

Anhang I

zum Planfeststellungsbeschluss des Landkreises Hildesheim vom 17.04.2025

Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen gemäß § 24 UVPG und Bewertung der Umweltauswirkungen zur Berücksichtigung des Ergebnisses bei der Entscheidung gemäß § 25 UVPG:

Nach Abschluss der Öffentlichkeitsbeteiligung hat die zuständige Behörde gemäß § 24 UVPG eine zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens zu erarbeiten. Die Grundlagen hierfür sind:

- Unterlagen des Vorhabenträgers
- Behördliche Stellungnahmen
- Äußerungen der anerkannten Naturschutzverbände
- Äußerungen der Öffentlichkeit
- Äußerungen von beteiligten Sachverständigen und Dritten
- Ergebnisse eigener Ermittlungen

Die Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch / menschliche Gesundheit, Biotop / Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen ist im Rahmen der vom Ingenieurbüro Patzold, Köbke Engineers & Partner GmbH & Co. KG in Zusammenarbeit mit dem Büro MIX landschaft & freiraum erstellten Umweltverträglichkeitsstudie und einer Eingriffsregelung im Landschaftspflegerischen Begleitplan vom 11. Januar 2023 vorgenommen worden.

Die umwelterheblichen Auswirkungen ergeben sich insbesondere durch:

- die Flächeninanspruchnahme und die Störung im Rahmen der Abbautätigkeit. So kommt es zu einer Beeinträchtigung der Fauna, insbesondere gehen weitere Brut-, Rast- und Nahrungsflächen von landesweiter Bedeutung für die Avifauna verloren. Besonders betroffen ist hier die Feldlerche. Der dauerhafte Verlust der Brut- und Rasthabitats der Offenlandarten ist als erheblich einzustufen.
- den Abbau von rund 4.117.000 m³ Kies- und Sand und die hiermit verbundene irreversible Zerstörung des in Jahrtausenden gewachsenen Bodens mit seinen natürlichen Funktionen. Dies stellt einen erheblichen Eingriff dar.
- die Veränderung und visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Für die Dauer der Abgrabungsarbeiten wird das Landschaftsbild durch die Entfernung des natürlichen Bodens mit seiner Vegetation und die Aufhaltung des Abbaugutes und des Abraums gestört. Diese abbau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen stellen für die Dauer der Abbautätigkeit einen erheblichen Eingriff in das Landschaftsbild dar.

Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen bezogen auf die einzelnen Schutzgüter und Berücksichtigung des Ergebnisses bei der Entscheidung gemäß § 25 UVPG:

Die Bewertung der Umweltauswirkungen, denen die einzelnen Schutzgüter unterliegen, erfolgt auf Basis der vom Ingenieurbüro Patzold, Köbke Engineers & Partner GmbH & Co. KG in Zusammenarbeit mit dem Büro MIX landschaft & freiraum erstellten Umweltverträglichkeitsstudie mit integrierter Eingriffsregelung vom 11. Januar 2023. Hier drin wird u. a. die Umwelt am Standort und im Einwirkungsbereich beschrieben sowie darüber hinaus Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zur Kompensation von Umweltauswirkungen dargestellt.

Zudem wurden die Stellungnahmen der Fachdienststellen und anerkannten Naturschutzverbände, soweit sie konkrete Aussagen zu diesem Themenkomplex enthalten, und eigene Ermittlungen bei der Vornahme der Bewertung herangezogen.

Weitere Bewertungsmaßstäbe können hierbei Fachgesetze, Verordnungen, Gutachten oder Erlasse sein.

1. Mensch und menschliche Gesundheit

Als Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und insbesondere die menschliche Gesundheit sind insbesondere Lärm, Staubeintrag und visuelle Beeinträchtigungen durch die Flächeninanspruchnahme des Kiesabbaus als auch der Infrastruktureinrichtungen zu nennen. Dabei können die Beeinträchtigungen einerseits gegenüber der Wohnfunktion und andererseits gegenüber der Erholungsfunktion und dem Gesundheitsnutzen auftreten.

Das Antragsgebiet befindet sich östlich des Stadtrands von Elze. Der geringste Abstand des geplanten Abbaus zum nächsten Wohnhaus beträgt ca. 250 m zur vorgesehenen westlichen Abbaugrenze des Abbauabschnitts 1 und zur Betriebsfläche. Außerhalb des Stadtgebiets befinden sich keine Einzelbebauung bzw. dem Wohnumfeld zuzuordnende infrastrukturelle Einrichtungen. Die zu erwartenden abbaubedingten Beeinträchtigungen, wie durch die Lärmentwicklung durch den Bodenabbau und der Aufbereitung des gewonnenen Bodenmaterials werden durch diesen Abstand relativiert, zumal dazwischen noch eine vielbefahrene Bahnstrecke verläuft.

Dies ergibt sich durch das Schalltechnische Gutachten des Büros Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbH vom 28.03.2022. Die Immissionsrichtwerte nach BImSchG und TA Lärm für „Allgemeine Wohngebiete“ von:

- tagsüber: 55 dB (A)
- nachts (zwischen 22:00 und 06:00 Uhr): 40 dB (A)
werden zwingend eingehalten bzw. unterschritten.

Wesentliche Voraussetzungen für die Unterschreitung sind:

- Die Geräusche des Saugbaggers dürfen keine wahrnehmbaren Töne, insbesondere ein tieffrequentes Brummen, aufweisen.

- Keine geräuschrelevanten Arbeiten im Abbaubereich 1, See A, innerhalb der „Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit“ (hier: werktags: 06:00 bis 07:00 Uhr und 20:00 bis 22:00).

- Durchfahrten durch das Stadtgebiet sind zu vermeiden.

Eine Reduzierung der Staubemissionen wird durch Verwendung von staubarmem Wegebaumaterial und Besprühung des Zufahrtweges in Trockenperioden erreicht.

Hinsichtlich der Erholung ist festzuhalten, dass die Antragsfläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt und die Feldwege im Gebiet und zur Leine nur wenig zur Naherholung genutzt. Nennenswert ist hier der Leine-Heide-Radweg, der durch das Abbaugelände verläuft. Aufgrund der Abbauplanung bleibt nur der Weg auf der Westseite, der in Nord-Südrichtung verläuft. In Ost-Westrichtung geht der Weg im Antragsgebiet verloren. Über diesen Weg kann die Leine nicht mehr erreicht werden. Die vorübergehende Beeinträchtigung im Vergleich zur späteren Verbesserung des Naturhaushaltes im Zuge der Renaturierungsmaßnahmen nur untergeordnet zu bewerten ist.

Die Rekultivierungs- bzw. Renaturierungsmaßnahmen zielen darauf ab das Abbaugelände naturnah entsprechend des landschaftlichen Charakters der Umgebung, welche durch das östlich angrenzende Leinetal geprägt ist, zu gestalten. Dieses soll durch die Schaffung von Seeflächen mit Flachwasserbereichen und kleinen Tümpeln und der damit verbundenen Schaffung von Lebensräumen der heimischen Fauna und Flora erreicht werden. Das Erholungspotenzial der Landschaft soll nach Beendigung des Abbaus eine erhebliche Aufwertung darstellen, da im gesamten Untersuchungsgebiet höherwertige Landschaftsstrukturen geschaffen werden. Somit handelt es sich nur um eine zeitlich auf den Abbaubereich beschränkte Beeinträchtigung der Landschaft. Bedingt durch die Konfiguration der Abbaugewässer kann das Gebiet nur umrundet und durchquert werden.

Abschließend ist festzustellen, dass der Siedlungsbereich also nur temporär in der Zeit während der Abbauarbeiten geringfügig beeinträchtigt wird. Diese Beeinträchtigung wird jedoch aufgrund der vorgetragenen Sachverhalte als nicht erheblich eingestuft.

2. Tiere

Während der Erschließung und des Abbaus der beantragten Abbauflächen und der Einrichtung der Betriebsfläche können erhebliche nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut Tiere auftreten. Diese Auswirkungen beinhalten ihren Lebensraumverlust, Lebensraumzerschneidung oder Lebensraumisolation sowie Störungen von Lebensräumen für die Tiere.

Die Beseitigung und zunächst temporärer und dann dauerhafter Neuansiedlung von Lebensgemeinschaften auf der Abbaufläche ist nicht nur unter floristischvegetationskundlichen, sondern auch faunistischen Gesichtspunkten zutreffend. Es wird untersucht, ob es durch das Vorhaben zu einer Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten kommt, die den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt.

Hinsichtlich der Feldlerche gehen durch den Kiesabbau regelmäßig von 11 Brutpaaren genutzte Fortpflanzungsstätten verloren. Die schrittweise entstehende Bergbaufolgelandschaft bietet dagegen geeignete Lebensräume für Vogelarten mit anderen Habitatansprüchen, nicht aber für die Feldlerche.

Zugleich kann festgehalten werden, dass die von der Feldlerche im geplanten Abbaubereich besiedelten Flächen aufgrund ihrer Großflächigkeit und ihres geringen Grenzlinienanteils ein nur bedingt den Ansprüchen der Art entsprechendes Bruthabitat darstellen. Dennoch wurde eine hohe Besatzdichte festgestellt. Für die verlorengehenden Brutplätze ist mit FCS-Maßnahmen ein adäquater Ausgleich zu schaffen. (siehe Kap. 11.2.2)

Andererseits werden mit dem Beginn der Nassabbauphase wieder neue Lebensräume für andere Vögel geschaffen. So ist z.B. sehr wahrscheinlich, dass sich der Flussregenpfeifer auf den offenen Kies- und Sandflächen einfinden wird.

In den Nassabbauphasen sind Störungen durch die Bauarbeiten gering. Dabei arbeiten lediglich ein Saugbagger (mit Schwimmleitung) mit geringer Bewegungsintensität auf der Wasserfläche, das Schöpfrad und das Förderband. Alle weiterverarbeitenden Tätigkeiten und Transportbeladungen finden auf der Betriebsfläche im Süden des Abbaubereiches 1 statt.

Unter Berücksichtigung dieser Erkenntnisse ist für das geplante Vorhaben festzustellen, dass sich betriebsbedingte Störungen der in der Umgebung des Abbaubereiches vorkommenden Tierlebensgemeinschaften zwar wahrscheinlich nicht gänzlich ausschließen lassen, aber zugleich keine Anhaltspunkte für gravierende, mit erheblichen Beeinträchtigungen der Fauna verbundene Störungen vorliegen.

Eine Einschränkung für Greifvögel, Gastvögel, Fledermäuse, Feldhamster oder Kriechtiere ist nicht zu erwarten.

Mit dem kleinen Kiesabbautümpel im Abbaubereich 3 existiert ein potenzielles Lurchgewässer.

Das Kleingewässer südlich des Stichwegs über die Bahn zur Leine ist trotz seiner isolierten Lage in der Feldmark nur wenig nährstoffbelastet, weil es zu allen Seiten vor übermäßigem Düngereintrag geschützt ist.

Hier wurden an zwei Terminen im Mai und Juni 2020 Kleinfischreusen rund um das Ufer eingesetzt und über ca. 24 Stunden fängig gestellt. Auf diese Weise konnten drei der vier heimischen Lurcharten nachgewiesen werden. Insgesamt wurden neun adulte Kammolche *Triturus cristatus* (8 Weibchen, 1 Männchen) gefangen, ein Indiz für eine hohe Individuendichte in dem kleinen Gewässer.

Außerdem gingen zwei Fadenmolche *Lissotriton helveticus* in die Reusen. Diese Art stößt, von einigen isolierten Vorkommen abgesehen, im Hildesheimer Raum an seine nordwestliche Arealgrenze (SCHLÜPMANN ET AL. (1996)). Nur ein einziger gefangener Teichmolch *Triturus vulgaris* weist auf die Dominanz des Kammolches in dem Gewässer hin.

Dass in dem Tümpel kaum Froschlurche vorkommen, wurde bereits im April zur Gewissheit. Weder Grasfrosch *Rana temporaria* noch Erdkröte *Bufo bufo* konnten nachgewiesen werden. Ab Anfang Mai riefen zwei bis maximal drei Wasserfrösche in dem Gewässer, von denen zwei in den Reusen gefangen wurde. Die ungewöhnlich kleinen Tiere wurden nicht vermessen, so dass ihre „Art“zugehörigkeit offenbleiben muss. Den Rufen zufolge scheidet der Seefrosch *Pelophylax ridibundus* aus, so dass es sich um Teichfrösche *Pelophylax „esculentus“* oder Kleine Wasserfrösche *Pelophylax lessonae* gehandelt haben muss.

3. Pflanzen

Während der Erschließung der beantragten Abbaufelder und der Einrichtung der Betriebsfläche können nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut Pflanzen auftreten. Als Wirkfaktoren für die Pflanzen treten Flächeninanspruchnahme, Staubeintrag und

Reliefveränderung bzw. Standortveränderungen während des Kiesabbaus und der Baumaßnahmen für die Infrastruktureinrichtungen auf. Der Wert der betroffenen Biotoptypen ist bedingt durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung jedoch gering.

Mit dem Antrag auf Bodenabbau auf Flächen zwischen den Gleisanlagen und der Leine kommt es auf einer Fläche von 73,7 ha (vgl. Tab. 11 bis 13 des LBP) zur Inanspruchnahme von intensiv genutztem Ackerland, kleinflächig außerdem von extensiv genutztem Grünland, Laubgebüsch und halbruderalen Gras- und Staudenfluren entlang der Wege und Gräben.

Die Inanspruchnahme der Biotoptypen erfolgt schrittweise über einen Zeitraum von voraussichtlich etwa 42 Jahren, von denen

- ca. 10 Jahre auf den Abbauabschnitt 1 mit See A und B (nördlicher Teil)
- ca. 16,5 Jahre auf den Abbauabschnitt 2 (See C) und
- ca. 15,6 Jahre auf den Abbauabschnitt 3 (See B südlicher Teil)

entfallen.

Es wird mit dem Abbauabschnitt 1 und der Betriebsfläche im Westen begonnen. In den Folgejahren sind dann nur noch Ackerflächen und schmale wegbegleitende Ruderalsäume von der Biotopinanspruchnahme betroffen. Nach 25,5 Jahren wird für den Abbauabschnitt 3 neben Ackerflächen auch eine extensiv genutzte Grünlandfläche und ein Streifen mit Hybridpappelforst mit dem Abbau der oberen Lehmschichten beseitigt. Bei den Ackerflächen handelt es sich um einen Lebensraum mit allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung ist sowohl die spontane Vegetation nur spärlich entwickelt als auch die Fauna auf einige wenige höhere Arten, insbesondere das Vorkommen der Feldlerche, beschränkt.

4. Biologische Vielfalt

Die Abfolge von Beeinträchtigungen und Neuentstehung von durch die spontane Vegetation besiedelbaren Flächen vollzieht sich iterativ in mehreren Schritten. Mit dem in der Erschließungsphase des Tagebaus zunächst auf einer Fläche von wenigen ha erfolgenden Abtrag der Vegetationsdecke und belebten Bodenschicht werden die dort existierenden Lebensgemeinschaften vollständig beseitigt. Die Gewinnungsfläche wird dann zunächst einen Extremstandort bilden, der nur temporär von ausbreitungsfähigen Pflanzen- und Tierarten besiedelt wird, sofern Teilflächen eine gewisse Zeit vom Gewinnungsbetrieb unberührt bleiben. Bleiben die Störungen über einen etwas längeren Zeitraum aus, können sich unter Umständen naturschutzfachlich wertgebende Arten ansiedeln. Bei dem kurzfristigen durch die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme vollständigen Verlust der in den Abbauabschnitten vorkommenden Lebensgemeinschaften, handelt es sich um eine erhebliche, nach den Vorgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kompensationsbedürftige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes. Die unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten erfolgende Renaturierung des Abbaugeländes wird dabei maßgeblich für die Kompensation der Beeinträchtigungen sein.

Die Abbaufäche wird dann schrittweise in der in Anlage 12 des Abbauantrags skizzierten Abfolge erweitert. Zugleich werden durch Sukzession neue „Wanderbiotope“ im Tagebau entstehen und an anderer Stelle wieder verschwinden.

Mittel- bis langfristig werden im Abbaugelände dann drei durch Dämme getrennte Stillwasserflächen mit nicht genutztem, unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten gestaltetem Uferstreifen entstehen. Im Vergleich zum ursprünglichen, überwiegend durch ackerbauliche Nutzung geprägten Zustand werden sich gänzlich andere

Pflanzengesellschaften ansiedeln. Ihre Zusammensetzung wird je nach Sukzessionsdauer wechseln, wobei Pionierarten nach und nach von Arten gereifter Biotope abgelöst werden.

Summarisch ist festzuhalten, dass die Bedeutung der Eingriffsfläche nach den Maßstäben des Biotopschutzes mittel- bis langfristig deutlich gegenüber dem Ausgangszustand steigen wird, wie sich auch am Arteninventar der aktuell existierenden, durch die Kiessandgewinnung entstandenen Biotoptypen an vergleichbaren Standorten ablesen lässt.

Im Untersuchungsgebiet ist nur eine kleine Fläche mit einem aufgegebenen Bodenabbau, in dem ein kleiner Tümpel entstanden ist, von besonderer Bedeutung. Die Fläche dieses wertvollen Biotoptyps wird mit der Inanspruchnahme des Abbaubereichs 3, also frühestens in ca. 26,5 Jahren nach der Erteilung der Abbaugenehmigung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich in den anderen bereits abgeschlossenen Abbaubereichen neue Biotope entwickelt haben und Flachwasserbereiche mit eingestreuten Amphibientümpeln den Ausgleich für das zu beseitigende Biotop erbringen werden.

5. Fläche

Im Zuge der Erschließung und des Abbaus kommt es auf 67,6 ha zu einem Flächenverlust von landwirtschaftlichen Flächen, die zur Nahrungsmittel- und Futterproduktion genutzt werden. Die Eignung der Flächen für die Nahrungsmittelproduktion wird aufgrund der hohen Bedeutung (Bodenzahl 85 bis 92) für eine ackerbauliche Nutzung als hoch eingestuft, somit entsteht eine mittlere Belastungsintensität und ein hohes Beeinträchtigungsrisiko.

6. Boden

Schadstoffeinträge, wie durch Öl, Schmiermittel, Treibstoffe oder ähnlichen Betriebsstoffe, können während des beantragten Kiesabbaus lediglich bei Unfällen oder unbemerkten Leckagen an den eingesetzten Maschinen und Fahrzeugen auftreten und ist somit sehr unwahrscheinlich. Die anstehenden Mittelsande weisen bezüglich eines Schadstoffeintrages nur eine geringe Empfindlichkeit auf. Bei dem geplanten ordnungsgemäßen Betrieb werden die eingesetzten Maschinen und Fahrzeuge sachgemäß gepflegt und gewartet. Reparaturen und Wartungsmaßnahmen werden soweit wie möglich nicht auf dem Abbaugelände durchgeführt.

Durch den Abbau erfolgt eine Flächeninanspruchnahme des Bodens, welcher der intensiven Landwirtschaft entzogen wird. Zu unterscheiden ist zwischen einer dauerhaften (anlagebedingten) Beseitigung des belebten Oberbodens im Bereich der zukünftigen Kieseen auf 65,3 ha und einer vorübergehenden (betriebsbedingten) Inanspruchnahme von Bodenflächen im Bereich der Betriebsflächen und der zukünftigen Uferstreifen der Gewässer und des Sicherheitsstreifens zu angrenzenden Nutzungen auf insgesamt ca. 8,4 ha. Im Umfeld der zukünftigen Kieseen unterliegen die anstehenden Böden nur teilweise einem vollständigen Abtrag, andere Teilflächen werden durch Anlage von temporären Fahrwegen, Errichtung des Landförderbandes, Befahren mit Maschinen etc. in einem Teil ihrer Funktionen beeinträchtigt. Generell gilt für das Umfeld der Kieseen – im Gegensatz zur zukünftigen Gewässerfläche – dass die Beeinträchtigungen regenerierbar sind.

Als Folge des Bodenabtrags im Bereich der zukünftigen Kieseen wird der in Jahrhunderten entstandene Löss-Boden in seinem räumlichen Gefüge zerstört. Der bisherige Entwicklungsstand ist nicht wiederherstellbar. Dies führt zum Verlust eines Großteils der Lebensraum- und Regelungsfunktionen im Naturhaushalt sowie als Puffer, Speicher und Regulator. Durch das Pflügen während der landwirtschaftlichen Nutzung wurden jedoch diese Funktionen im oberen Horizont bereits gestört.

Der Einsatz von schweren Fahrzeugen während der Abbauphase bewirkt außerdem

eine partielle temporäre Verdichtung der verdichtungsempfindlichen Lehmböden, die als Ausgangsbelastung für eine anschließend stattfindende neue Bodenbildung aus dem abgetragenen Material an anderer Stelle zu betrachten ist. Insbesondere schädlich sind Bewegungen und Befahrungen bei zu hohen Wassergehalten; relativ trockener Boden ist demgegenüber sehr unempfindlich gegen Strukturschäden.

Mit Hilfe der Begrenzung der Bodenlagerung auf Randbereiche des Abgrabungsgebietes und durch flache und flach geneigte Mieten nach DIN 18300 ist jedoch eine Minimierung der Beeinträchtigung des Gefüges in Bezug auf die spätere Einbringung oberhalb des Wasserspiegels zu erwarten.

7. Wasser

Ein Schadstoffeintrag während des Abbaubetriebes ist entsprechend der Ausführungen beim Schutzgut Boden nicht vollkommen ausgeschlossen, das Risiko ist jedoch lediglich bei Unfällen zu erwarten.

Hinsichtlich der Stillgewässer ergeben sich prognostizierte Wasserstände der Kiesseen, die in der Tabelle 9 der Umweltverträglichkeitsstudie dargestellt sind. Die Schwankungsbreite der Seespiegelhöhen entspricht denen der Grundwasserstände.

Der See B entsteht durch zwei Abbauabschnitte. Der nördliche Teil wird durch den Abbauabschnitt 1 abgegraben, der südliche Teil im Abbauabschnitt 3. Hier werden am Ende die beiden Seehälften zu einer großen Wasserfläche verbunden. Für den Abbauabschnitt 3 wird ein kleiner Tümpel, der im Rahmen eines kleinen Bodenabbaus, der aber nicht fortgesetzt wurde, entstanden ist, beseitigt. Ein Ersatz wird durch die Anlage mehrerer Tümpel und en anzulegenden Sumpfbzonen in See A geschaffen. Weitere Stillgewässer, auf die der geplante Bodenabbau Auswirkungen haben könnte, sind nicht vorhanden.

Bezüglich des Grundwassers erfolgt mit der Einbindung eines Baggersees in einen Grundwasserkörper im Oberstrom eine lokal begrenzte Grundwasserabsenkung und im Unterstrom eine Grundwasseraufhöhung.

Nach dem hydrologischen Gutachten (PKE (2022)) werden die geplanten Abgrabungen nach analytischen Berechnungen im Endzustand zu einer räumlich eng begrenzten Grundwasserstandsänderungen an der Uferlinie von rd. 0,6 m 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 höchstwahrscheinlich nur in geringem Ausmaß oder nicht ergeben.

Das nähere Untersuchungsgebiet wird von der Wasserwirtschaft nicht genutzt. Abbaubedingten Beeinträchtigungen der Wasserwirtschaft sind nicht vorhanden. Die vorgesehene Abgrabungsfläche befindet sich weder innerhalb eines festgesetzten, noch innerhalb eines geplanten Wasserschutzgebietes. Die Grenze der Wasserschutzgebietszone IIIa für das WW Elze der Stadtwerke Elze befindet sich in > 1.000 m Entfernung westlich des Antragsgebiets.

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 eine Reduzierung von rd. 0,4 bis 1,3%. (PKE (2022))

Für die Vegetation sind aufgrund der veränderten Grundwasserverhältnisse keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Die Absenkungen bzw. Aufhöhungen von Grundwasser werden von der gering wasserdurchlässigen Auelehmauflage gepuffert. Unterhalb der Lehmdecke liegt das Grundwasser gespannt vor. An der Oberfläche besteht ein Risiko von Staunässe.

Durch die Freilegung von Grundwasser aufgrund des Kiesabbaus besteht eine erhebliche, erhöhte Gefährdung durch Schadstoffeintrag in der Abbauphase bei Unfällen oder Wartungsarbeiten, insbesondere während der Bauzeit im Bereich der offenen Baggerseen.

Der Stoffeintrag aus der landwirtschaftlichen Nutzung (Pestizide und Düngemittel) reduziert sich, sobald der Trockenabbau auf einer Fläche beginnt und damit die Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen wird. Eine Zunahme an Nitratbelastung ist im Grundwasserabstrom eines Baggersees nicht zu erwarten. Vielmehr können Denitrifikationsprozesse im See zu einer Reduzierung führen. Die neu entstehenden Seen wirken in Bezug auf die Qualität des Grundwassers als effektive Schadstoffsenke.

8. Luft

Staubimmissionen sind in erster Linie im Hinblick auf Ihre potenziell nachteilige Wirkung auf den Menschen zu beurteilen. Als Hauptquelle betrieblicher Staubemissionen ist der Fahrzeugverkehr auf unbefestigten Wegen im Abbaugelände (z.B. Abraumbetrieb) zu benennen. Die Gewinnung und Aufbereitung des Kiessandes selbst verursachen dagegen aufgrund der natürlichen Feuchte des Materials (Nassauskiesung) keine nennenswerte Staubbelastung. Auch der Transport des Rohstoffs von der Gewinnungsstelle zur Aufbereitungsanlage verursacht keine nennenswerten Staubemissionen, da dieser im Wesentlichen mittels einer Landbandanlage erfolgt und es um feuchtes Material handelt. In Trockenperioden wird eine Reduzierung der Staubimmissionen durch die Verwendung von staubarmen Wegebaumaterial und Besprühung des Zufahrtweges erreicht.

9. Klima

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Lokalklima werden im Wesentlichen durch die Veränderung der Anteile von landwirtschaftlicher Nutzfläche (Freiland-Klimatop, Kaltluftentstehungsgebiet) und offener Wasserfläche (Gewässer-Klimatop, thermisch ausgleichende Wirkung) bestimmt. Nach Abschluss des Vorhabens werden offene Gewässerflächen in einer Gesamtgröße von 60,5 ha im Laufe von 42 Jahren im Planungsraum entstanden sein. Wasserflächen werden auch als Gewässer-Klimatope bezeichnet. Generell kommt größeren Stillgewässern eine ausgleichende Wirkung im Lokalklima zu. Diese besteht in einer im Vergleich zum Freiland langsameren Aufheizung bei intensiver Sonneneinstrahlung und der daraus resultierenden kühlenden Wirkung auf das nähere Umfeld. Zugleich ist eine geringfügige Steigerung der Nebelhäufigkeit über den Wasserflächen infolge der erhöhten Verdunstungsrate möglich. Analog zu den anderen klimatologischen Merkmalen ist hiervon allerdings in der Regel neben der Wasserfläche nur der Ufersaum, nicht aber das weitere Umland betroffen. Messbare Auswirkungen auf das Lokalklima der weiteren Umgebung sind nur bei sehr großen Wasserflächen feststellbar (SCHNEIDER 1995).

10. Landschaft

Nachfolgend wird insbesondere auf das Landschaftsbild eingegangen. Die erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Landschaftsfunktion, die als Bestandteil des Naturhaushaltes den Lebensraum für Menschen, Pflanzen und Tiere bildet, wurden bereits in den vorhergehenden Kapiteln dargelegt.

Für das Landschaftsbild kommen als Wirkfaktoren der Verlust landschaftsbildprägender Strukturen, visuelle Beeinträchtigungen durch den Abbau und die Infrastruktureinrichtungen sowie Lärm und Staubemissionen in Betracht. Durch die geplante Kiessandgewinnung wird der Landschaftscharakter im Bereich der Gewinnungsfläche sowie der unmittelbar daran anschließenden Flächen dauerhaft verändert. Feststellbar werden dabei zwei zeitlich gegeneinander versetzte Teilwirkungen sein.

In der Aufschluss- und Betriebsphase des Bodenabbaus kommt es im Antragsgebiet unvermeidbar zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, da die Vegetationsdecke beseitigt wird und sich die in Abbau befindlichen Flächen durch eine anthropogen geprägte, naturfern wirkende Geländemorphologie (z.B. durch zuerst vegetationsarme Uferböschungen der entstehenden Kieseeseen) auszeichnen werden. Zugleich werden der Saugbagger, das Schöpfrad und die Bandstraße als technisch geprägte Fremdkörper im Landschaftsbild erscheinen.

Aufgrund des Reliefs und der schwach geneigten Geländemorphologie sind die Veränderungen der Landschaft nur im Nahbereich um die beantragten Abbauflächen ersichtlich. Das Betriebsgelände mit seinen technischen Anlagen wird aus größerer Entfernung sichtbar sein. Vom Vorhaben sind nur wenige zusammenhängende Ackerschläge ohne jede Gliederung durch naturbestimmte Strukturen betroffen, daher wird die Einwirkungsintensität von vornherein mit mittel eingestuft. Aufgrund der mittleren Eignung dieses Landschaftsbereichs für das Schutzgut ist insgesamt von einem mittleren Beeinträchtigungsrisiko auszugehen.

Nach Abschluss der Abbauarbeiten und der sich selbst entwickelnden Renaturierung der Abbauflächen werden im Vorhabengebiet drei von etwa 0,6 bis zu 1,5 m flachen Uferböschungen eingerahmte Wasserflächen in unterschiedlichen Wassertiefen entstehen:

- See A: 6,41 ha, davon 1,11 ha mit durchschnittlichen Wassertiefen $\leq 1,0$ m (Flachwasser)
- See B (Abbauabschnitt 1): 8,62 ha, davon 0,50 ha mit durchschnittlichen Wassertiefen $\leq 1,0$ m
- See B (Abbauabschnitt 3): 28,91 ha, davon 2,38 ha mit durchschnittlichen Wassertiefen $\leq 1,0$ m
- See C: 24,80 ha, davon 1,8 ha mit durchschnittlichen Wassertiefen $\leq 1,0$ m

Das Gelände wird durch Modellierung der Böschungen sowie eine in den Randbereichen erfolgende Bepflanzung im Rahmen der bestehenden Möglichkeiten naturnah gestaltet.

Dass es sich um ein künstlich entstandenes Gewässer handelt, wird zwar über einen längeren Zeitraum erkennbar sein, allerdings zeigt die Ausprägung der vor unterschiedlich langer Zeit renaturierten Teilbereiche es früherer Abbauabschnitte, dass sich ehemalige Abbaustätten zu abwechslungsreich und naturnah wirkenden Landschaftselementen entwickeln lassen. Dies ist speziell dann der Fall, wenn nach dem Abbau Gewässer als belebend wirkende Strukturen zurückbleiben.

Insgesamt betrachtet wird es durch das Vorhaben insbesondere in der Betriebsphase zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kommen. Es bleiben jedoch keine dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen zurück, auch wenn das Landschaftsbild nach

Abschluss des Abbaus einen gänzlich von der Ausgangssituation abweichenden Charakter haben wird.

11. Sonstige Sachgüter und kulturelles Erbe

Natur- und Kulturdenkmale sind im Abbauggebiet und dessen Umfeld nicht bekannt. Infolgedessen ist hier eine Beeinträchtigung durch die potenzielle Abgrabung nicht gegeben. Sollte es dennoch zu Funden oder Auffälligkeiten, z. B. Verfärbungen des Bodens, während der Abbautätigkeiten, insbesondere beim Abschieben des Oberbodens, kommen, werden die Arbeiten im entsprechenden Bereich gestoppt und das archäologische Landesamt bzw. die zuständige Denkmalschutzbehörde unverzüglich informiert.

12. Wechselwirkung zwischen den Sachgütern

Bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen eines Vorhabens sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Unter Wechselwirkungen im Sinne des UVPG lassen sich erhebliche Auswirkungsverlagerungen und Sekundärauswirkungen zwischen verschiedenen Schutzgütern und auch innerhalb dieser verstehen, die sich gegenseitig in ihrer Wirkung addieren, verstärken, potenzieren, aber auch vermindern bzw. sogar aufheben können (vgl. MNU (1994) S. 16).

Im Untersuchungsraum ist das Wirkungsgeflecht der Wechselbeziehungen der einzelnen Schutzgüter untereinander in starkem Maße durch die Auswirkungen des menschlichen Handelns geprägt. Die wesentlichen Veränderungen durch das geplante Vorhaben ergeben sich bei Kiesabbau der Abbauflächen, insbesondere durch den Verlust von Feldlerchenrevieren, die Zerstörung des gemäß § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotops auf der kleinen Fläche eines früheren Bodenabbaus und den Verlust und die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen.

Grundsätzlich rufen Eingriffe in den Boden als zentrales Umweltmedium bei allen anderen Schutzgütern Wechselwirkungen hervor, da sie intensiv mit dem Boden in Wechselbeziehung stehen. Wechselwirkungen sind daher insbesondere in den Abbauphasen zu erwarten, reichen aber auch in die Phase nach Umsetzung der Herrichtungsplanung hinein. So verändern sich z.B. durch den Abtrag von Boden die Oberflächengestalt und die Bodeneigenschaften auf dem Abbaugelände. Dies hat Einfluss auf das Mikroklima, die Pflanzen- und Tierwelt und die menschliche Nutzung (Wohnen, Erholung, Landwirtschaft).

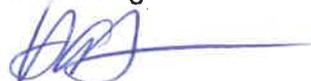
Insgesamt werden die vorhandenen Wechselbeziehungen durch die Maßnahmen in Bezug auf die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Fläche, Boden, Wasser, biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen, sowie Landschaft verändert. Während die Wechselwirkungen in den Abbauphasen teilweise stark beeinträchtigend auf die anderen Schutzgüter wirken können, sind durch die Infrastruktureinrichtungen und Ausgleichspflanzungen mittel- bis langfristig nach Umsetzung der Herrichtungsplanung auch positive Wechselwirkungen mit den anderen Schutzgütern zu erwarten.

Aufgestellt:

Hildesheim, 17.04.2025

Landkreis Hildesheim

Im Auftrag



Hartmann