

**SCHRIFT DIGITAL**

Dipl.-Ing. (TU)  
**STEFAN DORSTEWITZ**  
Bergbau und Rohstoffe  
Von der IHK Braunschweig öffentlich  
bestellter und vereidigter Sachverständiger  
für Bergbau, Steine und Erden  
sowie Genehmigungsverfahren im Bereich  
Steine und Erden, Abgrabungen

Dipl.-Ing. (UNI)  
**FRANK GEHRKE**  
Energie- und Verfahrenstechnik

**BERATUNGSVORLAGE ZUR**  
**ANTRAGSKONFERENZ**

**NACH § 10 ABS. 1 SATZ 1 NROG UND ZUM  
GENEHMIGUNGSVERFAHREN NACH § 8 NNATSCHG  
ZUR ERWEITERUNG DES**

**BODENABBAUS LENGDE-OST**

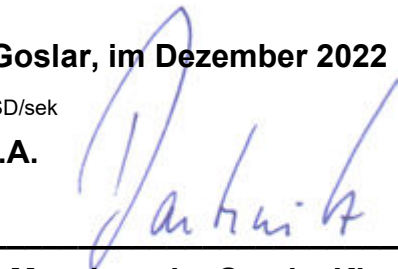
**Vorhabenträgerin: Mascheroder Sand + Kies GmbH  
Salzdahlumer Str. 315  
38126 Helmstedt**

**Bearbeiter: Dipl.-Ing. Stefan Dorstewitz  
Dr. U.-E. Dorstewitz + Partner  
Wolfgang-Borchert-Weg 9a  
38642 Goslar**

**Goslar, im Dezember 2022**

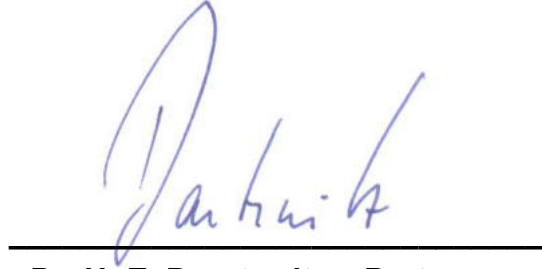
SD/sek

i.A.



**Mascheroder Sand + Kies GmbH**

**- Vorhabenträgerin -**



**Dr. U.-E. Dorstewitz + Partner**

**Dipl.-Ing. Stefan Dorstewitz**

**- Bearbeiter -**

# INHALTSVERZEICHNIS

## SEITE

<b>1</b>	<b>VORHABENPLANUNG UND ALLGEMEINER INFORMATIONEN .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES .....</b>	<b>8</b>
2.1	<b>RAUMORDNUNG .....</b>	<b>8</b>
2.2	<b>BAULEITPLANUNG .....</b>	<b>10</b>
2.3	<b>LANDSCHAFTSRAHMENPLAN .....</b>	<b>10</b>
2.4	<b>SCHUTZGEBIETE .....</b>	<b>10</b>
2.5	<b>ÖKOLOGISCHE MERKMALE .....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS .....</b>	<b>11</b>
3.1	<b>ART DES VORHABENS .....</b>	<b>11</b>
3.2	<b>BESTEHENDE ABBAURECHTE UND GENEHMIGUNGEN .....</b>	<b>12</b>
3.3	<b>GEPLANTE TAGEBAUERWEITERUNG .....</b>	<b>13</b>
3.3.1	PLANUNGSFLÄCHE .....	13
3.3.2	ABBAUFLÄCHE .....	13
3.3.3	MASSENANFALL .....	13
3.3.3.1	OBERBODEN- UND ABRAUMANFALL .....	13
3.3.3.2	MENGE AN VERWERTBAREN KIESSANDEN .....	14
3.3.3.3	NUTZUNGSDAUER UND JÄHRLICHER FLÄCHENBEDARF .....	15
3.3.3.4	VERFÜLLGUT .....	15
3.4	<b>ART UND WEISE DES ABBAUS .....</b>	<b>16</b>
3.5	<b>BETRIEBSFLÄCHEN UND NEBENANLAGEN .....</b>	<b>16</b>
3.6	<b>REKULTIVIERUNG UND FOLGENUTZUNG .....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>WIRKFAKTOREN DES VORHABENS .....</b>	<b>18</b>
4.1	<b>EMISSIONEN/RESTSTOFFE .....</b>	<b>18</b>
4.1.1	LUFTVERUNREINIGUNGEN .....	18
4.1.2	ABFÄLLE .....	18

---

4.1.3	ABWÄSSER.....	19
4.1.4	ABWÄRME.....	19
4.1.5	GERÄUSCHE .....	19
4.1.6	ERSCHÜTTERUNGEN .....	20
4.1.7	LICHT.....	20
4.1.8	SONSTIGE EMISSIONEN/RESTSTOFFE .....	20
<b>4.2</b>	<b>BODENVERSIEGELUNG/BODENENTNAHME .....</b>	<b>20</b>
<b>4.3</b>	<b>WASSERENTNAHMEN.....</b>	<b>20</b>
<b>4.4</b>	<b>VISUELLE WIRKFAKTOREN .....</b>	<b>20</b>
<b>4.5</b>	<b>SONSTIGE WIRKFAKTOREN .....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>UNTERSUCHUNGSRAHMEN.....</b>	<b>21</b>
<b>5.1</b>	<b>RÄUMLICHE ABGRENZUNG .....</b>	<b>21</b>
5.1.1	SCHUTZGUT MENSCHEN.....	21
5.1.2	SCHUTZGUT PFLANZEN/TIERE .....	22
5.1.3	SCHUTZGUT BODEN.....	22
5.1.4	SCHUTZGUT FLÄCHE .....	22
5.1.5	SCHUTZGUT WASSER.....	22
5.1.6	KLIMA/LUFT .....	22
5.1.7	SCHUTZGUT LANDSCHAFT.....	22
5.1.8	KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER.....	23
<b>5.2</b>	<b>INHALTLICHE ABGRENZUNG .....</b>	<b>23</b>
5.2.1	SCHUTZGUT MENSCHEN.....	23
5.2.2	SCHUTZGUT PFLANZEN/TIERE .....	23
5.2.3	SCHUTZGUT BODEN.....	24
5.2.4	SCHUTZGUT FLÄCHE .....	24
5.2.5	SCHUTZGUT WASSER.....	24
5.2.6	KLIMA/LUFT .....	25

---

5.2.7	SCHUTZGUT LANDSCHAFT .....	25
5.2.8	KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER.....	25
<b>6</b>	<b>ANGABEN ZUR RAUMVERTRÄGLICHKEIT .....</b>	<b>25</b>
<b>6.1</b>	<b>FREIRAUMENTWICKLUNG/-STRUKTUR .....</b>	<b>26</b>
<b>6.2</b>	<b>SIEDLUNGSENTWICKLUNG/-STRUKTUR .....</b>	<b>28</b>
<b>6.3</b>	<b>VERKEHR/INFRASTRUKTUR .....</b>	<b>28</b>
<b>6.4</b>	<b>SUMMATIONSWIRKUNGEN .....</b>	<b>29</b>
6.4.1	SCHUTZGUTBEZOGENE BETRACHTUNG.....	29
6.4.2	RAUMBEZOGENE BETRACHTUNG .....	31
<b>6.5</b>	<b>ERGEBNIS ZUR RAUMVERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG.....</b>	<b>32</b>
<b>7</b>	<b>UNTERLAGEN UND SCHRIFTTUM.....</b>	<b>33</b>

## ANLAGENVERZEICHNIS

	<u>ANLAGE</u>
TOPOGRAPHISCHE KARTE M 1 : 25.000	1
LIEGENSCHAFTSKARTE M 1 : 5.000	2
BIOTOPTYPENKARTE UND VOGELARTEN M 1 : 2.500	3
ABBAU- UND VERFÜLLPLAN M 1 : 2.000	4
MASSNAHMEN- UND HERRICHTUNGSPLAN M 1 : 2.500	5

## 1 VORHABENPLANUNG UND ALLGEMEINER INFORMATIONEN

Die Firma

**Mascheroder Sand + Kies GmbH**  
**Salzdahlumer Str. 315**  
**38126 Braunschweig**  
**- nachfolgend Vorhabenträgerin -**

betreibt in der Gemarkung Lengde, Flur 5 einen Kiessandtagebau mit der Bezeichnung

**- LENDGE-OST -.**

Dieser Kiessandtagebau soll erweitert werden. Dafür wird die Durchführung eines Genehmigungsverfahrens nach § 8 NNatSchG [1]<sup>1</sup> mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

Im Oktober 2020 hat die Vorhabenträgerin beim Landkreis Goslar für das Vorhaben eine digitale Beratungsvorlage mit Angaben

- zur Beschreibung des Vorhabens,
- der Darstellung der Wirkfaktoren des Vorhabens,
- zum Untersuchungsrahmen für die Umweltverträglichkeitsprüfung sowie
- zu Art, Umfang und Inhalt der Antragsunterlagen.

eingereicht [2]. Auf dieser Grundlage hat der Landkreis Goslar ein Anhörungsverfahren der Träger öffentlicher Belange und sonstiger am Verfahren Beteiligter durchgeführt. Auf eine Antragskonferenz (Scopingtermin) wurde durch COVID-19-pandemiebedingte Einschränkungen verzichtet.

Die Stellungnahmen zum Anhörungsverfahren waren Grundlage für den Untersuchungsrahmen der Umweltuntersuchungen und die anschließende Erarbeitung der Antragsunterlagen.

Im Juli 2022 wurden dem Landkreis Goslar schließlich eine Digitalfassung der Antragsunterlagen übergeben. Im Zeitverlauf der Umweltuntersuchungen und der Antragserstellung wurden die Planungsparameter der Beratungsvorlage aus 2020 verändert. Die Änderungen bezogen sich im Wesentlichen auf:

---

<sup>1</sup> Hinweise auf Unterlagen und Schrifttum vgl. Textabschnitt 7.

- Größe und Lage der Abbaufäche (ANLAGE 1),
- die Abbauführung und -folge (ANLAGE 4),
- die technische Betriebsführung und
- das Aufbereitungsverfahren.

Die Ursachen der Planänderungen ergaben sich aus den Ergebnissen der Umweltverträglichkeitsuntersuchungen (hier insbesondere Immissionsschutz, Grundwasserschutz, Klimaschutz) und folglich neuen Planvorgaben der Vorhabenträgerin. Diese hat beschlossen,

- die technische Betriebsführung derart zu verändern, dass der Bodenabbau zukünftig klimaneutral – d.h. ohne Verwendung von Maschinen und Aggregaten mit Verbrennungsmotoren – betrieben,
- auf eine Entnahme von Grundwasser zu Aufbereitungszwecken verzichtet und
- die Abbaufäche und -folge aus Gründen des Immissionsschutzes geändert

werden sollen.

Bestandteil der Antragsunterlagen zu [2] sind

- Vorhabensbeschreibung in Text, Karten und sonstigen Anlagen,
- Umweltverträglichkeitsstudie,
- allgemeinverständliche Zusammenfassung,
- Landschaftspflegerische Planung,
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und
- FFH-Verträglichkeitsvorprüfung.

Nach Vorstellung des Antrags beim Landkreis Goslar im Oktober 2022 hat dieser den Regionalverband Großraum Braunschweig um erneute Stellungnahme hinsichtlich der Erforderlichkeit eines Raumordnungsverfahrens gebeten. Der Regionalverband kam nach Durchsicht der Antragsunterlagen zu dem Ergebnis, dass insbesondere auf Grund der Abbaufächenveränderungen eine erhebliche Änderung der Planung erfolgt ist und daher die Notwendigkeit eines Raumordnungsverfahrens erneut zu prüfen sei und die Entscheidung darüber erst nach Durchführung einer Antragskonferenz getroffen werden kann. Im Ergebnis dieser Antragskonferenz soll gleichzeitig auch über die Festlegungen zum Bodenabbauverfahren neu entschieden werden (Scopingtermin).

Für die Durchführung der Antragskonferenz/des Scopingtermins wurde diese Beratungsvorlage mit Beschreibung der Planänderungen erstellt.

Sie stellt in Teilbereichen auch eine Zusammenfassung der wesentlichen Erkenntnisse der Umweltuntersuchungen und Planungen zum Bodenabbauantrag nach [2] dar und befasst sich ergänzend auch mit Angaben zur Raumverträglichkeit des Vorhabens.

## **2 BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES**

### **2.1 RAUMORDNUNG**

Die Vorgaben des Regionalen Raumordnungsprogramms [5] sind in Abbildung 1 dargestellt.

Danach befindet sich das Vorhaben in

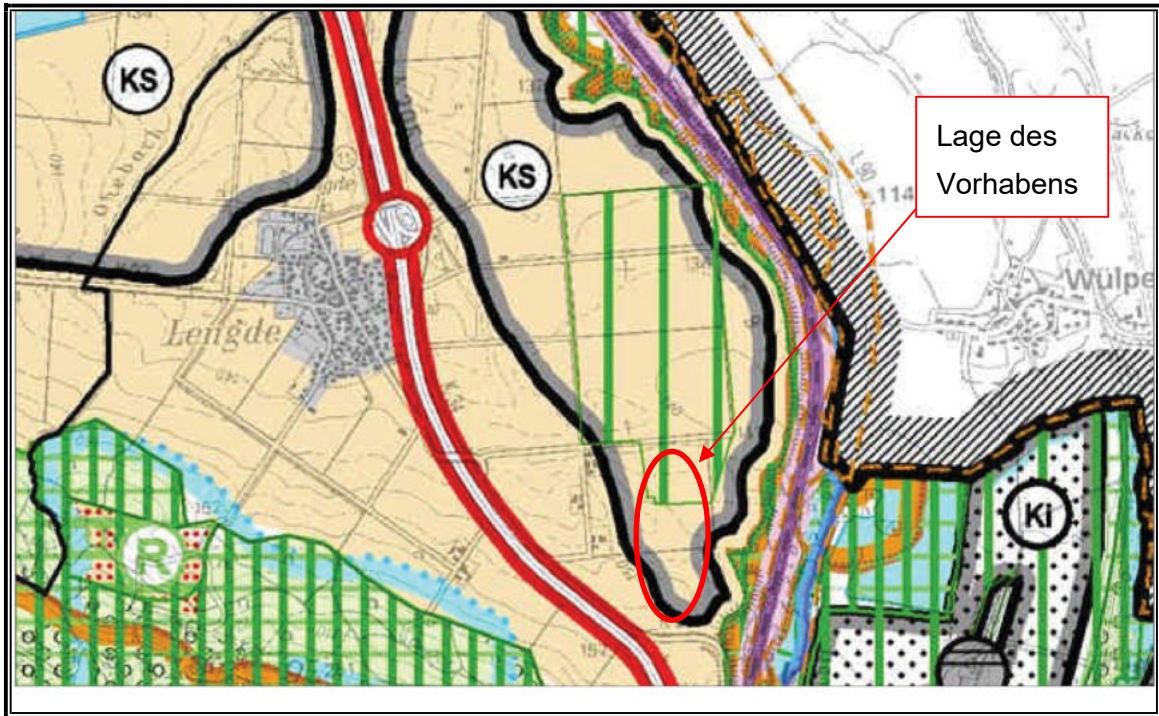
- einem Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft
- in einem Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft (teilweise im nördlichen Bereich des PLanungsraums) und
- einem Vorbehaltsgebiet für Rohstoffgewinnung (Kiessand).

Angrenzende und umliegende Gebietsausweisungen sind

- Vorranggebiet Natur und Landschaft im Osten, welches das NSG *Okertal* und die Natura 2000 Gebiete FFH-Gebiet *Ecker- und Okertal* und EU-Vogelschutzgebiet *Okertal bei Vienenburg* beinhaltet,
- Vorbehaltsgebiet für Erholung im Osten,
- Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung im Osten (Wasserschutzgebiet *Börßum*).



**Abbildung 1: Auszug aus RROP Großraum Braunschweig**



## 2.2 BAULEITPLANUNG

Der Flächennutzungsplan der Stadt Vienenburg weist Flächen für die Rohstoffgewinnung aus. Bebauungspläne bestehen nicht. Das Vorhaben befindet sich im Außenbereich.

## 2.3 LANDSCHAFTSRAHMENPLAN

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Goslar [6] stellt folgende Anforderungen bezüglich der Nutzungsart Bodenabbau:

- Ausschluss des Abbaus in bestimmten Gebieten. Die hiesige Abbaufäche fällt nicht unter die entsprechenden Kriterien.
- Die Folgenutzung ist vor Beginn des Abbaus zu bestimmen und eine entsprechende Sicherheitsleistung ist zu hinterlegen.
- Die Renaturierung von Abbaufächen hat Vorrang vor landwirtschaftlicher, forstwirtschaftlicher, Erholungs- und sonstiger Nutzung. Dies gilt insbesondere für die ausgeräumten Ackerbereiche im Harzvorland. Je nach Standortmöglichkeiten sollen vorrangig naturnahe Feuchtgebiete und Stillgewässer, Biotope offener Sand- und Kiesflächen, Felsbiotope, Steilwände/Böschungen für Höhlenbrüter, flache Kleingewässer entwickelt werden.
- Räumlich gebündelter und zügiger Abbau.
- Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch Abbautechnik und Nebenanlagen sind zu vermeiden.
- Erholung als Folgenutzung ist unter gewissen Vorbedingungen möglich.

Im Landschaftsrahmenplan sind aus fachplanerischer Sicht des Naturschutzes Aussagen zu verschiedenen Schutzgütern im Bereich der Abbaufäche getroffen worden. Folgende Festlegungen wurden als Einzelziele bzw. Maßnahmen getroffen:

- Vordringliche Anreicherung der Ackerflächen mit Kleinstrukturen und
- Wiederherrichtung von Abbaufächen als naturnahes Feuchtgebiet (Nassabbau).

## 2.4 SCHUTZGEBIETE

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich folgende Schutzgebiete

- Naturschutzgebiet *Okertal* im Osten an die Planungsfläche angrenzend

- Natura 2000-Gebiete FFH-Gebiet *Ecker- und Okertal* und EU-Vogelschutzgebiet *Okertal bei Vienenburg* ebenfalls im Osten an die Planungsfläche angrenzend,
- Wasserschutzgebiet *Börßum* im Osten gelegen.

## 2.5 ÖKOLOGISCHE MERKMALE

Die ökologischen Merkmale des Planungsraums sind im Biotoptypenplan (ANLAGE 3) zusammenfassend dargestellt. Hier sind auch die Nachweise der erfassten Brutvogelarten gekennzeichnet. Im Bodenabbauantrag [2] wurden zudem noch die kartierten Pflanzenarten aufgeführt. Die Erfassungen erfolgten im Jahr 2001 in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Goslar.

Die Brutvogeldichte und -vielfalt im Naturschutzgebiet belegen die Bedeutung des Schutzstatus. Auf den Ackerflächen und Saumbereichen sind ausschließlich Goldammer und Feldlerche als Brutvögel kartiert worden.

Untersuchungen auf Vorkommen des Feldhamsters ergaben keine Nachweise.

Es wurden ferner einzelne Säugetiere im Untersuchungsgebiet beobachtet. Häufig konnten Feldhasen und Rehe beobachtet werden, welche die Hangflächen sowie die Hangkante des NSG und dessen Randbereiche zur Nahrungssuche nutzen und hierbei auch die Ackerflächen und Säume einbeziehen. In den Randbereichen des NSG konnten zudem verschiedene Schmetterlingsarten wie Aurorafalter, Tagpfauenauge und Admiral beobachtet werden.

## 3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

### 3.1 ART DES VORHABENS

Das Vorhaben umfasst die Gewinnung, Förderung und Aufbereitung von Kiessanden aus der Kiessandlagerstätte *LENGDE-OST* mit paralleler Wiederverfüllung des Tagebaus.

Mit dem Erweiterungsvorhaben gehen Veränderungen der bisherigen Betriebsabläufe im Kiessandtagebau *LENGDE-OST* einher. Die wesentlichen Merkmale werden nachfolgend zusammengefasst:

- Unverändert bleibt der ausschließliche Trockenabbau der Vorräte oberhalb des Grundwassers. Allerdings erhöht sich die Produktionsmenge auf von derzeit 100.000

t/a auf zukünftig 250.000 t/a. Damit entsteht ein Anstieg des Verkehrsaufkommens und des jährlichen Abbaufächenbedarfs.

- Bisher wird ausschließlich eine Trockenaufbereitung der Kiese und Sande vorgenommen. Zukünftig ist statt dieser die Errichtung einer semimobilen – d.h. nicht ortfesten, und leicht versetzbaren – Nassaufbereitung geplant.
- Das für Aufbereitung erforderliche Prozesswasser soll aus dem öffentlichen Trinkwassernetz entnommen werden. Die Aufbereitungsanlage ist derart konzipiert, dass der Frischwasserbedarf möglichst gering ist. Dies wird durch Klärung und Wiederverwendung des Prozesswassers erreicht. Ein Grundwasserentnahme zur Frischwasserversorgung ist auf Grund der mangelnden Ergiebigkeit des Grundwasserleiters nach [2] nicht mehr geplant.
- Sämtliche technischen Einrichtungen und Maschinen für Gewinnung, Förderung und Aufbereitung sollen zum Zweck der Klimaneutralität ausschließlich elektrisch betrieben werden.
- In der Gewinnung der Kiessande wird ein Schürfkübelbagger eingesetzt. Die innerbetriebliche Förderung zur Aufbereitungsanlage erfolgt über Gurtbandanlagen. Mit dieser Gerätekette kann auf dieselbetriebene Maschinen (Radlader) in der Gewinnung und Förderung vollständig verzichtet werden.
- Zur Sicherstellung der Stromversorgung werden neben der vorhandenen Trafostation eine versetzbare bodengestützte Flächen-Photovoltaikanlagen errichtet und betrieben. Durch diese Anlage werden 60 % des Bedarfs an elektrischer Energie gedeckt.

Lediglich für die Oberboden- und Abraumberäumung wird in der Anfangsphase noch mit dieselbetriebenen Maschinen gearbeitet werden müssen, da derartige Maschinen mit Elektroantrieb auf dem Markt bisher noch nicht verfügbar sind. Allerdings werden die Abraumarbeiten nicht ganzjährig vorgenommen, sondern beschränken sich auf wenige Wochen im Herbst oder Frühjahr. Sobald für die eingesetzten Maschinen elektrische Lösungen verfügbar sind, wird die Betriebsweise entsprechend angepasst.

### **3.2 BESTEHENDE ABBAURECHTE UND GENEHMIGUNGEN**

Der Landkreis Goslar erteilte mit Datum vom 07.01.2002 (Az. 61 24 50 – 11/14) für das Vorhaben eine Bodenabbaugenehmigung. Diese wurde mit Datum vom 15.02.2019 für die Flurstücke 12/1 und 13/1 in der Gemarkung Lengde, Flur 5 bis zum 14.08.2020 und folgend bis zum 31.12.2030 verlängert. Die Antragstellerin ist Eigentümerin der genannten Flurstücke und verfügt daher über das Gewinnungsrecht an den Bodenschätzen.

Die Flurstücke der Erweiterungsfläche sind in ANLAGE 2 aufgeführt. Auch diese Flächen befinden sich im Eigentum der Vorhabenträgerin.

### **3.3 GEPLANTE TAGEBAUERWEITERUNG**

#### **3.3.1 PLANUNGSFLÄCHE**

Die Planungsfläche der Erweiterung ist in ANLAGE 1 dargestellt. Sie umfasst

- **32,2 ha** -.

Die Nutzung der Planungsfläche ist überwiegend landwirtschaftlich. Teilweise befinden sich dort auch landwirtschaftliche Verbindungswege.

#### **3.3.2 ABBAUFLÄCHE**

Die Abbaufäche ergibt sich nach Abzug von Abstandflächen nach [2] zu

- **29,7 ha** -

und ist damit

- **4,5 ha** -

größer als die ursprünglich in der Beratungsvorlage 2020 vorgesehene Abbaufäche.

Durch den Zufahrtsweg zum vorhandenen Tagebau wird die Abbaufäche in ein Nord- und ein Südfeld aufgeteilt (vgl. ANLAGE 4).

#### **3.3.3 MASSENANFALL**

##### **3.3.3.1 OBERBODEN- UND ABRAUMANFALL**

Zur Freilegung der Lagerstätte sind nach [2] Oberboden und Abraum auf einer mittleren Fläche von insgesamt

- **293.402 m<sup>2</sup>** -

abzutragen.

Bei einer Durchschnittsmächtigkeit des Oberbodens von 0,3 Metern und des Abraums von 1,1 Metern ergeben sich folgende Volumina

- holozäne Oberböden ( $293.402 \text{ m}^2 \cdot 0,3 \text{ m}$ ) 88.021  $\text{m}^3$
- Abraum ( $293.402 \text{ m}^2 \cdot 1,1 \text{ m}$ ) 322.742  $\text{m}^3$

und damit insgesamt rd.

- **410.763  $\text{m}^3$**  -.

### 3.3.3.2 MENGE AN VERWERTBAREN KIESSANDEN

Die mittlere Abbaufäche der Rohstoffvorräte beträgt

- **267.637  $\text{m}^2$**  -.

Die Kiessandmächtigkeit über dem Grundwasser beträgt bei einem Grundwasserflurabstand der Tagebausoehle von 1,0 Metern

- **9,8 m** -.

Daraus ergibt sich ein gewinnbares Volumen von

- **2.590.110  $\text{m}^3$**  -.

Bei einer Lagerungsdichte von 1,8  $\text{t}/\text{m}^3$  beträgt das gewinnbare Rohstoffvolumen somit

- **4.662.199 t** -

Durch Nassaufbereitung gehen ca. 6 % der gewinnbaren Vorräte als abschlämmbare Anteile verloren. Die verwertbaren Vorräte betragen daher ( $4.662.199 \cdot 94 \%$ )

- **4.382.467 t** -.

### 3.3.3.3 NUTZUNGSDAUER UND JÄHRLICHER FLÄCHENBEDARF

Die Antragstellerin plant einen Jahresabsatz von

- **250.000 t/a** -

In der Beratungsvorlage aus 2020 waren noch 300.000 t/a vorgesehen. Damit beträgt die Nutzungsdauer der Erweiterungsfläche

- **17,53 Jahre** -

(4.382.467 t / 250.000 t/a). Der jährliche Abbaufächenbedarf beträgt

- **17.011 m<sup>2</sup>/a** -

(298.200 m<sup>2</sup> / 17,53 Jahre).

### 3.3.3.4 VERFÜLLGUT

Angenommen und eingelagert wird mineralischer Boden des Zuordnungswertes Z0/Z0\* der LAGA-Richtlinie 11/2003. Die AVV-Abfallschlüsselnummer lautet

- **17 05 04** -

(Boden und Steine, die keine gefährlichen Stoffe enthalten) Darüber hinaus werden die in Vorgängergenehmigungen des Landkreises Goslar festgelegten Anforderungen an die mineralischen Böden beachtet. Dies gilt insbesondere für die durchwurzelbare Schicht und die Einbauschicht oberhalb des Grundwassers. Die durchwurzelbare Schicht soll aus den tagebaueigenen Oberboden- und Abraummassen hergestellt werden.

Grundsätzlich ist die Antragstellerin bestrebt, die Verfüllung in gleichem Umfang wie die Rohstoffgewinnung zu betreiben. Daraus resultiert bei einem gewinnbaren Volumen von

- **2.590.110 m<sup>3</sup>** -

eine jährliches Verfüllvolumen von (2.590.110 m<sup>3</sup> / 17,53 Jahre)

- 147.754 m<sup>3</sup>/a -

Wird dieses Ziel erreicht, ist der Verfüllung rechnerisch nach

- 17,5 Jahren -

abgeschlossen. Da aber jeweils ein Vorlauf der Gewinnung von zwei Jahren erforderlich wird, ist die Verfüllung nach rd. 20 Jahren abgeschlossen.

Allerdings wird an dieser Stelle ausdrücklich darauf verwiesen, dass der Anfall an Verfüllmassen nur schwer langfristig prognostiziert werden kann und die vorgelegte Planung in diesem Punkt daher unverbindlich ist. Es wird daher vorsorglich ein Genehmigungszeitraum von

- 25 Jahren -

bis zur Beendigung des Vorhabens beantragt.

### **3.4 ART UND WEISE DES ABBAUS**

Der Abbau der Bodenschätze soll ausschließlich oberhalb des Grundwassers und damit im Trockenabbau geführt werden. Die Herstellung eines Gewässers ist somit nicht vorgesehen. Ursächlich hierfür ist die geringe Mächtigkeit des Grundwasserleiters.

Der Abbau soll im Süden der Erweiterungsfläche an der K 34 beginnen. Die Abbauentwicklung ist in ANLAGE 4 in Jahresscheiben dargestellt. Generell ist die Abbaurichtung bis zum 15. Jahr nach Norden gerichtet und schwenkt dann im 16. und 17. Jahr nach Osten ein.

Die Gewinnung erfolgt mittels Gerätekette Schrapper, Stichförderband zum Hauptförderband und Hauptförderband zur Aufbereitung. Diese Maschinen stehen mit elektrischen Antrieben zur Verfügung.

### **3.5 BETRIEBSFLÄCHEN UND NEBENANLAGEN.**

Betriebsflächen werden für

- die Aufbereitungsanlage
- die Produktlagerung,



- innerbetriebliche Verkehrswege und
- die Photovoltaikanlage

benötigt. Es sind zwei Aufbereitungsstandorte vorgesehen (ANLAGE 4). Bis zum 6. Abbaujahr befindet sich der Standort im Nordosten des Südfeldes. Danach erfolgt eine Umverlegung in den Norden der genehmigten Abbaufäche. Zwei Aufbereitungsstandorte werden auf Grund der klimaneutralen Betriebsweise zur Optimierung der Elektroleitungslängen erforderlich.

Der Flächenbedarf für Aufbereitungsanlage und Produktlagerung beträgt etwa 0,57 Hektar. Die Photovoltaikanlage beansprucht eine Fläche von 2,0 Hektar.

### 3.6 REKULTIVIERUNG UND FOLGENUTZUNG

Das Rekultivierungskonzept sieht – wie im vorhandenen Betrieb – zunächst die Verfüllung des Tagebaus mit mineralischen Böden vor. Auf den Verfüllflächen ist außerhalb der nachfolgend erläuterten Herrichtungsplanung eine landwirtschaftliche Folgenutzung vorgesehen.

Die Herrichtungsplanung (ANLAGE 5) umfasst darüber hinaus drei Maßnahmengruppen:

**Massnahme M1:** Schaffung von 2 bis 3-jährigen Brachflächen im Umtriebsverfahren auf den Abbauvorfeldflächen. Diese Maßnahme gilt den Bodenbrütern Feldlerche und Goldammer sowie den Nahrungsgästen während des Abbaus.

**Massnahme M2:** Schaffung von halboffenen Landschaftsstrukturen durch Pflanzung von Gehölzflächen und extensive Mahd. Hiermit wird abbaubegleitend ein natürlicher Übergangsbereich zwischen dem Tagebau und dem Naturschutzgebiet geschaffen.

**Massnahme M3:** Pflanzung breiter Strauch-Baumhecken in der Feldflur. Diese Maßnahme folgt den Forderungen des Landschaftsrahmenplans. Die Umsetzung hängt vom Verfüllfortschritt ab.

Nach [2] ergibt sich ein Kompensationsdefizit durch die Wiederherstellung von Ackerflächen in Höhe von 20,87 Hektar, welches extern auszugleichen ist. Hierzu ist noch eine entsprechende Abstimmung mit dem Landkreis Goslar zu führen, welche bis zur Antragskonferenz abgeschlossen sein soll.

## 4 WIRKFAKTOREN DES VORHABENS

Die Wirkfaktoren sollen nach [7] grundsätzlich für die Betriebsphasen

- Einrichtung der Abbaustätte,
- Normalbetrieb,
- bei möglichen Stör-/Unfällen und
- Stilllegung

angegeben werden. Vorsorglich wird an dieser Stelle darauf verwiesen, dass der Betrieb nicht der Störfallverordnung unterliegt. Der Begriff „Störfall“ bezeichnet daher hier in Abgrenzung zur Störfallverordnung eine „Betriebsstörung“ durch den Ausfall von Maschinen oder Personal.

### 4.1 EMISSIONEN/RESTSTOFFE

#### 4.1.1 LUFTVERUNREINIGUNGEN

Zu erwarten sind in allen Betriebsphasen, außer nach Stilllegung, Luftverunreinigungen

- durch Abgase aus Verbrennungsmotoren bis zur vollständigen Elektrifizierung,
- durch Staubentwicklung auf staubenden Flächen (Fahrzeugbewegungen) oder betriebliche Vorgänge (Gewinnen, Umschlagen, Fördern und Verarbeiten von staubenden Stoffen).

Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie mittels entsprechender Prognoseverfahren. Während Stör-/Unfällen erfolgt in der Regel eine Betriebseinstellung, sodass hier keine Luftverunreinigungen entstehen können.

Die Prognoserechnungen in [2] zeigen, dass ein umweltverträglicher Betrieb unter Beachtung betrieblicher Maßnahmen zum Staubschutz möglich ist.

#### 4.1.2 ABFÄLLE

Produktionsabfälle fallen nicht an. Durch Errichtung, Wartung und Instandhaltung von Maschinen und Geräten können folgende Abfälle im Sinne der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) anfallen (nur Betriebsphase):

- Metallschrott aus Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen (AVV Abfallschlüsselnummern 17 04 05 und 17 04 11)
- Holz-, Glas- und Kunststoffabfälle (AVV Abfallschlüsselnummern 17 02 01, 17 02 02 und 17 02 03)
- Altöle, Schmierstoffreste (AVV Abfallschlüsselnummern 13 02 04, 13 02 05, 13 02 06, 13 02 07) sowie
- Siedlungsabfälle aus Beleuchtungseinrichtungen, Reinigungsmitteln, Verpackungsmaterialien, Farben, Batterien, elektrischen und elektronischen Kleingeräten (AVV Abfallschlüsselnummern 20 01 01, 20 01 02, 20 01 11, 20 01 13, 20 01 21, 20 01 28, 20 01 30, 20 01 34, 20 01 36).

Die vorgenannten Abfälle können in allen Betriebsphasen – außer nach Betriebsstilllegung – anfallen. Abfälle werden gesammelt und durch Fachunternehmen entsorgt.

#### **4.1.3 ABWÄSSER**

An Abwässern im Sinne der Abwasserverordnung (AbwV) fallen nur häusliche Abwässer (Sanitärabwässer) an. Die Entsorgung erfolgt durch Fachunternehmen. Dies gilt nicht nach Einstellung des Betriebs.

Prozessabwässer zur Einleitung in Gewässer aus der Aufbereitung fallen auf Grund Planänderung zur Prozesswasseraufbereitung nicht mehr an.

#### **4.1.4 ABWÄRME**

Abwärme fällt nicht an.

#### **4.1.5 GERÄUSCHE**

Lärmemissionen werden durch den Betrieb von Maschinen und Geräten in der Oberboden-/Aбраumgewinnung, Rohstoffgewinnung, Förderung, Aufbereitung/Verladung, Transport und Verfüllung verursacht.

Die Lärmemissionen werden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie durch Prognose untersucht und bewertet.

Nach Stilllegung fallen keine Lärmemissionen mehr an. Während Stör-/Unfällen erfolgt in der

Regel eine Betriebseinstellung, sodass auch hier keine Lärmemissionen anfallen können.

Die Prognosen zu den Lärmemissionen lassen nach [2] einen umweltverträglichen Betrieb zu.

#### **4.1.6 ERSCHÜTTERUNGEN**

Erschütterungen entstehen nicht.

#### **4.1.7 LICHT**

Es ist ausschließlich Tagbetrieb vorgesehen. Nennenswerte und regelmäßige Lichtemissionen während der Nachtzeit entstehen nicht.

#### **4.1.8 SONSTIGE EMISSIONEN/RESTSTOFFE**

Sonstige Emissionen/Reststoffe entstehen nicht.

#### **4.2 BODENVERSIEGELUNG/BODENENTNAHME**

Bodenversiegelung im Betrieb entsteht nicht. Sowohl die Aufbereitungsmaschinen als auch die Photovoltaikanlage sind nicht über Fundamente mit dem Boden verbunden, sondern auf Traggerüsten gelagert. Dies ermöglicht – je nach betrieblichem Erfordernis – eine leichte Umversetzung bzw. Entfernung.

Bodenentnahmen entstehen in Folge der Rohstoffgewinnung während der Betriebsphase.

#### **4.3 WASSERENTNAHMEN**

Wasserentnahmen sind nicht erforderlich. Der Frischwasserbedarf für die Aufbereitung wird – abweichend von der Ursprungsplanung – nicht mehr aus dem Grundwasser, sondern aus dem öffentlichen Trinkwassernetz entnommen. Entsprechende Vereinbarung mit dem örtlichen Trinkwasserversorger sind getroffen worden.

#### **4.4 VISUELLE WIRKFAKTOREN**

Visuelle Wirkfaktoren entstehen durch

- den Tagebau,
- die Errichtung der Nassaufbereitungsanlage,
- die Errichtung von Sicht-/Immissionsschutzwällen,
- die Errichtung von Photovoltaikanlagen.

Nach Betriebsstilllegung entfällt der visuelle Wirkfaktor des Tagebaus (Verfüllung) und der Nassaufbereitungsanlage (Rückbau).

Der Weiterbetrieb der Photovoltaikanlage nach Betriebsstilllegung setzt ein entsprechendes bauplanungsrechtliches Verfahren voraus. Dies ist nicht Gegenstand der vorliegenden Planung.

#### **4.5 SONSTIGE WIRKFAKTOREN**

Sonstige Wirkfaktoren entstehen nicht.

### **5 UNTERSUCHUNGSRAHMEN**

#### **5.1 RÄUMLICHE ABGRENZUNG**

##### **5.1.1 SCHUTZGUT MENSCHEN**

Bei der Gewinnung, Aufbereitung und dem Abtransport der Bodenschätze entstehen Lärm- und Staubemissionen. Potenzielle Immitenten sind der Bewohner der westlich liegenden landwirtschaftlichen Betriebe (Hofstellen), welche sich planungsrechtlich im Außenbereich befinden. Nächstliegende Ortschaften sind Lengde, Wiedelah und Vienenburg, welche auf Grund der Entfernung von Tagebauemissionen nicht betroffen sind. Der Tagebau ist über eine eigene Zufahrt erschlossen. Ein Vorbeifahrt an den Gehöften wird daher nicht erforderlich. Für Fernverkehr stehen die Autobahnanschlüsse Wiedelah und Lengde, welche ohne Ortsdurchfahrten erreicht werden können (ANLAGE 1), zur Verfügung.

Es wird daher als ausreichend erachtet zum Schutzgut Menschen die Auswirkungen von Emissionen auf die Bewohner der anliegenden Gehöfte zu untersuchen. Dies erfolgte im Antrag nach [2] mit dem Ergebnis, dass die Annäherung des Tagebaus geändert werden musste, was zu einer neuen Antragsfläche im Vergleich Ursprungsplanung führte.

### 5.1.2 SCHUTZGUT PFLANZEN/TIERE

Der Untersuchungsrahmen erstreckt sich auf die Planungsfläche sowie deren Umfeld wie folgt (ANLAGE 3):

- im Norden und Westen Streifen von 200 m,
- im Osten Bahnlinie Vienenburg - Braunschweig
- im Süden Kreisstraße K 34

### 5.1.3 SCHUTZGUT BODEN

Der Untersuchungsrahmen zum Schutzgut Boden umfasst die Planungsfläche (ANLAGE 1).

### 5.1.4 SCHUTZGUT FLÄCHE

Der Untersuchungsrahmen zum Schutzgut Fläche umfasst – wie beim Schutzgut Boden – die Planungsfläche nach ANLAGE 1.

### 5.1.5 SCHUTZGUT WASSER

Es erfolgt ausschließlich Trockenabbau. Grundwasser wird nicht freigelegt. Eine Entnahme von Grundwasser zu Aufbereitungszwecken ist nicht mehr geplant, da nach [2] die Ergiebigkeit des Grundwasserleiters hierzu nicht ausreichend ist. Die Untersuchungen auf das Schutzgut Wasser beschränken sich daher auf die Planungsfläche sowie die Auswirkungen auf die östlich gelegene Quellschüttung (ANLAGE 3).

### 5.1.6 KLIMA/LUFT

Der räumliche Untersuchungsrahmen ergibt sich aus den klimawirksamen Flächenfunktionen soweit diese das Vorhaben betreffen. Die Abgrenzung erfolgt verbal argumentativ.

### 5.1.7 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Der räumliche Untersuchungsrahmen ergibt sich aus Sichtbeziehungen und der Abgrenzung relativ homogener Landschaftsbildeinheiten. Das Untersuchungsgebiet wird auf dieser Grundlage im Rahmen der Umweltuntersuchungen abgegrenzt.

### **5.1.8 KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER**

Bei den Kulturgütern kommt im Wesentlichen das Vorhandensein von archäologischen Boddendenkmalen in Betracht. Daher ist diesbezüglich die Planungsfläche als räumlicher Untersuchungsrahmen maßgeblich.

Sachgüter sind bauliche Anlagen und Infrastruktureinrichtungen. Diese werden erfasst und auf mögliche Beeinträchtigungen durch den Tagebau untersucht. Eine kartographische Abgrenzung eines Untersuchungsrahmens hierzu ist nicht erforderlich. Zu beachten waren hier insbesondere die landwirtschaftlichen Nutzwege und die Bewässerungsleitungen des Beregnungsverbandes Lengde.

## **5.2 INHALTLICHE ABGRENZUNG**

### **5.2.1 SCHUTZGUT MENSCHEN**

Inhaltlich werden beim Schutzgut Menschen die Kriterien

- Siedlungen und Einwohner,
- Infrastrukturelle Verhältnisse,
- Erholungseignung und
- Vorbelastungen durch Immissionen

untersucht.

### **5.2.2 SCHUTZGUT PFLANZEN/TIERE**

Die Untersuchungen umfassen

- eine flächendeckende Biotoptypenkartierung mit Erfassung vorkommender Pflanzenarten,
- Schwerpunktmäßige Kartierung der Artengruppe der Vögel (Brut-, Gast-, Nahrungsgäste)
- Untersuchung auf Feldhamstervorkommen sowie
- Zufallsbeobachtungen bei Säugetieren und Schmetterlingen.

Als Bewertungsmaßstab wird auf Unterlage [8] zurückgegriffen. Ferner wurde für den Bo-

denabbauantrag auf Grund der Nähe zu NATURA-2000-Gebieten eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung und ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt.

### **5.2.3 SCHUTZGUT BODEN**

Die Untersuchungen beinhalten die natürlichen Funktionen und die Nutzfunktionen des Bodens im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes.

Die Bewertung erfolgt nach Unterlage [8].

### **5.2.4 SCHUTZGUT FLÄCHE**

Für das Schutzgut Fläche sind folgende Untersuchungsinhalte relevant:

- Nutzungsänderungen,
- Neuinanspruchnahme,
- Dauerhaftigkeit,
- nutzungsbeschränkte Nebenflächen,
- Entlastungswirkung und
- Flächenbedarf.

Dieses Schutzgut wurde in den Antragsunterlagen nach [2] in den Ausführungen zur Umweltverträglichkeit bisher nicht explizit berücksichtigt. Allerdings sind Auswirkungen auf die Untersuchungsinhalte an verschiedenen Stellen im Antrag qualitativ und quantitativ beschrieben worden. Die Antragsunterlagen werden diesbezüglich inhaltlich vervollständigt.

### **5.2.5 SCHUTZGUT WASSER**

Der inhaltliche Untersuchungsrahmen beim Schutzgut Wasser umfasst die Kriterien

- Oberflächengewässer und Flussgebietseinheiten,
- Grundwasserverhältnisse sowie
- Grundwasserchemismus.

Die Bewertung erfolgt nach Unterlage [8]. Durch den Verzicht auf Nassabbau und Grundwasserentnahme war ein Hydrogeologische Fachbeitrag nicht erforderlich. Grundwassermessungen an den Messstellen des bestehenden Betriebs fanden Berücksichtigung.



### **5.2.6 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT**

Für das Schutzgut Klima/Luft werden die Kriterien:

- Klimatische Kennwerte und
- Flächenfunktionen

untersucht. Auf Grund des vorgesehenen klimaneutralen Anlagenbetriebs liegt der Schwerpunkt Untersuchungen bei Auswirkungen auf die klimatischen Flächenfunktionen des Untersuchungsraums.

### **5.2.7 SCHUTZGUT LANDSCHAFT**

Als Maßstab für die Beurteilung des Landschaftsbildes gelten die jeweils naturraumtypischen Erscheinungen mit ihrer spezifischen Eigenart, Vielfalt und Schönheit. Naturraumtypisch sind neben allen natürlichen Erscheinungen des Landschaftsbildes auch deren Veränderungen durch die Kulturtätigkeit des Menschen, soweit in ihnen die natürlichen Landschaftsfaktoren des Standortes noch erkennbar bleiben (historische Kulturlandschaften). Kriterien zur Bewertung des Landschaftsbildes sind:

- die »Eigenart«, beurteilt mit den Indikatoren Natürlichkeit/Naturwirkung, Historische Kontinuität und Vielfalt, sowie
- die Freiheit von Beeinträchtigungen (durch störende Objekte, Geräusche, Gerüche).

Die Bewertung erfolgt nach Unterlage [8].

### **5.2.8 KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER**

Inhaltlich erstrecken sich die Untersuchungen auf

- bauliche Anlagen im Einwirkungsbereich des Tagebaus sowie
- das mögliche Vorhandensein von Bodendenkmale im Bereich der Eingriffsfläche sowie
- Infrastrukturelle Einrichtungen.

## **6 ANGABEN ZUR RAUMVERTRÄGLICHKEIT**

Auf die Flächenausweisungen im Regionalen Raumordnungsprogramm wurde unter Textab-

schnitt 2.1 eingegangen. Nachfolgend werden mögliche Konflikte mit den relevanten Grundsätzen und Zielen der Raumordnung untersucht und bewertet. Dabei werden auch Summationswirkungen mit anderen relevanten Vorhaben im Umfeld berücksichtigt.

## 6.1 FREIRAUMENTWICKLUNG/-STRUKTUR

Der Planungsraum befindet sich in einem Vorbehaltsgebiet für die Rohstoffgewinnung.

*(RROP 2008): Regional bedeutsame oberflächennahe Rohstoffvorkommen für den längerfristigen Abbau (Erweiterungen und Neuaufschlüsse) sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung" festgelegt. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.*

**Bezüglich dieses Grundsatzes entspricht das Vorhaben den Entwicklungszielen der Regionalplanung wie auch der Flächennutzungsplanung der Stadt Vienenburg.**

Weiter befindet sich der Planungsraum in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft.

*(RROP 2008): Zum Schutz einer nachhaltigen Landbewirtschaftung sind Gebiete mit einem mittleren bis hohen Ertragspotenzial als "Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials)" in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.*

**Diesem Grundsatz wird dahingehend Rechnung getragen, dass der Tagebau wiederverfüllt und größtenteils für landwirtschaftlichen Nachnutzung rekultiviert wird. Damit werden die ursprünglichen Nutzfunktionen des Bodens (Ausnahme: Rohstofflagerstätte) weitgehend wieder hergestellt.**

Ein Teil der Nordfläche wird von einem Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft überlagert.

*(RROP 2008): Gebiete und Landschaftsbestandteile, die aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder als Pufferzonen und Vernetzungsbereiche eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Erholung haben, sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft" festgelegt. Alle raumbedeutsamen*

*Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. Dem mit dem Vorbehalt Natur und Landschaft verbundenen Belangen ist bei der Abwägung mit den konkurrierenden Belangen ein besonderes Gewicht beizumessen.*

**Dieser Gebietsausweisung wird in der Planung dadurch Rechnung getragen, dass Reaktivierungselemente entsprechend den Vorgaben des Landschaftsrahmenplans vorgesehen sind (Anreicherung von Ackerflächen mit Kleinstrukturen, siehe ANLAGE 5, Maßnahmen M2 und M3) und eine Pufferzone (30 m) zum Naturschutzgebiet eingehalten wird.**

Östlich grenzt an den Planungsraum ein Vorranggebiet für Natur- und Landschaft an, welches das Naturschutzgebiet *Okertal* sowie NATURA-2000-Gebiete (vgl. Textabschnitt 2.4) umfasst.

*(RROP 2008): Für den Naturschutz wertvolle Gebiete von internationaler, nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorranggebiet Natur und Landschaft" festgelegt. In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.*

**Ein Flächenkonflikt mit diesem Gebiet besteht nicht. Indirekte Wirkungen werden durch die Einhaltung einer Pufferzone von 30 Metern zu den Gebietsgrenzen vermieden. Die Nutzung der Abbauf Flächen für Nahrungsgäste aus dem Vorranggebiet wird nur unerheblich und vorübergehend beeinträchtigt. Die Vereinbarkeit mit den Zweckbestimmungen des Gebietes wurde durch die Erstellung einer landschaftspflegerischen Begleitplanung, eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags und einer FFH-Verträglichkeitsvorprüfung in den Antragsunterlagen zu [2] untersucht und nachgewiesen.**

Weiter befinden sich im Umfeld des Vorhabens noch ein Vorbehaltsgebiet für Erholung (Bereich *Harlyberge* im Westen) und ein Vorranggebiet Trinkwassergewinnung (TSG *Börßum* im Osten).

**Für beide Gebiete können auf Grund der Entfernung und des Fehlens von Eingriffen in das Grundwasser Konflikte ausgeschlossen werden.**

## 6.2 SIEDLUNGSENTWICKLUNG/-STRUKTUR

Das Vorhaben befindet sich planungsrechtlich im Außenbereich und grenzt nicht an rechtskräftige Bebauungspläne an. Fernwirkungen auf die nächstliegenden Siedlungen Wiedelah und Lengde durch Lärm-/Luftemissionen können nach den Ausbreitungsprognosen in den Antragsunterlagen nach [2] ausgeschlossen.

**Konflikte mit zukünftiger Siedlungsentwicklung sind nicht ersichtlich. Die vorhandenen Siedlungsstrukturen bleiben unbeeinflusst.**

## 6.3 VERKEHR/INFRASTRUKTUR

Der Abtransport der Produkte erfolgt über öffentliche Straßen. Für überregionale Transporte werden zwei Autobahnanschlüsse an die BAB 36 genutzt über welche nach Erfahrungen der Vorhabenträgerin anteilig folgende Verkehrsströme laufen:

- Richtung Braunschweig: AS 11 Lengde über K 34 80 %
- Richtung Harz: AS 12 Vienenburg über K 34 20 %

Bei einer Jahresproduktion von 250.000 t/a und einer mittleren Zuladung von 30 t/LKW entspricht dies einem Verkehrsaufkommen von (An- und Abfahrt) von:

- Jährlich (250.000 t/a / 30 t/LKW · 2 Fahrten/LKW) 16.667 Fahrten/a
- Täglich (220 d/a) 76 Fahrten/d
- Stündlich (8 h/d) 9,5 Fahrten/h

Die Kreisstraße ist in Bauklasse IV errichtet, was einer zulässigen Verkehrsbelastung von 60 bis 300 Kfz/Tag entspricht.

Auf dem Weg über die K 34 bis zu den Anschlussstellen BAB 36 werden keine Ortsdurchfahrten genutzt (ANLAGE 1).

**Hinsichtlich des zu erwartenden Verkehrsaufkommens ergeben sich keine Konflikte mit der Bauklasse der Kreisstraße und dem Verkehrslärm bei Ortsdurchfahrten.**

## 6.4 SUMMATIONSWIRKUNGEN

Gemäß Mitteilung des Regionalverbands Großraum Braunschweig an die Vorhabenträgerin beabsichtigt die Firma Raulf Kies GmbH & Co.KG die Errichtung einer Nassgewinnung von Kiesen und Sanden im Okertal nördlich der Ortschaft Wiedelah (Lage vgl. ANLAGE 1). Nachfolgend werden beide Vorhaben auf mögliche Summationswirkungen untersucht. Es erfolgt eine schutzgutbezogene Betrachtung und eine raumbezogene Betrachtung (Vorbehalts-, Vorranggebiete, NATURA 2000).

### 6.4.1 SCHUTZGUTBEZOGENE BETRACHTUNG

**Menschen:** Summationswirkungen können durch Immissionen (Lärm, Staub) entstehen. Potenzielle Immitenten sind die Bewohner in Wiedelah. Die Mindestentfernung zwischen Wiedelah und der Vorhabensfläche LENGDE-OST beträgt 430 m und das Abbaugeschehen entfernt sich mit zunehmendem Abbaufortschritt von der Ortschaft. Der Aufbereitungsstandort 1 befindet sich in einer Entfernung von mindestens 750 m. Die Waldflächen zwischen Tagebau und Ortschaft haben zudem immissionsmindernde Wirkung.

Zwischen dem Vorhaben LENGDE-OST und der Ortschaft befinden sich die Bahnstrecke Vienenburg – Braunschweig und die Landesstraße L 511. Ferner verläuft die Autobahn A 39 an der Ortschaft vorbei. Diese Emissionsverursacher dürften die Vorbelastung im Wesentlichen bestimmen.

Unter Berücksichtigung dieser örtlichen Voraussetzungen und Vorbelastungen kann eine messbare Zusatzbelastung durch den Bodenabbau LENGDE-OST im Bereich der Ortschaft Wiedelah ausgeschlossen werden. Bei den vorhabenbedingten Immissionen findet daher keine Summationswirkung statt.

Auch das Verkehrsaufkommen führt nicht zu einer Summationswirkung bei den Emissionen, da sich die Verkehrsströme aus dem Bodenabbau und dem Nassabbau erst auf der A 39 vermischen können. Ein Ortsdurchfahrt findet durch das Verkehrsaufkommen aus dem Vorhaben LENGDE-OST nicht statt.

**Boden:** Auswirkungen auf das Schutzgut Boden beschränken sich ausschließlich auf die Eingriffsfläche. Die Vorhaben stehen diesbezüglich nicht in Zusammenhang. Die Möglichkeit zur landwirtschaftliche Nachnutzung wird bei LENGDE-OST wiederhergestellt. Somit ergibt sich keine Summationswirkung hinsichtlich des Verlustes von landwirtschaftlichen Flächen.

**Fläche:** Bezüglich der Bewertungskriterien ergeben sich folgende Summationswirkungen

- **Nutzungsänderungen:** Umwandlung von landwirtschaftlichen Nutzflächen in Abbauflächen bei beiden Vorhaben. Für LENGDE-OST ist diese Nutzungsänderung allerdings vorübergehend (Trockenabbau), während beim Vorhaben RAULF ein bleibendes Gewässer entsteht.
- **Neuinanspruchnahme:** Beide Vorhaben haben einen Neuinanspruchnahme von landwirtschaftlicher Nutzfläche als Abbauand zur Folge. Insofern entsteht hier während der Vorhabendauer eine Summationswirkung.
- **Dauerhaftigkeit:** Beim Vorhaben LENGDE-OST ist die Auswirkung auf landwirtschaftliche Nutzflächen vorübergehend, während beim Vorhaben RAULF ein dauerhaftes Gewässer entsteht. Eine Summationswirkung entsteht daher nicht.
- **Nutzungsbeschränkte Nebenflächen:** Nutzungsbeschränkte Nebenflächen entstehen bei beiden Vorhaben (Betriebsflächen für Aufbereitung und Produktlager, Zufahrten, Photovoltaikanlage). Die Beschränkungen sind allerdings vorübergehend.
- **Entlastungswirkung:** Entlastungswirkungen werden für beide Vorhaben nicht gesehen.
- **Flächenbedarf:** Die Planungsfläche beträgt beim Vorhaben LENGDE-OST 32,2 Hektar, die reine Abbaufäche 29,7 Hektar, der jährliche Abbaufächenbedarf beträgt 1,7 Hektar. Aussagen zum Vorhaben RAULF sind nicht möglich.

**Pflanzen/Tiere:** Durch beide Vorhaben sind Ackerlebensräume betroffen. Allerdings bleibt die Lebensraumfunktion beim Bodenabbau LENGDE-OST durch den Trockenabbau erhalten, während beim Vorhaben Raulf eine Wasserfläche entsteht. Somit entsteht auch hier keine Summationswirkung.

**Wasser:** Der Bodenabbau LENGDE-OST greift nicht in das Grundwasser ein, da ausschließlich Trockenabbau vorgesehen ist und keine Grundwasserentnahmen erfolgen. Außerdem soll der Nassabbau Raulf im Grundwasserleiter der Niederterrasse der Oker erfolgen, während der Bodenabbau LENGDE-OST etwa 20 Meter oberhalb der Niederterrasse liegt, also einen anderen Grundwasserleiter betrifft. Eine gegenseitige Beeinflussung ist daher ausgeschlossen. Zwar ist die Oker für beide Vorhaben der Hauptvorfluter, durch den Bodenabbau LENGDE-OST wird die Grundwasserneubildung und damit Abfluss zur Oker jedoch nicht verändert. Summationswirkungen können daher nicht entstehen.

**Klima/Luft:** Der Betrieb LENGDE-OST soll klimaneutral betrieben werden. Daher entsteht diesbezüglich keine Summationswirkung aus Luftschadstoffen. Auch mögliche Feinstaubent-

stehung kann auf Grund der Entfernung und der räumlichen Lage der Vorhaben zueinander nicht zur Summation führen, zumal Feinstaubentwicklung durch betriebliche Maßnahmen bei beiden Vorhaben deutlich vermindert bzw. vermieden werden kann [2].

**Landschaft:** Zwischen beiden Vorhaben bestehen auf Grund der Lage, der Oberflächengestalt und der Vegetationsbestockung keine Sichtbeziehungen. Eine Summationswirkung diesbezüglich ist somit ebenfalls ausgeschlossen.

**Kultur-/sonstige Sachgüter:** Auf Grund der Entfernung der Vorhaben voneinander ist keine Summationswirkung möglich.

#### 6.4.2 RAUMBEZOGENE BETRACHTUNG

Beide Vorhaben befinden sich im Randbereich zum selben Vorranggebiet für Natur und Landschaft (NATURA-2000-Gebiet). Auswirkungen des Vorhabens RAULF dürften sich jedoch überwiegend auf den Bereich des nördlich dieses Vorhabens befindlichen *Wiedelahe* See erstrecken (ANLAGE 1), während der Bodenabbau LENGDE-OST für diesen Teil des Vorranggebietes ohne Bedeutung ist. Umgekehrt sind Auswirkung des Vorhabens RAULF auf den Bereich der Abrisskante zum Oktertal bis zur Bahnlinie entfernungsbedingt ebenfalls nahezu ausgeschlossen.

Nennenswerte Wanderungsbewegungen von Säugetieren (insbesondere Reh- und Niederwild) zwischen beiden Vorhabensflächen sind auf Grund der künstlichen und natürlichen Hindernisse (Oker, Bahnlinie und L 511) eher unwahrscheinlich. Brutvögel aus dem Vorranggebiet dürften allerdings beide Vorhabensflächen zumindest als Nahrungsgäste nutzen.

Da die Nahrungsfunktion im Bereich des Bodenabbaus LENGDE-OST durch den Trockenabbau aber erhalten bleibt bzw. durch abbaubegleitende Maßnahmen wie Rotationsbrache unterstützt wird, ist diesbezüglich auch keine Summationswirkung aus Nahrungsraumverlusten zu erwarten.

Gleiches gilt auch für das Vorranggebiet Trinkwassergewinnung in welchem das Vorhaben RAULF liegt. Der Bodenabbau LENGDE-OST hat hierauf – wie zuvor zum Schutzgut Wasser ausgeführt – ebenfalls keinen Einfluss, das ausschließlicher Trockenabbau und keine Grundwasserentnahmen vorgesehen sind.

## 6.5 ERGEBNIS ZUR RAUMVERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG

Auf Grundlage der vorrangegangenen Ausführungen kann der Bodenabbau *LENGDE-OST* nach Einschätzung der Unterzeichner dieser Beratungsvorlage raumverträglich durchgeführt werden.

Die Planänderung führt – unter Beachtung von Maßnahmen und wie dargelegt – nicht zu einer gegenteiligen Bewertung im Vergleich zur Ursprungsplanung aus Oktober 2020.

Das größte Konfliktpotenzial diesbezüglich ist mit dem Vorranggebiet für Natur und Landschaft (NATURA 2000-Gebiet) denkbar. Hier führen Maßnahmen zur Konfliktvermeidung beim Vorhaben *LENGDE-OST* zu einem raumverträglichen Nebeneinander von Rohstoffgewinnung einerseits sowie Natur und Landschaft andererseits.

Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen zeigt sich insbesondere in mehreren Erfassungsetappen zum Schutzgut Pflanzen/Tiere. Das Vorranggebiet Natur und Landschaft hat seit Inbetriebnahme des Bodenabbaus im Jahr 2002 hinsichtlich Vielfalt, Natürlichkeit und Schutzziele nicht an Bedeutung verloren und ist nach wie vor von besonderer Bedeutung für den Natur- und Artenschutz [2]. Nachteilige Entwicklungen werden nicht beobachtet und sind auch aus der Planänderung für die Zukunft nicht zu erwarten.

Summationswirkungen mit dem Vorhaben *RAULF* können sowohl bei schutzgutbezogener als auch bei raumbezogener Betrachtung aus den vorstehenden Gründen ebenfalls weitestgehend ausgeschlossen werden. Sie ergeben sich überwiegend bezüglich der Lage beider Vorhaben in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Dagegen stehen die Lage in Vorrang- (*RAULF*) bzw. Vorbehaltsgebieten (*LENGDE-OST*) Rohstoffgewinnung. Außerdem ist bezüglich des Vorhabens *LENGDE-OST* eine Bodenabbau bereits vorhanden. Die Fortführung dieses Vorhabens entspricht dem allgemeinen Gebot nach sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Danach ist der vollständige Abbau von Lagerstätten bei bestehenden Betrieben, dem Neuaufschluss an anderer Stelle vorzuziehen.

Regionale oder überregionale Konflikte mit anderen Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung werden nicht gesehen. Die mit dem Vorhaben *LENGDE-OST* verfolgten Klimaschutzziele entsprechen vielmehr den Anforderungen der Regionalplanung an nachhaltige Vorhabenplanung und eröffnen zukünftig auch die Möglichkeit, einen Beitrag zur öffentlichen Energieversorgung mit regenerativer Energie zu leisten.



## 7 UNTERLAGEN UND SCHRIFTTUM

- [1] Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG), in der aktuellen Fassung.
- [2] Antrag nach § 8 NNatSchG zur Erweiterung des Kiessandtagebaus LENGDE-OST, erstellt durch den Unterzeichner Goslar im Juli 2022.
- [3] Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) in der aktuellen Fassung.
- [4] Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen in der aktuellen Fassung.
- [5] Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig in der aktuellen Fassung.
- [6] Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Goslar, erstellt durch die Planungsgruppe Ökologie und Umwelt sowie die ALAND Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie, herausgegeben vom Landkreis Goslar 1994.
- [7] *Abbau von Bodenschätzen, Leitfaden zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Anforderungen*, in der aktuellen Fassung.
- [8] Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben, Nds. Umweltministerium und Nds. Landesamt für Ökologie (Hrsg.), Hannover im August 2002.

Die vorliegende Beratungsvorlage zur Antragskonferenz nach § 10 Abs. 1 Satz 1 NROG und zum Genehmigungsverfahren nach 8 NNatSchG zum Vorhaben

**Erweiterung des Kiessandtagebaus**

- **LENGDE-OST** -

der Firma

**Mascheroder Sand + Kies GmbH  
Salzdahlumer Str. 315  
38126 Braunschweig**

umfasst

- **34 Textseiten und**
- **5 ANLAGEN**

Sie wird dem Regionalverband Großraum Braunschweig/Landkreis Goslar in drei Papierfassungen und einer Digitalfassung vorgelegt.

**Braunschweig / Goslar, im Dezember 2022**

SD-sek

# ANLAGEN

TOPOGRAPHISCHE KARTE M 1 : 25.000

# Topographische Karte

M 1 : 25.000

## Lage des Vorhabens

Bundesland: Niedersachsen  
Landkreis: Goslar  
Gemeinden: Stadt Viernenburg  
Gemarkung: Lengde  
Flur: 5

## LEGENDE

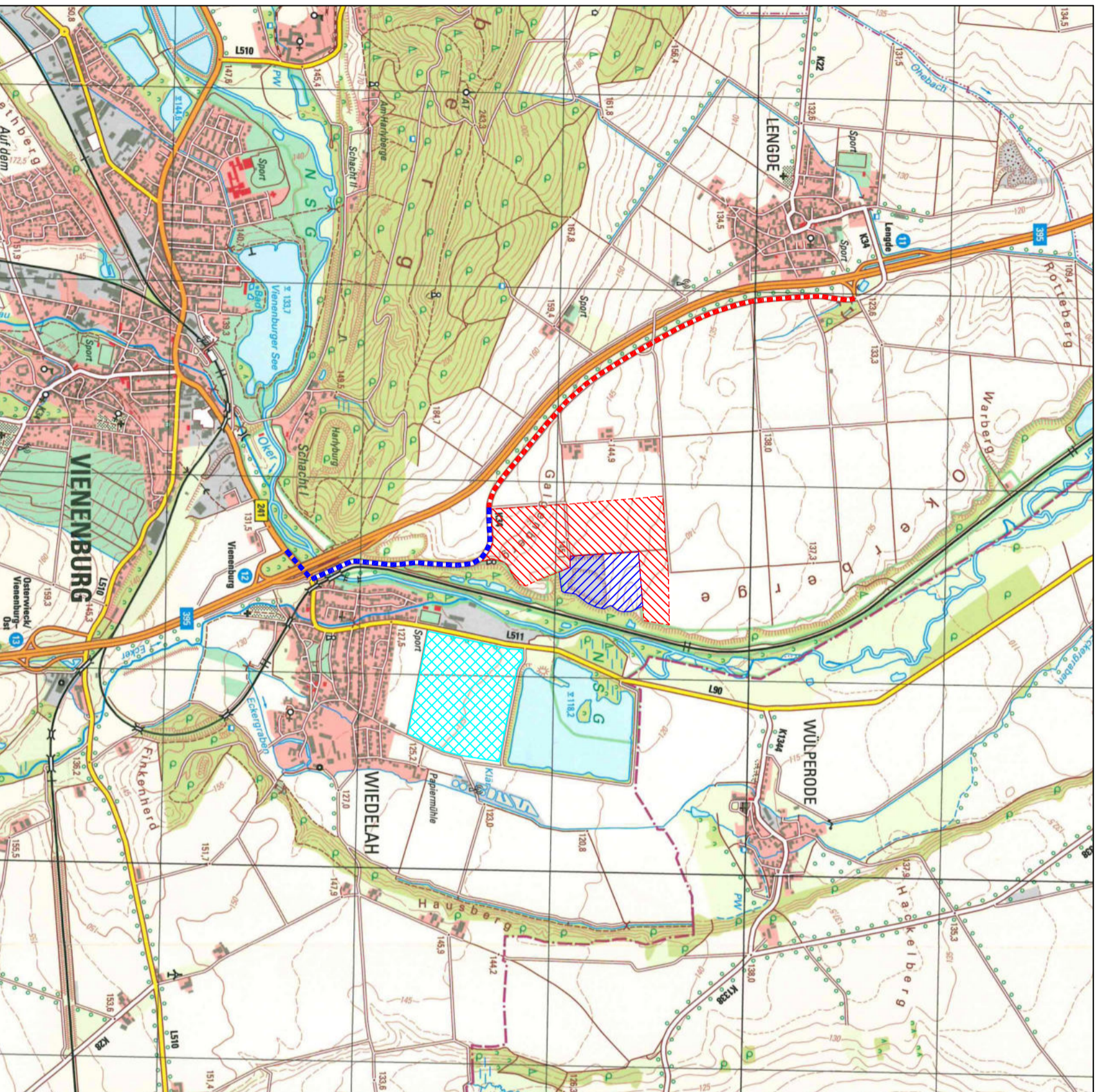
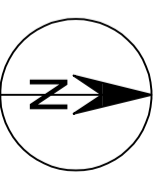
 Planungsfläche Erweiterung (32,2 Hektar)

 Genehmigter Bodenabbau (8,0 Hektar)

 Planungsfläche Rauff GmbH & Co.KG

 Zufahrt AS Lengde (80 %)

 Zufahrt AS Viernenburg (20 %)



Kartengrundlage: TK M 1 : 25.000

(c) LGLN 2016

LIEGENSCHAFTSKARTE M 1 : 5.000

# Liegenschaftskarte

M 1 : 5.000

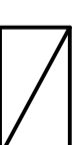
## Lage des Vorhabens

Bundesland:	Niedersachsen
Landkreis:	Goslar
Gemeinden:	Stadt Viernburg
Gemarkungen:	Lengde
Flur:	5

## LEGENDE



Grenzen der Planungsfläche



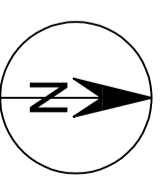
Grenzen der Flurstücke



Flurstücksnummern



Abstandflächen NSG Okertal



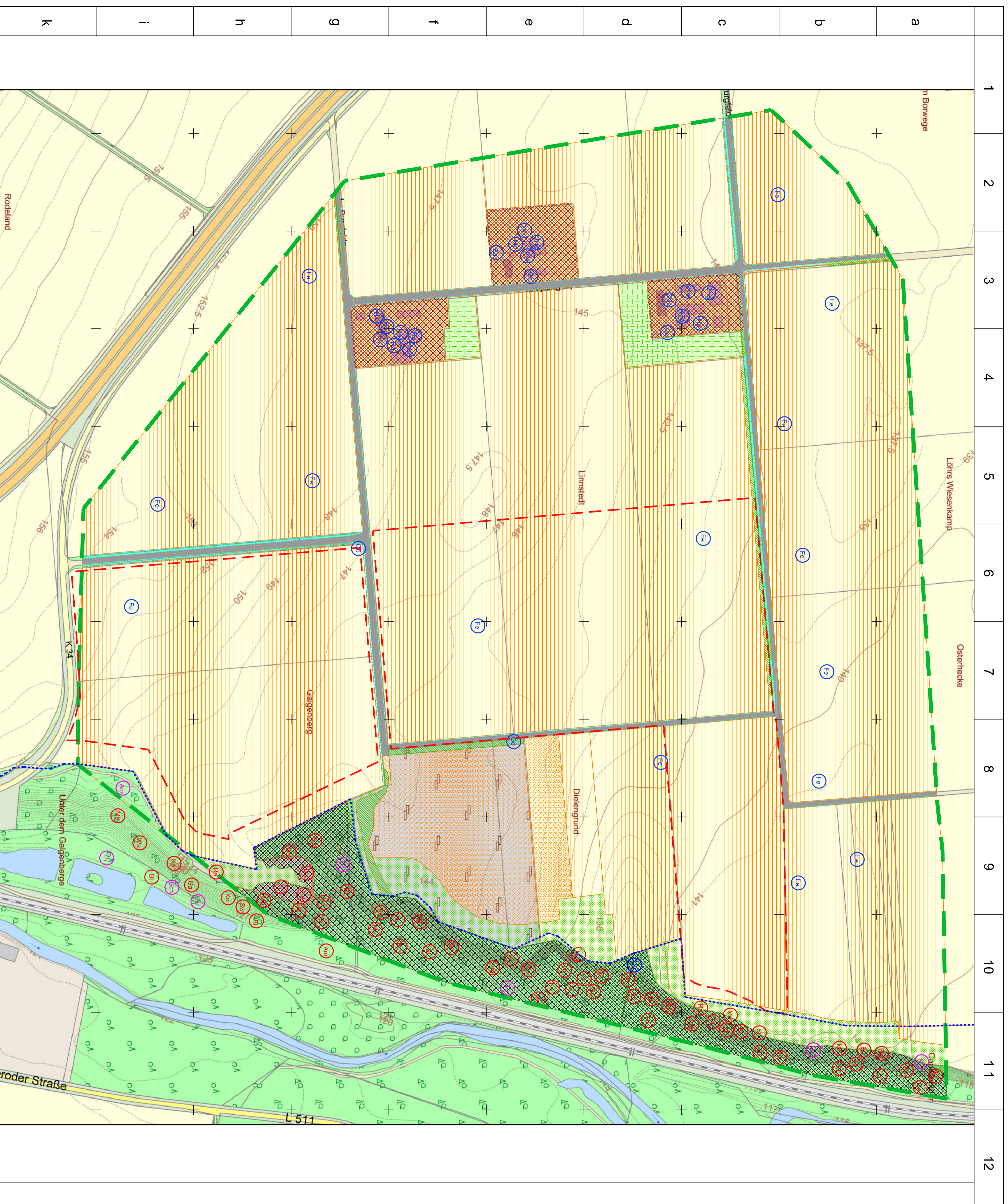
Kartengrundlage:

AK 5 M 1 : 5.000  
(c) LGLN 2022

DORSTEWITZ, 12-2022

**BIOTOPTYPENKARTE UND VOGELARTEN**  
**M 1 : 2.500**





Planungsgrundlage: AK5 LGLN (c) 2021

Datiel: AT Lengde-Ost Erweiterung 11-2021 Anlagen.dwg | Planungsstand: 07-2022

Dr. U.-E. Dorstewitz + Partner, Ingenieure für Anlagenprojektion & Umwelplanung, Wolfgang-Borchert-Weg 9a, 38642 Goslar

### Bestand Biotypen und Brutvögel

#### LEGENDE:

- Untersuchungsgebiet LBP - Biotypen; Flora, Fauna
- Geplante Abbauflächen
- Naturschutzgebiet NSG-BR 152 "Oker- und Eckerall in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel"

#### Biotypen

- Wälder
- Eichen- oder Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte (WCE)
- Gebüschle und Gehölzbestände
- Sonstige Feldhecke (HF)
- Naturnahes Feldgehölz (HN)
- Birnenngewässer
- Linearquelle (FQL)

- Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope
- Sandiger Offenbodenbereich (DOS)

#### Grünland

- Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET)
- Grünland-Einsatz (GA)

- Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren
- Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF)

#### Acker- und Gartenbiotope

- Basenreicher Lehm-, Tonacker (AT)
- Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen
- Weg (OVW)
- Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft (ODU)

#### Fauna

##### Brutvögel Naturschutzgebiet

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">(A1)</span> Amsel</li> <li><span style="color: red;">(B1)</span> Baumneise</li> <li><span style="color: red;">(B2)</span> Buchfink</li> <li><span style="color: red;">(B3)</span> Buntspecht</li> <li><span style="color: red;">(D1)</span> Dorngrasmücke</li> <li><span style="color: red;">(F1)</span> Fitis</li> <li><span style="color: red;">(G1)</span> Gartengrasmücke</li> <li><span style="color: red;">(G2)</span> Goldammer</li> <li><span style="color: red;">(K1)</span> Kerndlhaler</li> <li><span style="color: red;">(K2)</span> Kehlwei</li> <li><span style="color: red;">(M1)</span> Mönchsgrasmücke</li> <li><span style="color: red;">(N1)</span> Neuntöter</li> <li><span style="color: red;">(R1)</span> Ringeltaube</li> <li><span style="color: red;">(R2)</span> Rotkehlchen</li> <li><span style="color: red;">(S1)</span> Schwarzneise</li> <li><span style="color: red;">(S2)</span> Singdrossel</li> <li><span style="color: red;">(S3)</span> Star</li> <li><span style="color: red;">(W1)</span> Waldlaubsänger</li> <li><span style="color: red;">(W2)</span> Wintergoldfischchen</li> <li><span style="color: red;">(Z1)</span> Zaunkönig</li> <li><span style="color: red;">(Z2)</span> Zilpzalp</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">(F1)</span> Feldlerche</li> <li><span style="color: blue;">(G1)</span> Goldammer</li> <li><span style="color: blue;">(G2)</span> Raufußschwalbe</li> <li><span style="color: blue;">(M1)</span> Mehlenschwalbe</li> <li><span style="color: blue;">(B1)</span> Bachstelze</li> <li><span style="color: blue;">(H1)</span> Hausrotschwanz</li> <li><span style="color: blue;">(H2)</span> Hausperling</li> <li><span style="color: blue;">(M1)</span> Mönchsgrasmücke</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: purple;">(B1)</span> Brutverdacht</li> <li><span style="color: purple;">(A1)</span> Amsel</li> <li><span style="color: purple;">(D1)</span> Dorngrasmücke</li> <li><span style="color: purple;">(F1)</span> Fitis</li> <li><span style="color: purple;">(S1)</span> Schwarzneise</li> <li><span style="color: purple;">(T1)</span> Tureltaube</li> </ul> |
|---|---|---|

## ANLAGE 3

Kiese und Kessande  
Mascheroder Sand und Kies GmbH  
Klassifizierung Lengde-Ost

### Biotypenplan, Vogelarten

1 : 2500

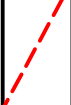
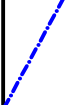
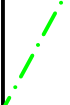

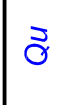
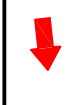
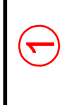
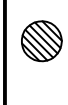

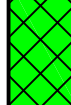
Digitalisiert: Anke Kästel

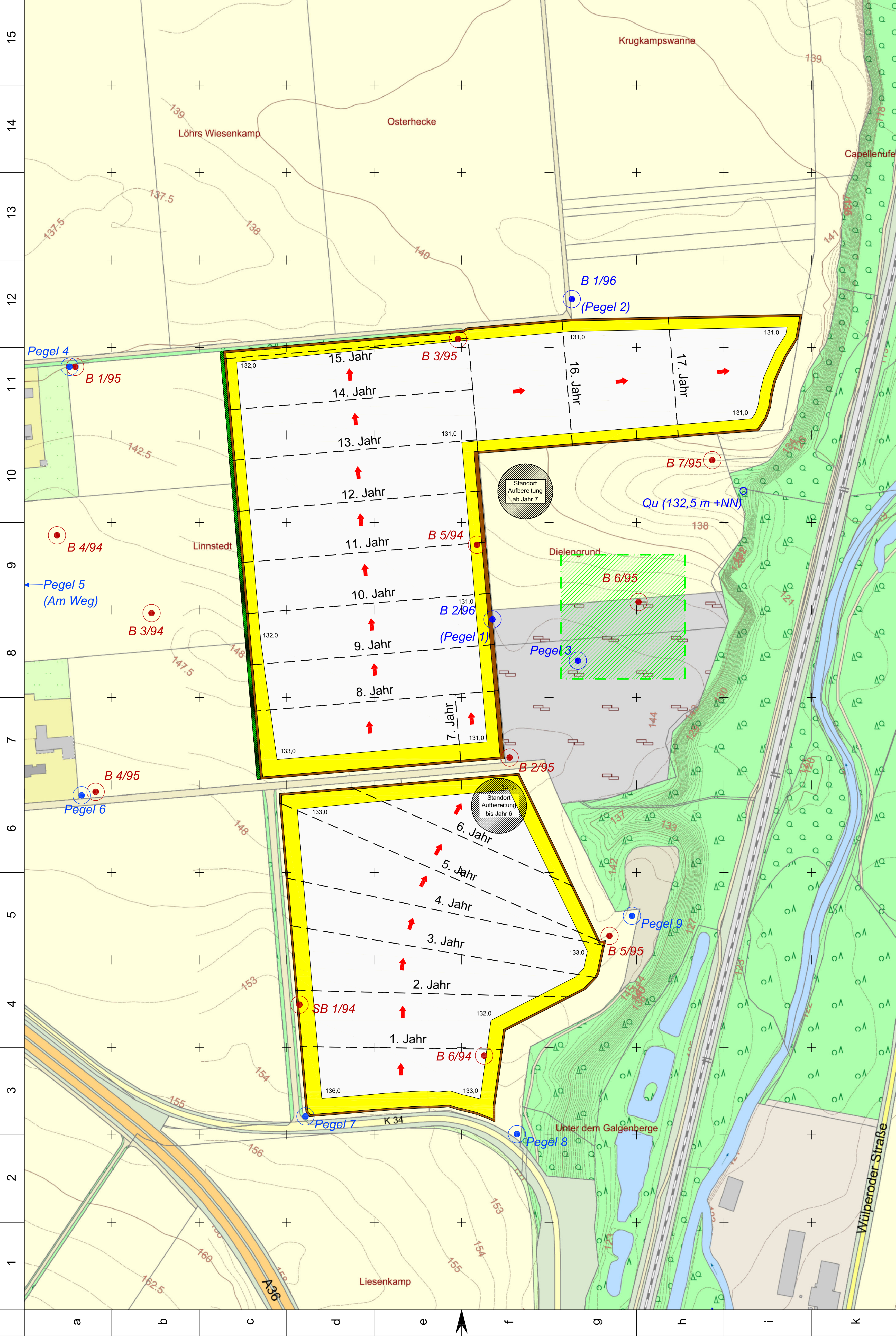
Dr. U.-E. Dorstewitz + Partner

Beratungsvorlage Bodenabbau LENGDE-OST

**ABBAU- UND VERFÜLLPLAN**  
**M 1 : 2.000**

**LEGENDE**

-  Grenzen der Planungsfläche
-  Ringleitung Bewässerung
-  Fläche für Photovoltaikanlage
-  Grundwassermessstellen
-  Quellaustritt Grundwasser
-  Abbaufolgerichtung
-  Abbaufolge
-  Standort Kiesaufbereitung
-  Erkundungsbohrungen
-  temporärer Immissionsschutzwall, H = 2,0 m, Neigung 1 : 1



Planungsgrundlage: AK5 LGLN (c) 2021

Mascheroder Sand und Kies GmbH & Co.  
Kiesandabbaubau Lengde-Ost

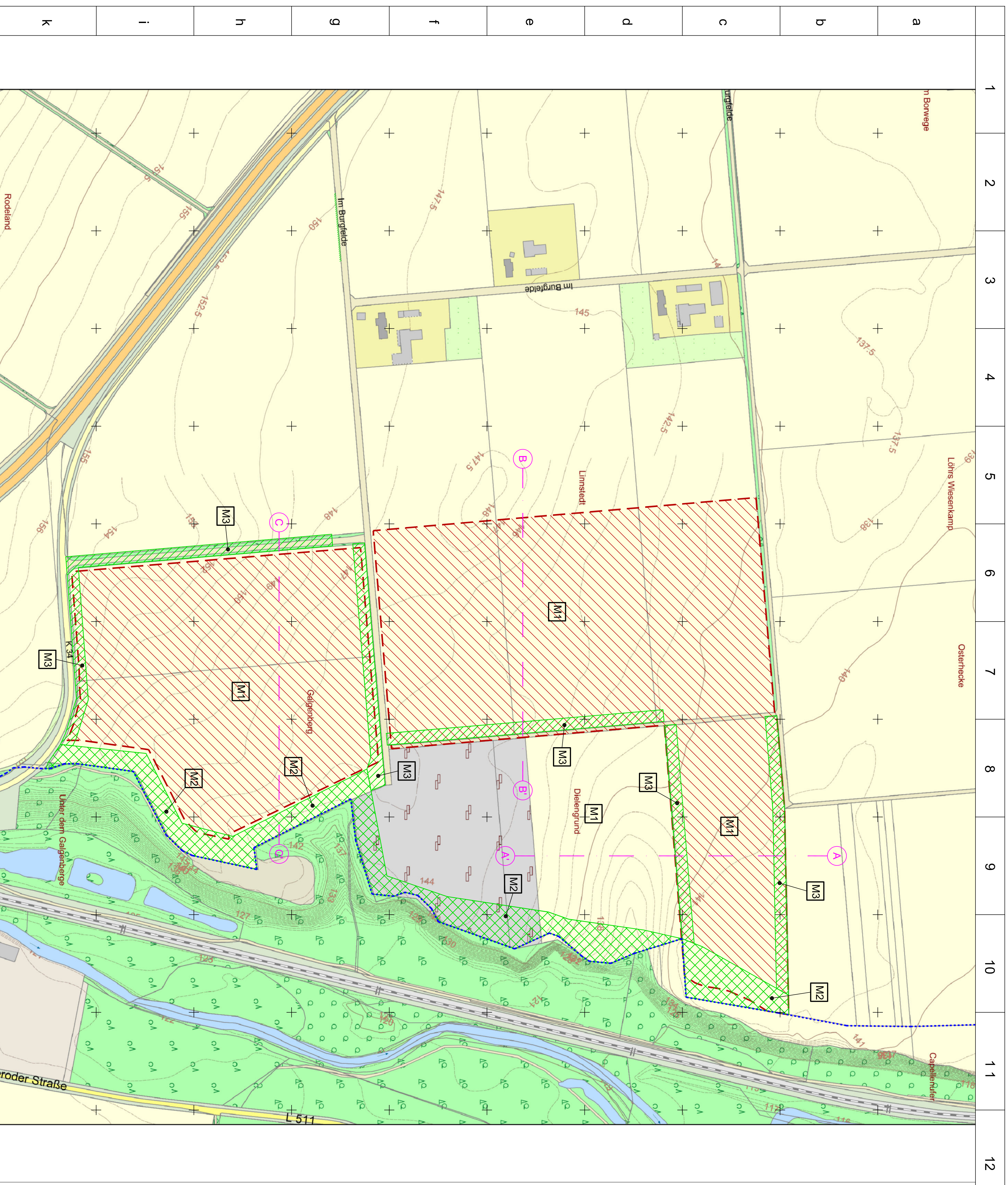
Abbau- und Verfüllplan



1 : 2000

Dr. U.-E. Dorstewitz + Partner

**MASSNAHMEN- UND HERRICHTUNGSPLAN**  
**M 1 : 2.500**



Planungsgrundlage: AK5 LGLN (c) 2021

Datei: AT Lengde-Ost Erweiterung 11-2021 Anlagen.dwg Planungsstand: 07-2022

Dr. U.-E. Dorstewitz + Partner, Ingenieure für Anlagenprojektion & Umwelplanung, Wolfgang-Borchert-Weg 9a, 38642 Goslar

### Planung Maßnahmen Natur und Landschaft

#### LEGENDE:

- Verfüllfläche Tagebau
- Naturschutzgebiet NSG-BR 152 "Oker- und Eckeral in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel"

#### Maßnahmen

- M1 Schaffung von 2-3-jährigen Brachflächen im Umtriebsverfahren (Rotationsbrache)
- M2 Schaffung von halboffenen Landschaftsstrukturen durch Pflanzung von Gehölzgruppen und extensive Mahd
- M3 Pflanzung breiter Strauch-Baumhecken in der Feldflur

- Fläche M 2
- Fläche M 3
- Verfüllung, Fläche M1
- Profile, ANLAGE 6

Pflanzung von 15m breiten Strauch-Baumhecken in der Feldflur:

Bäume	Straucher
Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> )	Haselnuss ( <i>Corylus avellana</i> )
Stieleiche ( <i>Quercus robur</i> )	Eingriffeliger Weißdorn ( <i>Crataegus monogyna</i> )
Winter-Linde ( <i>Tilia cordata</i> )	Schwarzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> )
Berg-Ahorn ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	Schlehe ( <i>Prunus spinosa</i> )
Feld-Ahorn ( <i>Acer campestre</i> )	Gemeiner Liguster ( <i>Ligustrum vulgare</i> )
Vogelkirsche ( <i>Prunus avium</i> )	Kornelkirsche ( <i>Cornus mas</i> )
Wild-Äpfel ( <i>Malus sylvestris</i> )	Rote Heckkirsche ( <i>Lonicera xylosteum</i> )
Sau-Weide ( <i>Salix caprea</i> )	Hunds-Rose ( <i>Rosa canina</i> )

Pflanzungen von Gehölzgruppen im Bereich des Schutzstreifens am NSG:

Bäume	Straucher
Gemeine Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	Haselnuss ( <i>Corylus avellana</i> )
Stieleiche ( <i>Quercus robur</i> )	Eingriffeliger Weißdorn ( <i>Crataegus monogyna</i> )
Sand-Birke ( <i>Betula pendula</i> )	Schwarzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> )
Hain-Buche ( <i>Carpinus betulus</i> )	Schlehe ( <i>Prunus spinosa</i> )
Feld-Ahorn ( <i>Acer campestre</i> )	Hunds-Rose ( <i>Rosa canina</i> )
Eberesche ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	Kornelkirsche ( <i>Cornus mas</i> )
	Rote Heckkirsche ( <i>Lonicera xylosteum</i> )

#### Pflanzschema (15 x 15 m)

Ca	Ca	Cmo	Cmo	Ap	Ac	Ca	Ca	Cmo
Lv	Ps		Qr		Ca	Ca	Lx	Lv
Ca	Lv	Ca	Ca	Pa	Ca	Ca	Lx	Lv
Ca	Lv	Lx	Ca	Ms	Ca	Ca	Lx	Lv
Rc	Rc	Lx	Sn		Ca	Ca	Lx	Lv
Lv	Lv		Qr	Tc	Ca	Ca	Lx	Lv
Ca	Ca				Ca	Ca	Lx	Lv
Sn	Sn	Rc	Rc	Ca	Ca	Ca	Lx	Lv
Cmo	Cmo	Lx	Lx	Cb	Ca	Ca	Lx	Lv
					Cmo	Cmo	Lx	Lv

### ANLAGE 5

Kiese und Kessande

Mascheroder Sand und Kies GmbH & Co.

Klassieranlage Lengde-Ost

### Herrichtungs-/Massnahmenplan

1 : 2500



Digitalisiert: Anne Kätzner

Dr. U.-E. Dorstewitz + Partner  
Beratungsvorlage Bodenabbau LENGDE-OST

## DIENSTLEISTUNGSPROFIL

### Projektierung von Anlagen

Anlagen für die Bergbau-, Steine- und Erden- Industrie • Tagebau- und Rekultivierungsplanung • verfahrenstechnische Anlagen für die chemische Industrie • Gewerbe- und Industriebau • Anlagen der Luftreinhaltung, Abwasserbehandlung und Abfallverwertung

### Anträge für Planungs- und Genehmigungsverfahren

Raumordnungsgesetz • Bundes-Immissionsschutzgesetz und geltende Durchführungsverordnungen • Bundesberggesetz und Bergverordnungen • Wasserhaushaltsgesetz und Landeswassergesetze • Bundesnaturschutzgesetz und Landesnaturschutzgesetze • Landesbauordnungen • Bundeswaldgesetz und Landeswaldgesetz • Raumverträglichkeitsstudien • Umweltverträglichkeitsuntersuchungen und –studien • Verträglichkeitsstudien • Landschaftspflegerische Begleitpläne • Artenschutzrechtliche Fachbeiträge

### Gutachter- und Sachverständigentätigkeiten

Gutachten für Genehmigungsverfahren im Umweltbereich • Gerichts-, Parteien- und Schiedsgutachten • Wertgutachten für Lagerstätten • Unternehmensbewertung • Rückstellungsgutachten nach HGB, BILMOG und IAS 37

### Unternehmensberatung

Wirtschaftlichkeitsanalysen • Unterstützung von Investitionsentscheidungen auf der Grundlage finanzmathematischer Methoden • Markt- und Standortanalysen

### Serviceleistungen

Projekt- und Verfahrensmanagement • Projektpräsentation • freie Mitarbeit beim Auftraggeber • Schnittstellenbetreuung und –koordination • Vermittlung von Spezialdienstleistungen • Prüfung von Genehmigungsbescheiden