



Heidelberger Sand und Kies GmbH

Antrag gem. § 68 WHG auf Herstellung eines Gewässers zum Neuaufschluss eines Sandabbaus bei Elstorf, Gemarkung Elstorf, Flur 4

Betriebsbeschreibung



KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Heidelberger Sand und Kies GmbH

Antrag gem. § 68 WHG auf Herstellung eines Gewässers zum Neuaufschluss eines Sandabbaus bei Elstorf, Gemarkung Elstorf, Flur 4

Betriebsbeschreibung

Auftraggeber:

Heidelberger Sand und Kies GmbH
Auf der Halloh 1
24684 Stade

Verfasser:

Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92, 32051 Herford

Bearbeiter:

B.Sc.-Ing. Alexander Eggers

Herford, Juli 2022

INHALTSVERZEICHNIS

1	Veranlassung	2
2	Betrieblicher Ablauf.....	3
2.1	Abbaukonzeption	3
2.2	Bedarf an Grund und Boden.....	5
2.3	Erschließung	5
2.4	Stromversorgung	5
2.5	Wasserversorgung.....	6
2.6	Verfüllung	6
3	Maschinen und Geräteeinsatz.....	6
3.1	Technische Daten	6
3.2	Schalleistungspegel	7
4	Arbeits- und Umweltschutz	7
4.1	Belegschaft / Betriebszeiten	7
4.2	Unterweisung der Belegschaft.....	8
4.3	Zugang zum Abbaugerät	8
4.4	Erste Hilfe / Rettungsdienst	8
4.5	Technische Sicherheit.....	8
4.6	Brandschutz	8
4.7	Betriebsstoffe	8
4.8	Prüfung der Sicherheitseinrichtungen	9
4.9	Maßnahmen bei Betriebseinstellung	9
5	Betriebsalternativen und Auswahlgründe	9

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Übersichtsplan des Vorhabens (Landesamt für Geobasisinformationen und Landvermessung Niedersachsen, 2021) Rot: Geplante Abbaustätte Schwarz: Geplante Zufahrt.....	2
--------	--	---

Bemerkung: Karten und Planwerke zur vorliegenden Unterlage sind Teil D zu entnehmen



1 Veranlassung

Die Heidelberger Sand und Kies GmbH plant einen ca. 24,0 ha großen Neuaufschluss eines Sandabbaus in der Gemarkung Elstorf im Landkreis Harburg. Zur Erschließung der Abbaustätte wird eine entsprechende Zufahrt aus Richtung Norden bis zur Abbaustätte errichtet.

Die geförderten Sande sollen das konzerneigene Transportbetonwerk in Stade sowie die umliegenden Baustellen mit Bausanden versorgen. Um den Betrieb des eigenen Transportbetonwerkes weiterhin zu gewährleisten und den Raum Stade mit Transportbeton zu versorgen, besteht die Notwendigkeit neue Abbaustätten zu erschließen.

Infolgedessen wird ein Antrag gem. § 68 WHG in der Gemarkung Elstorf, Flur 4 derzeit erarbeitet. Insgesamt umfasst der Neuaufschluss eines Sandabbaus bei Elstorf ca. 24,00 ha Bruttoabbaufäche sowie 22,00 ha Nettoabbaufäche. Teil dieses Antrages ist die hier aufgestellte Betriebsbeschreibung. In dieser Betriebsbeschreibung werden die in den Antragsunterlagen gemachten Betriebsangaben umfänglich erläutert und beschrieben.

Die Lage des Vorhabens ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen:

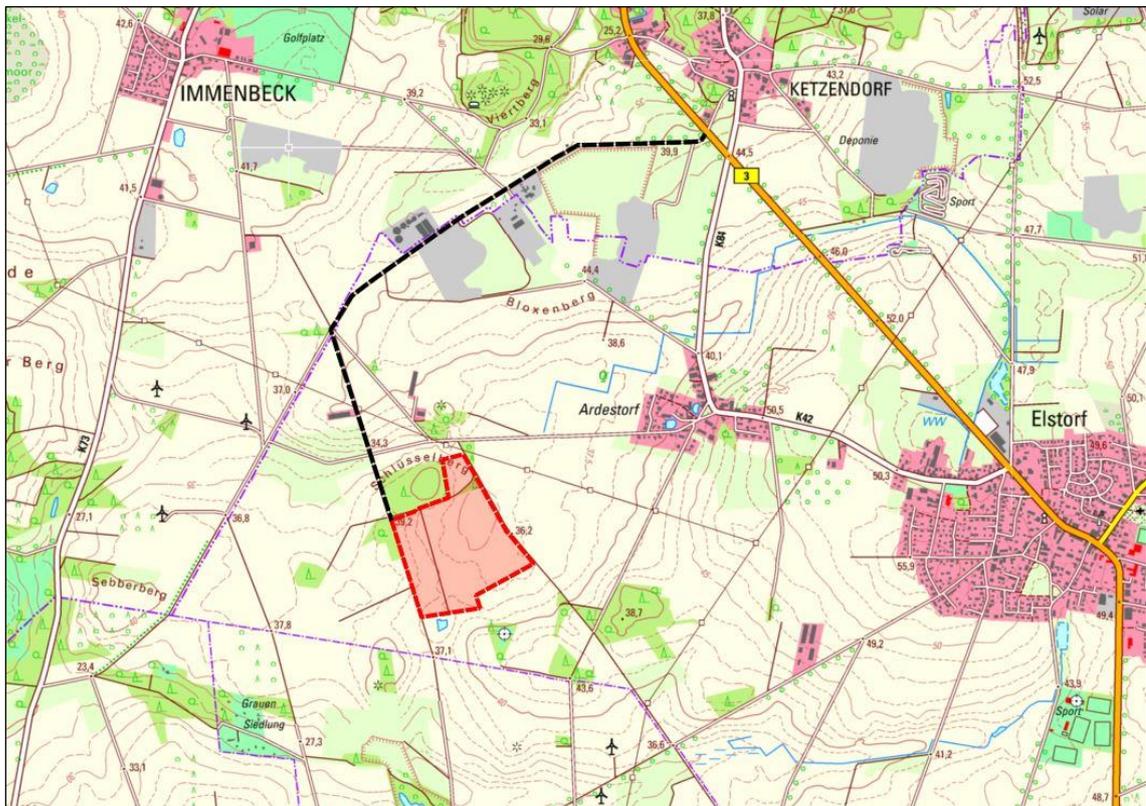


Abb. 1 Übersichtsplan des Vorhabens (Landesamt für Geobasisinformationen und Landvermessung Niedersachsen, 2021)
Rot: Geplante Abbaustätte
Schwarz: Geplante Zufahrt

2 Betrieblicher Ablauf

2.1 Abbaukonzeption

Vorbereitende Arbeiten

Vor Beginn der Rohstoffförderung werden zunächst vorbereitende Maßnahmen in dem jeweiligen Abbauabschnitt (BA) umgesetzt. Dazu zählt z. B. der Bodenabtrag (Oberboden und ggf. Abraum). Der Abtrag wird abschnittsweise im jeweiligen Abbauabschnitt vor Beginn der Rohstoffförderung durchgeführt.

Verwendung von Abraum und Oberboden

Die anfallenden Mengen Oberboden und ggf. Abraum werden zur Veräußerung oder zum späteren Einbau zwecks Profilierung des Abbaugeländes in Bodenmieten oder Halden je nach Bodentyp innerhalb der Abbaustätte zwischengelagert. Außerdem ist vorgesehen, den anfallenden Boden mittels Radlader an entstehende Abbauböschungen zur Andeckung zu transportieren. Die maximal zulässige Gesamthöhe der Bodenmieten darf 3,0 m nicht überschreiten, um Einschränkungen in der Bodenfunktion zu vermeiden sowie einer Kompaktierung vorzubeugen. Die Böschungsneigung der Bodenmieten beträgt ca. 1:1, kann aber je nach Bodenmenge variieren. Die beschriebenen Bodenmieten werden einer natürlichen Begrünung überlassen. Bodenmieten älter als zwei Jahre, welche nicht mind. zu 50 % durch Vegetation bedeckt sind, werden mit einer geeigneten Deckansaat versehen.

Räumlicher und zeitlicher Verlauf des Abbaus

Die Abbaurichtungen können je nach Abbauabschnitt variieren. Der Rohstoffförderung beginnt im Abbauabschnitt (BA) 1 im Westbereich der gepl. Abbaustätte. Anschließend verläuft der Abbau in Richtung Süden in die BA 2 und BA 3 bevor der Abbau weiter in Richtung Norden fortschreitet (BA 4, 5 und 6). Anschließend verläuft der Abbau letztmalig in Richtung Norden in den BA 7. Von diesem BA aus verläuft die Abbaurichtung dann in Richtung Süden bis der BA 12 erreicht ist.

Die Abbauabschnitte werden von der ausgebauten Zufahrt aus Richtung Norden über eine Rampe im Bereich des BA 1 in die Abbaustätte und anschließend über die entstehende Abbausohle erreicht.

Abbauverfahren und Materialtransport

Die Rohstoffförderung in der Abbaustätte bei Elstorf erfolgt anhand zweier Abbauvarianten. Die Rohstoffförderung im Trockenabbauverfahren wird im sog. „Hochschnittverfahren“ durchgeführt. Die dadurch entstehende Abbauwand dient als natürlicher Schallschutz während der Abbauarbeiten. Innerhalb eines festgelegten Bereiches in der Abbaustätte wird

nach dem Trockenabbau zusätzlich ein Nassabbau durchgeführt. Dieser Nassabbau wird im sog. „Tiefschnittverfahren“ durchgeführt.

Die gewonnenen Sande werden zum Großteil direkt auf LKW verladen. Ein geringer Teil der gewonnenen Sande wird im Abbaugbiet zwischengelagert. Der Großteil der LKW werden an der semimobilen Aufbereitungsanlage mit Material beladen. Ein kleiner Teil der LKW fahren über unbefestigte Wege (Abbausohle) bis an die Abbauwand und werden dort anschließend mit Rohsand beladen. Nach erfolgter Beladung fahren die LKW über die o. g. Wege bis zur Ausfahrt der Sandgrube und anschließend über die ausgebaute Zufahrtsstraße bis zur Bundesstraße 3 (B3).

An Spitzentagen werden rd. 60 LKW-Fahrten durchgeführt. Für den Materialtransport werden 5-Achser LKW mit einem Ladevolumen von 27 Tonnen zum Einsatz kommen.

Aufgrund des Neuaufschlusses und der entsprechenden Geländesituation zu Beginn der Rohstoffförderung werden die Bausande aus den Abbauabschnitten eins und zwei unmittelbar auf LKW verladen und anschließend zu den entsprechenden Kunden und Baustellen abgefahren. Geförderter Sand, welcher zu Betonsand aufbereitet werden kann, wird auf LKW verladen und zur Aufbereitungsanlage nach Stade Wiepenkathen abgefahren.

Nach Beendigung der Arbeiten in den o. g. Abbauabschnitten und dem Erreichen der endgültigen Abbausohle (+22,5 m NN) wird im Bereich des Frischwasserteiches eine semimobile Aufbereitungsanlage betrieben, sodass die gewonnenen Rohstoffe vor Ort aufbereitet werden.

Geplante Abbaumengen

Die geplante durchschnittliche Jahresabbaumenge liegt bei rd. 200.000 t. Maximal werden in einem Jahr 240.000 t abgebaut.

Materialverarbeitung

Gefördertes Rohmaterial, welches nicht vor der jeweiligen Abbauwand in LKW zum Materialtransport verladen wird, wird in der Abbaustätte verschneidet. Bei der Verschneidung wird kein externes Material verwendet, alle Rohstoffe zur Verschneidung kommen aus der Abbaustätte. Das Rohmaterial wird zu Beginn der Verschneidung in einen Aufgabetrichter geladen und anschließend über einen Gurtförderer zu einer Siebmaschine transportiert. Dort wird das Material gereinigt und gesiebt. Die Zugabe von Waschwasser ermöglicht eine bessere Absiebung und Reinigung des Materials. Nach dem Reinigungs- sowie Siebungsprozess gelangt das Material auf eine Finalprodukthalde (Material 2/8 sowie 8/32). Material mit einer Körnung von unter 2 mm gelangt mit dem Waschwasser in ein Schöpfrad, in welchem die abschlämmbaren Bestandteile dem Sand entzogen werden. Der Schlamm wird anschließend in ein Absetzbecken geleitet. Der finale Betonsand 0/2 wird mittels einer

Bandanlage aufgehaldet. Dieser Betonsand wird final von der Halde auf Kunden-LKW verladen.

Böschungsprofilierung

Die Trockenabbauböschung wird eine Böschungsprofilierung von 1:2 aufweisen. Die Nassabbauböschung des Abbaugewässers wird eine Böschungsprofilierung von 1:3 aufweisen.

Sicherheitsstreifen

Die Sicherheitsstreifen in der Abbaustätte (Mindestabstände) werden wie folgt bemessen:

- Abbaubereiche zu den Ackerflächen 5,0 m
- Abbaubereiche zum Wald 10,0 m
- Abbaubereiche zu Wegen 10,0 m

Materialvolumen und Abbautiefen

Das überschlägige Materialvolumen ergibt sich aus der nachfolgenden Aufstellung:

- Trockenabbaubereich
 - Oberboden (i. M. 0,30 m) 68.500 m²
 - Sand und Kies (i. M. 11,10 m) 3.924.085 t
- Nassabbaubereich
 - Sand und Kies (i. M. 3,0-5,0 m) 67.300 t

2.2 Bedarf an Grund und Boden

Die Bruttoabbaufäche der Abbaustätte beträgt 24,00 ha. Die Nettoabbaufäche beträgt 22,00 ha.

2.3 Erschließung

Die Erschließung der geplanten Abbaustätte erfolgt aus Richtung Norden von der B3 über den Ketzendorfer Weg sowie die ausgebaute Zufahrt bis in die Abbaustätte. Der Abtransport des Materials aus der Abbaustätte mittels LKW erfolgt über die gleiche Trasse jedoch in umgekehrter Richtung. Um Staubemissionen durch Fahrbewegungen zu reduzieren sind entsprechende Maßnahmen vorgesehen.

2.4 Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt durch Anbindung an das öffentliche Netz.

2.5 Wasserversorgung

Die Frischwasserversorgung wird über einen Frischwasserteich sichergestellt. Ein entsprechender Antrag auf Erlaubnis gem. § 8 WHG ist dem Gesamtantrag beigelegt.

2.6 Verfüllung

Für die spätere Herrichtung der Abbaustätte ist eine Teilverfüllung mit Fremdboden im Sinne der Rekultivierung vorgesehen. Dabei werden ausgewählte Böschungsbereiche der Abbaustätte auf eine Böschungsneigung von bis zu 1:11 abgeflacht. Dabei wird eine Fremdbodenmenge von ca. 395.000 m³ veranschlagt. Die genauen Erläuterungen zur geplanten Verfüllung sind dem Erläuterungsbericht des Antrages, Kap. 2.7 zu entnehmen.

3 Maschinen und Geräteeinsatz

3.1 Technische Daten

Radlader

Für den Abbau der Rohstoffe wird ein Radlader vom Typ Caterpillar 966M oder vergleichbares Gerät zum Einsatz kommen.

Kettenbagger (Tiefloeffelbagger)

Temporär wird für die Gewinnung der Sande ein Kettenbagger vom Typ Caterpillar 320EL oder vergleichbares Gerät zum Einsatz kommen.

Planierdraupe

Für die spätere Profilierung der zum Teil mit Fremdboden verfüllten Böschungen kommt eine Planierdraupe zum Einsatz.

Semimobile Aufbereitungsanlage

Das innerhalb der Abbaustätte gewonnene Rohmaterial wird mittels des o. g. Radladers in einen sog. Aufgabebunker mit einem Volumen von 15 m³ geladen. Anschließend wird das Rohmaterial über eine Förderbandanlage auf die erste Siebmaschine gefördert. Hier wird das Rohmaterial mit Hilfe von Waschwasser gereinigt und in insgesamt 3 Fraktionen aufgeteilt (negative Absiebung). Die Fraktionen sind „Sand 0/2“, „Kies 2/8“ sowie „Kies 8/32“. Die beiden erwähnten Kiessorten werden über zwei getrennte Förderbänder auf eine Freihalde transportiert. Der Sand läuft dagegen nach seiner Siebung in der Siebmaschine in eine darunter liegende Siebwanne, von welcher er anschließend in einen Sandfang gelangt. Inner-

halb des Sandfangs wird der Sand von abschlämmbaren Bestandteilen (< 0.063 mm) gereinigt und gleichzeitig vorentwässert. Auf einer nachfolgenden Entwässerungssiebmaschine wird der Sand final entwässert und auf eine Freihalde transportiert.

Das benötigte Waschwasser wird aus dem durch den Nassabbau entstehenden Gewässer entnommen. Ein entsprechender Antrag auf Genehmigung ist dem Erläuterungsbericht des Antrages zu entnehmen.

Stündlich werden für die oben beschriebene Aufbereitung der Rohmaterialien in der semimobilen Aufbereitungsanlage 100 – 120 m³ Wasser benötigt. Das Prozesswasser, welches aus dem Überlauf des Sandfangs sowie dem Durchschlag der Entwässerungssiebmaschine entsteht, wird in ein Absetzbecken geleitet. Innerhalb des Absetzbeckens setzt sich der im Prozesswasser enthaltene Feinsand langsam ab. Das gereinigte Frischwasser läuft anschließend in den Frischwasserteich zurück und kann für den Aufbereitungsprozess wiederverwendet werden (Frischwasserkreislauf).

Ein entsprechender Typ der semimobilen Aufbereitungsanlage wird im Anschluss an das Genehmigungsverfahren festgelegt.

3.2 Schalleistungspegel

Radlader

Typ Caterpillar Radlader 966M oder vergleichbares Gerät 108 dB (A)

Kettenbagger

Typ Caterpillar Hydraulikbagger 320E oder vergleichbares Gerät 105 dB (A)

Planierraupe

Typ Caterpillar Kettendozer D5 oder vergleichbares Gerät 110 dB (A)

Aufbereitungsanlage

Aufbereitungsanlage mit einem exemplarischen Schalleistungspegel von 113 dB (A)

4 Arbeits- und Umweltschutz

4.1 Belegschaft / Betriebszeiten

Die geplante Rohstoffgewinnung erfolgt an rd. 220 Werktagen im Jahr. Im Einschichtbetrieb beschränkt sich die Betriebszeit auf den Zeitraum von 06:00 – 17:00 Uhr. Im äußersten Bedarfsfall wird ein Zweischichtbetrieb von 06:00 – 22:00 Uhr durchgeführt. Täglich gibt es eine Mittagspause von 30 Minuten Dauer, die jedoch ohne festen Zeitpunkt ist. Die o. g

Geräte, welche in der Abbaustätte verwendet werden, kommen jeweils von Montag – Freitag von 06:00 – 17:00 Uhr im Einschichtbetrieb bzw. im Bedarfsfall des Zweischichtbetriebes von 06:00 – 22:00 Uhr zum Einsatz.

4.2 Unterweisung der Belegschaft

Die Mitarbeiter werden über die Gefahren der von ihnen benutzten Maschinen gem. Unfallverhütungsvorschrift, Grundsätze der Prävention (*BGV A 1*) ausführlich unterwiesen. Der Führer des Abbaugerätes ist über ein Smartphone zu erreichen.

4.3 Zugang zum Abbaugerät

Das verwendete Abbaugerät wird in der Abbaustätte in einem bestimmten Bereich nach Tagesbetriebsende abgestellt. Das Abbaugerät kann über die Abbausohle erreicht werden.

4.4 Erste Hilfe / Rettungsdienst

Erste-Hilfe-Material (Erste-Hilfe-Koffer) und eine Hinweistafel mit Erste-Hilfe-Maßnahmen befinden sich im Büro und Aufenthaltscontainer. Im Notfall kann ärztliche Hilfe über ein Mobiltelefon herbeigerufen werden.

4.5 Technische Sicherheit

Bei der Rohstoffgewinnung im sog. „Hochschnittverfahren“ darf die Abbauwandhöhe die Reichhöhe des Abbaugeräts nicht um mehr als einen Meter überschreiten. Ggf. müssen wegen hoher Abbaumächtigkeiten sog. Abbauzwischensohlen errichtet werden. Für die Rohstoffgewinnung im sog. „Tiefschnittverfahren“ darf der Böschungswinkel der Abbauböschung 60° nicht übersteigen, um eine Absturzgefahr des Abbaugerätes zu vermeiden. Generell sind die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie zu beachten.

4.6 Brandschutz

Ein Feuerlöscher befindet sich ebenfalls im Büro- und Aufenthaltscontainer. Ein weiterer Feuerlöscher befindet sich am eingesetzten Radlader oder Hydraulikbagger. Dieser erfüllt die einschlägigen Richtlinien des Brandschutzes und wird regelmäßig entsprechend den TÜV Vorschriften überprüft.

4.7 Betriebsstoffe

Die Betankung der eingesetzten Abbaugeräte erfolgt über einen zugelassenen Behälter, welcher in einem verschlossenen Behälter untergebracht ist. Auf dem Betriebsgelände werden keine weiteren flüssigen, grundwassergefährdenden Schmier- und Kraftstoffe gelagert.



4.8 Prüfung der Sicherheitseinrichtungen

Die Prüfung der Sicherheitseinrichtungen erfolgt über eine betriebsinterne Sicherheitsfachkraft.

4.9 Maßnahmen bei Betriebseinstellung

Im Falle einer Betriebseinstellung werden alle Anlagen und Geräte der Abbaustätte entfernt bzw. zurückgebaut. Darunter fällt auch die ordnungsgemäße Beseitigung aller Betriebsstoffe.

5 Betriebsalternativen und Auswahlgründe

Alternativen zum geplanten Abbauverfahren bzw. der geplanten Abbaustätte wurden vor Erarbeitung des Abbauplanes geprüft. Das Landes Raumordnungsprogramm Niedersachsen sowie das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Harburg sehen für die Fläche zum gepl. Neuaufschluss eines Sandabbaus „Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung“ vor. Unter der Abwägung der technischen und betriebswirtschaftlichen Belange sowie der Siedlungs- und Infrastruktur und dem Naturschutz entstand die geplante Konzeption.

Herford, Juli 2022



Der Verfasser