiten zulässig ist (siehe Anlage 2, Blatt 5 im Gutachten). Dabei ist eine Reduzierung der Arbeiten im Bereich der Betriebsfläche ebenfalls zu reduzieren.

Für den Abbauabschnitt II und folgend konnte unter Berücksichtigung einer Einwirkzeit von 15 h keine unzulässige Schallimmission gutachterlich bestimmt werden. Die jeweils maßgebenden Tag-IMMISSIONSRICHTWERTE werden durchgehend um mindestens 6 dB unterschritten.

Daraus folgt, dass *„Eine Überschreitung der nach Ziffer 6.1 der TA Lärm zulässigen Maximalpegel durch „kurzzeitige Einzelereignisse“ kann nach den vorliegenden Ergebnissen am Tag, im Bereich der bestehenden Bebauung, durchgehend ausgeschlossen werden.“*

Aufgrund der geplanten Transportroute ist eine weitergehende Prüfung der zu erwartenden Zusatzbelastung auf den öffentlichen Straßen nicht vorzunehmen (siehe TA Lärm Nr. 7.4 und Anlage 21).

16 UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Die Umweltverträglichkeitsstudie wurde durch das Büro MIX landschaft & freiraum erarbeitet (s. Anlage 22) und kommt zu folgender Einschätzung:

„In der agrarstrukturell ausgeräumten Landschaft ist das Schaffen zusätzlicher, naturnaher Strukturen eine deutliche Aufwertung des vorhandenen Landschaftsbildes.

Die durchgeführten Untersuchungen von Natur und Landschaft zeigen, dass im vorliegenden Fall des Kiessandabbaus, der naturgemäß die Gestaltung und Nutzung der beanspruchten Fläche verändert, zumindest vorübergehend eine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes vorliegt. Erhebliche Beeinträchtigungen werden bezüglich des Bodens, der Avifauna und des Landschaftsbildes prognostiziert. Zugleich ist im Zuge der Renaturierung des Vorhabengebietes eine deutliche Aufwertung der Schutzgüter Arten und Biotope und Landschaftsbild im Vergleich zum Ausgangszustand zu erwarten.

Ein Ausgleich für Beeinträchtigungen des Bodens durch den Abbau ist nicht möglich. Die Maßnahmen zur Herrichtung der Abbaubereiche haben auf den jeweiligen Flächen eine Kompensationswirkung auf die Bodenfunktionen, da hier keine Einträge von Pestiziden und Düngemitteln aus der landwirtschaftlichen Ackernutzung mehr stattfinden. Nach Abschluss der Herrichtung kann hier wieder eine ungestörte Bodenentwicklung erfolgen.

Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete „Leineaue unter dem Rammelsberg“ können ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Bestandserfassungen von Tieren und Pflanzen wurden keine besonderen Vorkommen an Zahl und Vielfalt erfasst. Davon ausgenommen ist die Feldlerche als Offenlandvogel... Aus artenschutzrechtlicher Sicht relevant sind die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Fortpflanzungsstätten von Brutvögeln, insbesondere der Feldlerche, im Bereich des Ackerlandes. Um die Auslösung des artenschutzrechtlichen Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, werden zwei vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durch die Anlage von Blühstreifen und der Ersatzwaldpflanzung in der näheren Umgebung des geplanten Abbaugbietes geplant.

Die geplanten Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch den Bodenabbau werden im Zuge der weiteren Flächenbeanspruchung durchgeführt, so dass die Wirkung von Maßnahmen bereits während der Abbauphasen eintreten kann. Über den langen Zeitraum der Abbauarbeiten hinweg, werden sich durch die z.T. fortgeschrittene Eigenwicklung offen gelassener Flächen bereits wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen entwickelt haben.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG der besonders geschützten Vogelarten, Fledermäuse, Amphibien und Zauneidechsen kommen durch die beschriebenen artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zum Tragen.

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Eine Anfälligkeit der Vorhabenfläche für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben.

Im Umfeld des Planfeststellungsgebietes befinden sich keine weiteren Einrichtungen oder Flächen, keine Industrie- oder Gewerbeanlagen sowie landwirtschaftliche Großbetriebe, von denen ein Risiko für nachteilige Auswirkungen infolge schwerer Unfälle und/oder Katastrophen besteht.

Es befinden sich keine derartig erhöhten Geländeformen, sodass infolge von Erdbeben nachteilige Auswirkungen für das Vorhaben bestehen.

Somit sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Menschen sowie sonstige Sachgüter und kulturelles Erbe durch schwere Unfälle zu erwarten.

17 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

Der Landschaftspflegerische Begleitplan wurde durch das Büro MIX landschaft & freiraum entwickelt (s. Anlage 23). Die Maßnahmen und Ziele lassen sich demnach wie folgt zusammenfassen:

„Die geplanten, sukzessiv mit dem Abbau durchzuführenden Renaturierungsmaßnahmen sind inhaltlich ausschließlich dem Ziel gewidmet, die derzeit vornehmlich intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in naturnahe Biotopstrukturen zu überführen, so dass sie letztendlich dem Naturschutz unterstellt werden können. Zur Erreichung dieses Ziels ist ein naturnahes Gewässer unter Verzicht auf intensive Erholungsnutzungen vorgesehen.

...im Zuge der Renaturierung des Vorhabengebietes...“ ist „... eine deutliche Aufwertung der Schutzgüter Arten und Biotope und Landschaftsbild im Vergleich zum Ausgangszustand zu erwarten... Grundsätzlich wird durch die Anlage weiterer Gewässer mit Flachwasser- und Sumpfböden, trockener, sandiger Uferböschungen und durch die Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern das Lebensraumpotenzial für viele Tier- und Pflanzenarten deutlich verbessert, in dem eine monostrukturelle, intensiv genutzte Agrarlandschaft durch die Neuanlage von Wasserlebensräumen, einschließlich der Randbereiche, über einen langen Zeitraum umgewandelt wird.

Besonderer Beachtung bedarf die Feldlerche als Offenlandvogel. Durch den geplanten Bodenabbau gehen in den Abbauabschnitten 1, 2 und 3 insgesamt 11 Brutstätten verloren, die durch externe Maßnahmen, wie der Anlage von Buntbrache-Streifen auf Ackerflächen außerhalb des Abbaubereichs vor Beginn der Abbauarbeiten im jeweiligen Abbauabschnitt vorab kompensiert werden müssen. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten erfolgt die Oberbodenbergung jeweils außerhalb des Balz- und Brutzeitraums vom 1. März bis Ende August eines Jahres.

Die geplanten Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch den Bodenabbau werden im Zuge der weiteren Flächenbeanspruchung durchgeführt, so dass die Wirkung von Maßnahmen bereits während der Abbauabschnitte eintreten kann.

Die durch den Bodenabbau verursachten Beeinträchtigungen der Funktionen der Tier- und Pflanzenwelt können durch die im Fachgutachten beschriebenen Maßnahmen kompensiert werden. Entstehende Überschüsse von Wertpunkten können der Tabelle 6 entnommen werden.

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Tabelle 6: Wertpunktedifferenz im Fortgang der Abbaubabschnitte

	<i>Differenz der Wertpunkte</i>
<i>Abbaubabschnitt 1</i>	+ 302.441
<i>Abbaubabschnitt 1 + 2</i>	+ 390.019
<i>Abbaubabschnitt 1 + 2 + 3</i>	+ 247.765

Der ermittelte Überschuss an ausgeglichenen Wertpunkten kann nicht als „Überkompensation“ gewertet werden, da fachliche Anforderungen an die Gestaltung eines naturnahen Gewässers zu gewährleisten sind. Das betrifft vor allem die Anlage und Ausprägung der Flachwasserbereiche, Sumpfbereiche und Flachwassertümpel in den Sumpfbereichen.“

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

für den Antragsteller:

für das Planungsbüro:

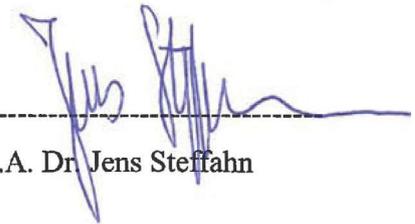
Hamburg, den 19.01.2023

Buchholz, den 19.01.2023

**BETTELS ROHSTOFFE
GMBH & Co. KG**

**PATZOLD, KÖBKE ENGINEERS
GMBH & Co. KG**



Ass. Jur. Knut Bettels

i.A. Dr. Jens Steffahn

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Anlagen

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Anlage 1
Übersichtsplan
Maßstab 1:12.000

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Anlage 2a

**Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm LK Hildesheim
Maßstab 1:50.000**

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Anlage 2b

**Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Elze
Maßstab 1:10.000**

Anlage 3

Auszug aus der Liegenschaftskarte Maßstab 1:6.000

Anlage 4a

Geologischer Übersichtsplan mit Bohrungen und Grundwassermessstellen Maßstab 1:6.000

Anlage 4b

Schichtenverzeichnisse

Anlage 4c

Lagerstätten erkundung und Vorratsabschätzung für das Abbauvorhaben auf Kiessand in Elze Landkreis Hildesheim, Gemarkung Elze, Flur 5

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Anlage 5
Leistungsplan
Maßstab 1:6.000

Anlage 6
Schutzgebiete
Maßstab 1:6.000

Anlage 7

Lage Geländeoberkante Maßstab 1:6.000

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Anlage 8

Lage Abraumbasis

Maßstab 1:6.000

Anlage 9

Abbaubare Mächtigkeit Abraum Maßstab 1:6.000

Anlage 10

Lage Kies-Sand-Basis Maßstab 1:6.000

Anlage 11

Abbaubare Mächtigkeit Kies-Sand Maßstab 1:6.000

Anlage 12

Abbauplanung Maßstab 1:6.000

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Anlage 13

Abbauabschnitte
Maßstab 1:6.000

Anlage 14

Abbautechnische Schnitte

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Anlage 15

Betriebsfläche
Maßstab 1:200

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung im Kieswerk ELZE

Anlage 16

Transportrouten
Maßstab 1:30.000

Anlage 17

Rekultivierungsplan

Anlage 18

Nachweis der Standsicherheit der Böschungen Neuaufschluss

Anlage 19

Hydrogeologisches Gutachten

Anlage 20

Hydraulischer Nachweis des Hochwasserabflusses

Anlage 21

Schalltechnischen Untersuchung

Anlage 22

Umweltverträglichkeitsstudie

Anlage 23

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Anlage 24

Protokolle und Stellungnahmen