



Februar 2018

Erläuterungsbericht zur Änderung des Rahmenbetriebsplans für den Tagebau der IHB Quarzwerke am Standort Wilsum in der Gemarkung Haftenkamp

Unterlagen nach § 52 Abs. 2a BBergG

Auftraggeber:

IHB Quarzwerke GmbH & Co. KG
Am Stahlbrink 1
49843 Gölenkamp

Bearbeiter:

Hofer & Pautz GbR
Ingenieurgesellschaft für Ökologie, Umweltschutz und Landschaftsplanung
Buchenallee 18
48341 Altenberge
Tel.: 0 25 05 / 38 18; Fax – 38 17

1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis.....	1
2 Allgemeines.....	3
2.1 Angaben zum Unternehmen.....	3
2.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	4
2.3 Gutachter, Sachverständige.....	4
2.4 Angabe der im Verfahren beantragten Genehmigungen und Entscheidungen.....	5
3 Angaben zu der betroffenen Fläche.....	7
3.1 Angaben zur Lage	7
3.2 Eigentumsnachweise, Pachtverträge für die beanspruchten Flurstücke.....	9
3.3 Raumordnerische bzw. bauplanungsrechtliche Ausweisung.....	9
3.4 Geologische Situation.....	10
3.5 Geschützte Flächen.....	11
3.6 Hydrogeologische und hydrologische Situation.....	14
3.7 Bodengeologische Situation.....	16
4 Allgemeine Angaben zum Vorhaben.....	18
4.1 Bestandteile des Vorhabens.....	18
4.2 Flächenbedarf.....	18
4.3 Geplante Förderung nach Zeitabschnitten und voraussichtliche Laufzeit des Vorhabens...	19
4.4 Betriebsorganisation und Belegschaft.....	21
4.5 Erschließung.....	21
4.6 Beeinträchtigung anderer Bodenschätze.....	23
5 Technische Konzeption.....	24
5.1 Tagebau.....	24
5.2 Aufbereitungs- und Weiterverarbeitungsmaßnahmen.....	29
5.3 Betriebsanlagen und -einrichtungen.....	29
5.4 Büro- und Sozialanlagen.....	30
5.5 Hilfs- und Nebenanlagen.....	30
5.6 Wasserhaltung/Wasserwirtschaft.....	31
5.7 Abfälle.....	33
5.8 Vorsorge gegen Unfälle/Gefahrenabwehr.....	33
6 Voraussichtliche Entwicklung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse nach Beendigung der bergbaulichen Maßnahmen.....	35
6.1 Gewässerchemie.....	35

6.2 Gewässergüte der entstehenden Abbaugewässer.....	36
6.3 Grundwasserabsenkung.....	37
7 Wiedernutzbarmachungskonzept.....	39
7.1 Änderung der Vornutzung.....	39
7.2 Schaffung von Grundwasserseen.....	39
7.3 Böschungen.....	39
7.4 Verwallung.....	39
7.5 Abstandsflächen.....	40
7.6 Rückbau der Betriebseinrichtungen.....	40
8 Angaben gemäß UVP-Verordnung Bergbau, die zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich sind.....	41
9 Eingriffs- und Ausgleichsplanung zur naturschutzrechtlichen Eingriffsgenehmigung.....	43
9.1 Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	43
9.2 Maßnahmen zur Vermeidung speziell für Brutvögel	46
9.3 Maßnahmen zur Kohärenzsicherung nach § 34 BNatSchG.....	47
9.4 Art und Umfang von Ausgleichsmaßnahmen.....	47
9.5 Verursacherpflichten gemäß § 15 BNatSchG.....	48
9.6 Zusammenfassende tabellarische Gegenüberstellung der erheblichen Umweltauswirkungen und der vorgesehenen Maßnahmen zur Umweltvorsorge.....	49
10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	52
10.1 Zweck, Art und Umfang des Vorhabens.....	52
10.2 Bedarf an Grund und Boden.....	52
10.3 Angaben über die wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren.....	52
10.4 Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen und Reststoffe, der Abfälle und der Abwässer sowie sonstiger Umweltbeeinträchtigungen.....	53
10.5 Erläuterungen zu den Prüfungsmethoden, mit denen der Ist-Zustand der Umwelt ermittelt worden ist.....	53
10.6 Beschreibung des Ist-Zustandes der Umwelt und ihrer Bestandteile.....	54
10.7 Angaben über die zu erwartenden erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	54
10.8 Angaben über die Ausgleichbarkeit des Vorhabens.....	55



2 Allgemeines

2.1 Angaben zum Unternehmen

Vorhabensträger: **IHB Quarzwerke GmbH & Co. KG**
Am Stahlbrink 1
49843 Gölenkamp
Tel.: 0 54 51 – 54 63 06, Fax: - 54 63 07

Die Industrie- und Handelsbeteiligungsgesellschaft mbH & Co. KG mit Sitz in Gölenkamp betreiben seit mehreren Jahrzehnten den Abbau von Sand im Nass- und Trockenverfahren in der Region Wilsum. Seit dem 27.02.2014 ist die ursprüngliche Beteiligungsgesellschaft in die IHB Quarzwerke GmbH & Co. Kommanditgesellschaft umgewandelt worden. Der Handelsregistrauszug HRA 204017 vom 16.12.2016 liegt den Unterlagen bei (siehe Anlage A3).

Für die Erfüllung der Zulassung nach § 55 BBergG gelten die gleichen Voraussetzungen wie im derzeit gültigen Hauptbetriebsplan 2017/2018. Als Unternehmer im Sinne des Gesetzes ist Herr Roeland Reef, Haermansweg 5, NL-7587 NW De Lutte genannt. Verantwortliche Personen gemäß § 58-62 BBergG sind:

- Herr Armin G. Krien, Sternstraat 5, 7471 VH Goor, NL
- Herr Bernhard Dulle, Höstestr. 43, 49824 Ringe für die Nassgewinnung
- Herr Bernhard Husmann, Vechtedamm 9, 49828 Esche für den Trockenbetrieb

Die markscheiderischen Aufgaben für den Betrieb werden durch Herrn Ludger Steinmann, Ingenieurgesellschaft Hofer & Pautz GbR, Buchenallee 18, 48341 Altenberge (Anerkennung im Sinne § 64 Abs.1 Satz 2 BBergG) durchgeführt.

Die Aufbereitung der Quarzsande erfolgt nach wie vor an der Kiesstraße 1, 49849 Wilsum, Tel.: 0 59 45 / 4 51, Fax: 0 59 45 / 99 02 46. Der Veredelungsbetrieb ist ansässig in 49843 Gölenkamp, Am Stahlbrink 1, Tel.: 0 59 45 / 2 44, Fax: 0 59 45 / 5 31. Alle im Zusammenhang mit diesen beiden Betriebspunkten anfallenden Verwaltungsarbeiten werden in Ibbenbüren durchgeführt.

2.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Industrie- und Handelsbeteiligungsgesellschaft mbH & Co. KG mit Sitz in Ibbenbüren betrieb bis 2011 den Abbau von Quarzsand und -kies in einem Tagebau im Nassabbau- und Trockenabbauverfahren in der Samtgemeinde Wilsum, Gemarkung Wilsum Nord-Ost, Abteilungen 250 - 252. Nach Ausschöpfung der auch in 1999 beantragten und genehmigten Erweiterung nach Westen im Trockenabbau (Abteilung 251) wurden die letzten Teilabschnitte einer forstlichen Nutzung zugeführt und aus der Bergaufsicht entlassen.

Als Perspektive und mittelfristige Sicherung des Betriebs am Standort Wilsum beantragten die IHB Quarzwerke im Jahr 2011 die Errichtung und den Betrieb eines Quarzsandtagebaus in der Gemarkung Haftenkamp. Die anstehenden Sande werden im Nassabbauverfahren gewonnen. Am 18.01.2011 wurde der zugehörige Rahmenbetriebsplan/Planfeststellungsbeschluss für die Errichtung und den Betrieb des Quarzsandtagebaus Haftenkamp Standort Wilsum in der Samtgemeinde Uelsen, Landkreis Grafschaft Bentheim der Fa. Industrie- und Handelsbeteiligungs-Gesellschaft mbH & Co. KG (IHB Quarzwerke) mit Aktenzeichen des LBEG: W 7504 PFV I 2011-007-IV zugelassen. Die Abbautätigkeit im westlichen Teil der beantragten Abbaustätte wurde 2011 aufgenommen.

Schon während der Begleitung des Genehmigungsverfahrens wurde deutlich, dass das Abbauunternehmen eine Erweiterungsoption der Abbaustätte nach Osten verfolgen wird. Zum Zeitpunkt der damaligen Antragstellung scheiterte diese jedoch an den privatrechtlichen Verhandlungen über den Erwerb/Pacht der östlichen Flurstücke.

Aufgrund der starken wirtschaftlichen Nachfrage schreitet die Ausbeutung der Lagerstätte schneller voran als in der Genehmigungsplanung angenommen. Der westliche See ist mittlerweile in seinen Endabmessungen (Uferlinie) hergestellt und wird nun tief entsandet. Nicht alles Material bis in die genehmigte Abbautiefe von 25 m ist förderungswürdig. Die nun avisierten Flächen für die Erweiterung des Sandabbaus (Flur 7, Flurstücke 6 und 7) stellen eine sinnvolle Ergänzung des Abbaus nach Osten dar. Die privatrechtliche Einigung (Pachtverträge) liegt seit 2014 vor, so dass die ursprüngliche Abbauabsicht bekräftigt und in Abstimmung mit der Raumordnung nun mit der erweiterten Gebietskulisse umgesetzt werden soll. Es ist geplant, den östlichen See als Ganzes zu erweitern und den alten Fischteich mit in die Abbaustätte aufzunehmen.

2.3 Gutachter, Sachverständige

Mit der Ausarbeitung der für das Zulassungsverfahren nach Bergrecht erforderlichen Untersuchungen waren folgende Gutachter beauftragt:



1. Ingenieurgesellschaft Hofer & Pautz GbR, Buchenallee 18, 48341 Altenberge, Tel: 0 25 05 / 93 77 84 0, Fax: 0 25 05 / 93 77 84 84, info@hofer-pautz.de.
2. Büro für Geowissenschaften M&O GbR, Bernard-Krone-Str. 19, 48480 Spelle, Tel.: 0 59 77 / 93 96 30, Fax: 0 59 77 / 93 96 36, info@mo-bfg.de.

2.4 Angabe der im Verfahren beantragten Genehmigungen und Entscheidungen

Obwohl der Anlass für die erneute Beantragung zur Zulassung eines Rahmenbetriebsplans lediglich die Einbeziehung weitere Flurstücke ist, wird für den Antrag nach Rücksprache mit dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie aufgrund der Qualität der Lagerstätte und der zu erwartenden Umweltauswirkungen, hier besonders Hydrogeologie, ein Betriebsplanverfahren nach § 52 Abs. 2a BBergG notwendig. Analog gilt § 13 des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG). Zur Zulassung ist ein Planfeststellungsverfahren nach §§ 57 a BBergG durchzuführen. Aufgrund der Flächengröße und der dauerhaften Herstellung eines Gewässers ist das Vorhaben nach § 1 Abs. 1 b) bb) UVP-V Bergbau UVP-pflichtig. Mit den vorgenannten Unterlagen und Fachgutachten wird die Zulassung eines Rahmenbetriebsplans nach § 52 Abs. 2a BBergG beantragt.

Die erneut zu beantragende Genehmigung zum Tagebau als Rahmenbetriebsplan nach § 52 BBergG schließt folgende Entscheidungen und Verfahren mit ein:

- Genehmigung zur Herstellung eines Gewässers analog NWG
- Genehmigung zur Aufhebung/Umwandlung eines Gewässers analog NWG
- Prüfung der Umweltverträglichkeit nach § 57 c BBergG
- Wertprüfung nach Eingriffsregelung und Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen analog NAGBNatSchG.

Die Aussagen zum Landschaftspflegerischen Begleitplan sind nach § 17 Bundesnaturschutzgesetz in die UVS bzw. Fachplanung eingearbeitet und im Plan zur Wiedernutzbarmachung umgesetzt.

Für die Anlage des Baggersees ist kein gesonderter Wasserrechtsantrag erforderlich, da das bergrechtliche Planfeststellungsverfahren ein Verfahren mit Konzentrationswirkung ist. Die wasserwirtschaftlichen Belange werden dabei berücksichtigt. Von der Konzentrationswirkung ausgenommen ist eine erforderliche wasserbehördliche Erlaubnis. Der reine Spülbetrieb im



Kreislauf mit direkter Rückführung in den Baggersee bedarf dabei noch keiner Erlaubnis. Lediglich die Benutzung des Grundwassers für die Aufbereitung der gewonnenen Rohstoffe (Sand-/Kieswäsche) ist eine erlaubnispflichtige Gewässerbenutzung. Die Erlaubnis zur Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Ziffer 1 u. 5 WHG für die Sandwäsche ist bereits Gegenstand der Genehmigung Az.: W 7504 PFV I 2011-007-V und soll weiterhin bestehen.

Der geplante Transport des gewonnenen Abbaugutes über eine Bandförderanlage mit schwerlastfähigen Querungsbauwerken im Tiefbau unter Ullenstraße und Kiesstraße bedurfte einer Baugenehmigung. Diese ist ebenfalls Bestandteil der Genehmigung. Weitere zu errichtende Querungsbauwerke sind in der Veränderung der Planung nicht vorgesehen.

3 Angaben zu der betroffenen Fläche

3.1 Angaben zur Lage

Das Untersuchungsgebiet gehört administrativ zum Kreis Grafschaft Bentheim, hier zur Samtgemeinde Uelsen und zur Gemeinde Gölenkamp. Die geplanten Erweiterungsflächen für den Abbaufächen liegen in der Gemarkung Haftenkamp und umfassen die Flurstücke 6 und 7 der Flur 7. Kartengrundlage für die planerischen Darstellungen sind die Topographische Karte 1:25.000 Blatt 3407 (Veldhusen) sowie die Blätter 3407/14 - 16 und 20 - 21 der Deutschen Grundkarte 1:5.000.

Die geplanten Abbaufächen befinden sich nördlich in unmittelbarer Nähe zum Veredelungswerk der IHB Quarzwerke und südlich der Kreisstraße K 14 von Hoogstede nach Wilsum. Im Westen grenzen die Flächen an die bereits genehmigte Abbaukulisse und im Osten schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Die Mülldeponie sowie die Betriebsfläche der Aufbereitung und Verladung der IHB Quarzwerke liegen ca. 1.000 m bis 1.400 m westlich der Westgrenze der Erweiterungsflächen. Wohngebäude bzw. Gehöfte befinden sich in 40, 100 und 230 m Entfernung zu den geplanten Abbaufächen. Das Gebiet wird von der Vennstraße nach Norden, von der Ullenstrasse nach Süden und von einer wenig befestigten Straße/Weg (Flurstück 10) nach Osten begrenzt.

Die nachfolgenden Abbildungen vermitteln einen Eindruck vom aktuellen Zustand der für die Erweiterung der Abbaustätte vorgesehenen Flurstücke sowie vom Stand des Nassabbaus im westlichen Teil der Abbaustätte.



Abbildung 1: Blick von Norden nach Südwesten

Februar 2017



Abbildung 2: Blick von Norden nach Süden

Februar 2017

3.2 Eigentumsnachweise, Pachtverträge für die beanspruchten Flurstücke

Das Untersuchungsgebiet gehört administrativ zum Kreis Grafschaft Bentheim, hier zur Samtgemeinde Uelsen und zur Gemeinde Gölenkamp. Die in der Genehmigung W 7504 PFV I 2011-007-IV zum Bodenabbau bestimmten Flächen liegen in der Gemarkung Haftenkamp und umfassen die Flurstücke 1, 2, 3 und 5 der Flur 7 und die Flurstücke 4 - 10 der Flur 13. Durch den vorliegenden Antrag sollen die unmittelbar östlich anschließenden Flurstücke 6 und 7 der Flur 7 mit in die Abbaukulisse aufgenommen werden (Erweiterungsflächen).

Der Bedarf an Grund und Boden wird im Planwerk 10.3.2 in den Anlagen dargestellt.

Eine tabellarische Übersicht (Anlage A3) listet die Eigentümer sowie die tatsächliche Flächeninanspruchnahme der Flurstücke für die Abbaustätte auf. Gemäß § 73 Abs. 1 Verwaltungsverfahrensgesetz sowie den Vorgaben bei der Durchführung des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens wird das Verzeichnis sowie die Darstellung der in Anspruch zu nehmenden Grundstücke aus Gründen des Datenschutzes in anonymisierter Form erstellt, für den Antragsteller und die Genehmigungsbehörde wird zusätzlich das Verzeichnis der anonymisierten Eigentümer beigelegt.

Die Flächenumwandlung wie auch die Rückgabe an die Eigentümer nach Beendigung des Abbaus sind privatrechtlich geregelt. Eine Kopie des notariellen Vertrages über die privatrechtlichen Einigungen zwischen Vorhabensträger und Eigentümern ist der Ausfertigung für die Genehmigungsbehörde (LBEG) beigelegt.

3.3 Raumordnerische bzw. bauplanungsrechtliche Ausweisung

Entsprechend den Festlegungen des Landesraumordnungsprogramms sind im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) die Vorranggebiete und -standorte räumlich näher festgelegt und um weitere von regionaler Bedeutung ergänzt worden.

Für die geplanten Abbauf Flächen ergeben sich folgende Festlegungen:

- Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung, hier kieshaltiger Sand
- Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft
- Vorsorgegebiet für Erholung, Vorsorgegebiet Landwirtschaft auf Grund besonderer Funktionen der Landwirtschaft u.a. für die Erhaltung des Ländlichen Raumes, Erholung, Gestaltung

Darüber hinaus werden für das weitere Umfeld des Plangebietes Festlegungen getroffen. Abweichend von den Vorranggebieten für Rohstoffgewinnung kommt es noch im näheren Umfeld zur Festlegung von Vorrangstandorten für die Abfallwirtschaft und der Erholung mit starker

Inanspruchnahme durch die Bevölkerung im Bereich der Wilsumer Berge. Im Bereich der Vechteniederung kommt es zur Ausweisung von Flächen zur Sicherung des Hochwasserabflusses. Am 15.12.2011 hat der Kreistag im Rahmen eines Aufstellungsbeschlusses die Fortschreibung des Regionalen Raumordnungsprogramms initiiert. Im Rahmen dieser Neuaufstellung hat der Antragsteller seine seit 2009 bestehenden Erweiterungsabsichten auf die östlich gelegenen Flurstücke bekannt gegeben und um Berücksichtigung gebeten.

Nach Mitteilung der Samtgemeinde Uelsen liegen auch für das Erweiterungsgebiet des Tagebau der IHB Quarzwerke keine besonderen Ausweisungen im Flächennutzungsplan vor. Sie sind als Flächen für die Landwirtschaft und als derzeit genehmigte Flächen für die Sandgewinnung gekennzeichnet. Neben der schon vorhandenen flächigen Ausweisungen als Sondergebiete für Windenergieanlagen im Süden sind punktuell Standorte im Westen und Süden der derzeitigen Abbaufäche sowie im Bereich der Aufbereitungsanlagen dargestellt und auch umgesetzt

Der derzeitige Abbaubereich sowie die Mülldeponie sind als Gebiet für den Bodenabbau bzw. Windenergienutzung ausgewiesen. Parallel zur 98. Änderung des Flächennutzungsplans wird derzeit in einem Bauleitplanverfahren der Bebauungsplan Nr. 6 der Gemeinde Gölenkamp aufgestellt. Dabei werden in einem ca. 30 ha großem Plangebiet in 4 Teilbereichen Sonderbauflächen für Windkraftanlagen ausgewiesen. Sowohl die Samtgemeinde Uelsen als auch die Gemeinde Gölenkamp gehen davon aus, dass durch das geplante Vorhaben der Firma IHB Quarzwerke keine negativen Auswirkungen auf den ausgewiesenen Standort (Sondergebiet Windpark Gölenkamp) in Bezug auf die 98. Änderung des F-Planes der SG Uelsen und des B-Planes Nr. 6 der Gemeinde Gölenkamp eintreten (*Stellungnahme der Samtgemeinde Uelsen vom 03.09.08 zur Antragskonferenz vom 09.09.08*). Mit dem Bau der Windkraftanlagen wurde in 2010 begonnen. Die raumordnerischen Ausweisungen sind in den Karten zur UVS dargestellt (*siehe Kap. 4 UVS*).

Die vorgelegte Planung berücksichtigt die Ziele der Raumordnung und Landesplanung.

3.4 Geologische Situation

Bei den Uelsener Bergen handelt es sich um ein quartäres, stark kupiertes Stauchendmoränengebiet, in dem Sande und Kiese vorherrschen. Die sandig-kiesigen Ablagerungen wurden oder werden in vielen Tagebauen abgebaut. Die Mächtigkeit der Schichten zeigt starke Schwankungen von wenigen Metern bis über 50 m (*Richter et al. 1951*). Bei den Sondierungsbohrungen der Firmen Smals, IHB und Liesen in den Jahren 2007 und 2008 wurden bei einer maximalen Teufe von rund 30,00 m unter GOK überwiegende kiesige, grobsandige,

mittelsandige und schwach schluffige Feinsande in der Lagerstätte angetroffen.

Im Gebiet um Uelsen wurden stellenweise auch Tertiärtone durch tektonische Bewegungen empor gepresst. In etwa 1 km Entfernung zum Plangebiet schließt sich nach Osten die Naturraumeinheit der Vechteniederung an, hier in der Untereinheit „Veldhauser Niederung“. Das Niederungsgebiet ist von alluvialen Sanden jungpleistozäner Flussterrassen und Uferwälle sowie geringfügigen Schlickablagerungen im Hochwasserbereich erfüllt.

3.5 Geschützte Flächen

Die nachfolgend diskutierten Schutzgebiete sind in den Karten 4 - 7 der UVS dargestellt und im Kapitel 4.1.4 beschrieben.

3.5.1 Schutzgebiete nach Wasserrecht

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Wasserschutzgebiete. In rund 1,1 km Entfernung zum geplanten Tagebau beginnt östlich der K 16 das Gebiet zur Sicherung des Hochwasserabflusses der Vechte.

3.5.2 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

3.5.2.1 Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG (zu § 16 NAGBNatSchG)

Die für den Abbau vorgesehenen Erweiterungsflächen liegen außerhalb jeglicher naturschutzrechtlicher Gebietsausweisungen. Erst in etwa 1,0 km Entfernung nach Norden kommt das 2 ha große NSG Moorverlandungsgebiet Tinholt vor, ein Flachmoorsee. Das NSG ist gleichzeitig Gebiet innerhalb der Förderkulisse „Erschwernisausgleich“ des Landes Niedersachsen. Aufgrund der Entfernung zum NSG ist eine negative Beeinflussung auch über eine mögliche Beeinflussung des Grundwasserstandes nicht zu erwarten.

3.5.2.2 Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG (zu § 19 NAGBNatSchG)

Landschaftsschutzgebiete kommen großräumig um das Plangebiet nicht vor. In 4,5 km Entfernung nach Südwesten beginnt das LSG „Uelsener Berge“.

3.5.2.3 Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG (zu § 21 NAGBNatSchG)

In etwa 1,6 km Entfernung nach Südwesten kommt das Naturdenkmal „Söwen Pölle“ mit der Gebietskennzeichnung NOH 007 vor.

3.5.2.4 Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG (zu § 22 NAGBNatSchG)

Geschützte Landschaftsbestandteile kommen großräumig um das Plangebiet nicht vor.

3.5.2.5 Geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG (zu § 24 NAGBNatSchG)

Auf den geplanten Erweiterungsflächen kommen keine geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG (analog DRACHENFELS 2004) vor. Im weiteren Untersuchungsgebiet kommen in ca. 130 m Entfernung nach Norden zum geplanten Tagebau folgende geschützte Biotoptypen vor:

- **Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte mit Übergängen zum Birken-Bruchwald mäßig nährstoffversorgter Standorte (WBR(WBM))**

Der im Norden gelegene Bruchwald mit einer Durchmischung von Arten nährstoffreicherer und nährstoffärmerer Standorte steht unter gesetzlichem Schutz.

- **Birken- und Zitterpappel-Pionierwald mit Übergängen zu entwässertem Birkenbruchwald (WPB(WBt))**

Auch die Randbereiche des Bruchwalds sowie die eingenommenen geringfügig höher gelegenen Bereiche sind aufgrund des Vorkommens von Bruchwaldarten den gesetzlich geschützten Biotopen zuzuordnen, es handelt sich um ca. 0,58 ha..

- **Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (SOZ) sowie Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Röhricht (VOR)**

Das am Nordrand gelegene mesotrophe Kleingewässer ist aufgrund seines Schilfgürtels zusammen mit diesem gesetzlich geschützt. Dieser Biotopkomplex umfasst im Untersuchungsgebiet ca. 0,11 ha.

3.5.3 Schutzgebiete nach Natura 2000

3.5.3.1 FFH-Gebiete

Die für den Abbau vorgesehenen Flächen liegen außerhalb jeglicher FFH-Gebietsausweisungen. FFH-Gebiete bzw. Natura2000-Ausweisungen kommen selbst großräumig um das Gebiet nicht vor. Das nächstgelegene FFH-Gebiet (56, Itterbecker Heide) ist ca. 9,8 km entfernt.

Eine gesonderte Prüfung der FFH-Verträglichkeit entfällt.

3.5.3.2 Besondere Schutzgebiete für die Avifauna

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine EU-Vogelschutzgebiete. Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet (V 13, Dalum-Wietmarscher Moor) ist 8 km entfernt. In etwa 0,7 km Entfernung schließt sich nördlich der K 14 das im Regionalen Raumordnungsprogramm ausgewiesene „Wiesenvogelgebiet Nr. 10“ an.

3.5.4 Biotopkataster Niedersachsen

In etwa 150 m Entfernung nördlich zum geplanten Abbaugelände liegt ein im Biotopkataster Niedersachsen unter der Bezeichnung 3506048 geführtes Flachmoor. Während der als floristisch besonders wertvoll eingestufte Bereich 1988 noch als „hervorragend ausgeprägtes, überwiegend nährstoffarmes Flachmoor“ u.a. mit Fadenseggenried, Gagelgebüsch, Moorheide und nährstoffarmer Pioniervegetation rund um das (damals) neu angelegte Kleingewässer beschrieben wird, ist die natürliche Sukzession 2016 weit fortgeschritten. Inzwischen ist die Fläche als mäßig nährstoffreicher Bruchwald einzustufen, offene Niedermoor- oder Übergangsmoorvegetation gibt es nicht mehr.

In gut 2 km Entfernung nach Osten liegt der Biotop 350604, es handelt sich um einen naturnahen Altarm der Vechte mit umgebendem Weiden-Feuchtgebüsch. Auch diese Fläche wurde 1988 erfasst.

3.6 Hydrogeologische und hydrologische Situation

3.6.1 Ausgangslage

Das Grundwasser befindet sich oberflächennah in den in Kapitel 3.4 beschriebenen Schichten. Die laterale Ausdehnung der sandigen, durchlässigen Schichten wird durch örtlich auftretende Stauchungszonen mit steil verstellten, undurchlässigen und halbdurchlässigen schluffig-tonigen Schichten unterbrochen.

Der Grundwasserstand wird seit mehreren Jahren in den bestehenden Tagebauen und der Zentraldeponie Wilsum II über Grundwassermessstellen erhoben und aufgezeichnet.

Das *Büro für Geowissenschaften Meyer & Overesch GbR, Südstr. 26 b, 49751 Sögel* wurde ab 2008 mit verschiedenen Gutachten zur Hydrogeologischen Gesamtsituation beauftragt. Im Rahmen der Antragstellung für die Genehmigung W 7504 PFV I 2011-007-IV wurden folgende Gutachten erstellt:

- Hydrogeologisches Gesamtgutachten – Bodenabbau Erweiterungen Wilsum, Liesen – Smals – IHB, Juli 2008
- Bodenkundliches Gutachten. Potenzielle Auswirkung einer bodenabbaubedingten Grundwasserabsenkung auf die Wasserversorgung der Vegetation, Februar/Dezember 2009
- Ergänzende Stellungnahme zum Hydrogeologischen Gesamtgutachten. Bodenabbau IHB, September 2009

Wesentliche Ergebnisse der Gutachten waren:

- Die mittlere Grundwassertiefe wird mit ca. 2,40 m unter GOK angegeben.
- Die Grundwasserstände sind für 7 Grundwassermessstellen vom 22.06.1997 bis 06.03.2008 aufgezeichnet worden. In der Aktualisierung des Gutachtens wurden die neuen Messstellen der Firma IHB zwischen Juni 2008 und Dezember 2009 eingearbeitet.
- Für die Beschreibung der Grundwasserqualität wurden im Rahmen der Beweissicherung Grundwassermessstellen im Einzugsbereich der Firmen Liesen und Smals benutzt. Es handelt sich um ein sehr weiches bis weiches Grundwasser, wie es für den sandigen, überwiegend kalkfreien saalekaltzeitlichen Grundwasserleiter typisch ist. Die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung werden in der Regel eingehalten.
- Die anstehenden quartären Ablagerungen stellen einen Grundwasserleiter von mittlerer bis guter Durchlässigkeit dar. Grundwassernichtleiter innerhalb der erkundeten Tiefen sind nicht bekannt. Das Grundwasser ist nicht gespannt.

- Die Grundwasseroberfläche liegt für den geplanten Abbaubereich der Firma IHB zwischen 16,00 m und 21,00 mÜNN. Das mittlere Grundwassergefälle beträgt ca. 6 ‰ in Richtung Nord-Ost, für das westliche Abbaugewässer wurde allerdings ein Gefälle von 13,8 ‰ ermittelt, für das östliche ein Gefälle von 5,3 ‰ (Aktualisierung 2010) .
- Die niederschlagsbedingte jährliche Grundwasserschwankung liegt lt. Brunnenbeobachtungen zwischen 0,75 m und 1,70 m. Die überschlägige Ermittlung der Grundwasserneubildung wird mit ca. 200 mm/a angegeben.
- Die hydraulische Durchlässigkeit des Untergrundes wird aufgrund der Bohruntersuchungen auf $k_f = 4 \cdot 10^{-4}$ m/s geschätzt. Der durchflusswirksame Hohlraumanteil des Bodens wird mit $n_f = 11$ % angesetzt. Die aus den vorgenannten Kenndaten ermittelte Grundwasserfließgeschwindigkeit wird mit $v_a = 687,48$ m/a errechnet und ist als mittel einzustufen.

Als Auflage der Genehmigung W 7504 PFV I 2011-007-IV wurde ein abbaubegleitendes Grundwassermonitoring festgeschrieben, um sowohl die von den einzelnen Abbaubetrieben möglicherweise verursachten Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt dokumentieren zu können sowie die möglicherweise auftretenden kumulativen Wirkungen der gesamten Abbaugewässer im Untersuchungsgebiet zu erfassen und zu beschreiben. Weiterhin wurden gewässerchemische Analysen des Grundwassers festgelegt. Das Grundwassermonitoring für die Firma IHB wird von der Ingenieurgesellschaft Hofer & Pautz GbR durchgeführt. Das Monitoring für die Jahre 2009 bis 2015 wurde der Unteren Wasserbehörde und dem LBEG im Juli 2015 vorgelegt, das Monitoring für 2016 ist in Bearbeitung. Gegenstand des Monitorings sind die Beschreibung und Darstellung der Grundwasserverhältnisse monatlich, jährlich und als Grundwassergleichenplan zum Zeitpunkt der Minima und Maxima der Grundwasserstände. Beprobte und gewässerchemisch untersucht werden das Abbaugewässer sowie ausgewählte Grundwassermessstellen.

Das Monitoring bestätigt weitestgehend die in den Hydrogeologischen Gutachten getroffenen Aussagen und Grundwassersimulationen und wird in Kapitel 6.4.2 der UVS näher erläutert.

3.6.2 Änderung durch Erweiterung des Abbaus

Im Rahmen der Vorabstimmungen mit dem LBEG zur nun vorgelegten Erweiterungsplanung wurde beschlossen, dass eine Fortschreibung des Hydrogeologischen Gutachtens mit den beabsichtigten Veränderungen und Erweiterungen für das östliche Abbaugewässer vor der eigentlichen

Antragstellung notwendig ist. So könnten die möglichen Auswirkungen der veränderten Gewässermorphologie, der Ausdehnung in Fläche und Tiefe, des Einbezugs des Angelteiches und möglicherweise einzuhaltende Sicherheitsabstände frühzeitig erkannt und in der Planung berücksichtigt werden. Daher wurde das *Büro für Geowissenschaften Meyer & Overesch GbR* in 2014 mit der Fortschreibung beauftragt. Das Gutachten wurde am 27.02.2015 vorgelegt. Das Gutachten ist selbstständiger Teil der Antragsunterlagen.

Wesentliche Ergebnisse sind:

- es entsteht im östlichen Abbaugewässer laut Simulationsmodell ein mittlerer Grundwasserstand von 17,00 mNHN
- es wird ein maximaler Grundwasserstand ohne Seeüberlauf von ca. 18,25 mNHN ermittelt
- es wird an dem genehmigten Seeüberlauf auf einer Höhe von 18,10 mNHN festgehalten
- es müssen größere Sicherheitsabstände zu den Nachbarflurstücken nach Süden und Westen eingehalten werden, um zu starke Grundwasserabsenkungen zu vermeiden
- das Gelände im Nordosten muss im Bereich des Sicherheitsabstands von 40 m auf etwa 19,00 mNHN aufgehöhht werden, um die natürlich vorkommende Senke auszugleichen und die prognostizierte Grundwasseraufhöhung abzufangen.

3.7 Bodengeologische Situation

Das Untersuchungsgebiet wird nach der Karte der Bodengroßraumlandschaft 1:200.000 ausschließlich von Böden der Geest gebildet, die in Talsandniederungen und teilweise im Urstromtal der Vechte entstanden sind. Die Böden sind durch landwirtschaftliche Nutzung anthropogen überprägt. In der Karte der Bodentypen 1:50.000 dominieren Podsole und Gley-Podsole, stellenweise kommen Regosole vor. Die Böden der genehmigten Abbaustätte wie auch die für die Erweiterung vorgesehenen Flurstücke sind zum größten Teil tiefumgebrochen.

Die Bodenschätzungskarte 1:25.000 charakterisiert die Sand- und Diluvialböden mit einer z.T. geringen Leistungsfähigkeit. Das standortbezogene Ertragspotenzial wird mit gering bis sehr gering eingestuft.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Böden sind bis auf das lokale Niedermoorbiotop im Norden als nicht naturnah zu bezeichnen. Die Böden der geplanten Erweiterungsflächen sind von allgemeiner Bedeutung und werden trotz ihrer landwirtschaftlichen Überprägung der Wertstufe III zugeordnet.



Schutzwürdige Böden kommen nur südlich der geplanten Abbaustätte vor. Sie zeichnen sich durch eine hohe Filter- und Pufferfunktion aus. Lediglich im Biotop mit der Gebietsbezeichnung 3506048 kommen noch naturnahe anmoorige bis Niedermoorböden vor.

4 Allgemeine Angaben zum Vorhaben

4.1 Bestandteile des Vorhabens

Im Vorfeld des Abbaus wird der landwirtschaftliche Oberboden mit einem Radlader abgeschoben. Vor Beginn der Nassentsandung wird (wie bisher praktiziert) mit einem Löffelbagger das Flachufer abschnittsweise hergestellt. Der Schwimmbagger wird für die Erschliessung des östlichen Sees per Kran in den bestehenden Angelteich eingesetzt, da dieser in das Abgrabungsgewässer integriert wird. Die kleineren Abgrabungsgewässer werden über einen Stichkanal von 2 m Tiefe in Pumpschiffbreite erschlossen. Der weitere Abbau (außer Gestaltung der Flachwasserzone und Trockenböschung) wird ausschließlich mit dem Saugbagger erfolgen. Bei beiden Verfahren wird der Standsicherheit der Dämme zwischen den Seen besonders Rechnung getragen.

Das geförderte Material wird über eine Sandwäsche auf eine Bandförderanlage aufgebracht und zur Weiterverarbeitung auf die bestehende Betriebsfläche transportiert. Das aus dem Baggersee geförderte Grundwasser wird nach der Sandwäsche in einem kurzen Kreislauf in einen See zurück geleitet.

4.2 Flächenbedarf

4.2.1 Genehmigungsstand

Die Abbaustätte umfasst in ihrer Gesamtheit eine Größe von ca. 30,5 ha. Davon sind ca. 27,7 ha für den reinen Tagebau (Entstehung von Baggerseen) vorgesehen. Die bisher genehmigte Ausdehnung des östlichen Baggersees beträgt 11,7 ha. Auf einen Verladeplatz im jeweiligen Abbauabschnitt entfallen ca. 0,1 ha, für eine zeitweise Zwischenlagerung von Oberboden in Mieten wird eine Fläche von ebenfalls 0,1 ha vorgehalten. Der Transportweg beansprucht im ersten Abbauabschnitt eine Fläche von ca. 0,65 ha, er nimmt mit der Länge der Bandförderanlage geringfügig zu. Es verbleibt eine Fläche von ca. 2,47 ha für die Einhaltung der Sicherheitsabstände.

4.2.2 Änderung durch Erweiterung des Abbaus

Die erweiterte Abbaustätte umfasst in ihrer Gesamtheit eine Größe von ca. 38,7 ha. Davon sind ca. 24,1 ha für die neue Ausdehnung (inkl. Erweiterung) des östlichen Baggersees vorgesehen. Auf einen Verladeplatz im jeweiligen Abbauabschnitt entfallen wie bisher ca. 0,1 ha, für eine zeitweise

Zwischenlagerung von Oberboden in Mieten wird eine Fläche von ebenfalls 0,1 ha vorgehalten. Der Transportweg beansprucht nur noch eine Fläche von ca. 0,4 ha, da die Einrichtung einer ortsfesten Betriebsfläche auf dem Flurstück 8 der Flur 13 geplant ist. Es verbleibt eine Fläche von ca. 6,4 ha für die Einhaltung der Sicherheitsabstände.

4.3 Geplante Förderung nach Zeitabschnitten und voraussichtliche Laufzeit des Vorhabens

4.3.1 Genehmigungsstand

Nach Durchführung der erforderlichen Erschließungsmaßnahmen ist eine räumliche und zeitliche Abschnittsbildung vorgesehen. Der Abbau beginnt auf dem westlichen Flurstück 4/13. Der Abbau der weiteren Abschnitte in östlicher Richtung erfolgt flurstücksweise. Die für den Betrieb des Schwimmbaggers erforderlichen Anlagenteile folgen dem Abbaufortschritt. Sandwäsche und Bandförderanlage werden je nach Erfordernis dem aktuellen Standort des Schwimmbaggers in den verschiedenen Abbauabschnitten nachgeführt.

Aufgrund der Vorgabe einer wechselnden Böschung von 1:5 bis 1:10 auf dem ersten Tiefenmeter und einer daran anschließenden Böschung von 1:3 ergeben sich je nach Größe der zur Verfügung stehenden Abbaufäche Teufen von 7,50 m bis 25 m. Anhand der im Bereich der Abbaustätte vorgenommen Bohrungen und der geplanten Baggerseegestaltung lassen sich die gewinnbaren Abbauvolumen abschätzen. Unter Berücksichtigung der Sicherheitsabstände, der Trockenböschungen sowie der Gestaltung der unterseeischen Böschungen lassen sich die förderbaren Materialien auf insgesamt 2.399.000 m³ abschätzen.

Die derzeitige Genehmigung sieht für den Tagebau einen Abbaue Zeitraum bis etwa 2031 vor. Da die Wiedernutzbarmachung der Baggerseeabschnitte zeitnah erfolgt, ist mit dem endgültigen Abschluss der Rekultivierungsmaßnahmen etwa 1 Jahr später zu rechnen.

4.3.2 Änderung durch Erweiterung des Abbaus

Nach der Erteilung der erforderlichen Genehmigungen und mit fortschreitendem Abbau nach Osten gemäß der bestehenden Genehmigung wird mit der Erschließung der Abbaufächen begonnen. Dabei soll eine ortsfeste Betriebsfläche für Schöpfrad und Hydrozyklon, Wende- und Verladeplatz, Aufgabe Bandförderanlage und Energieversorgung auf dem Flurstück 8 der Flur 13 entstehen. Die in der bestehenden Genehmigung vorgesehene Entsandung der Fläche als Baggersee wird zeitlich nach hinten geschoben. Zunächst soll das zusammenhängende östliche

Gewässer (Flurstück 9 und 10 Flur 13, Flurstücke 1 und 5-7 der Flur 7) in Angriff genommen werden.

Der Oberboden wird zur Vermeidung negativer hydrologischer Auswirkungen auf die nordöstlich tiefer gelegenen Flächenanteile benutzt, um diese bis auf mind. 19,00 mNHN aufzuhöhen. Damit wird einer Überflutung dieser Bereiche durch das sich neu einstellende Grundwasserniveau vorgebeugt.

Auf einer Fläche von ca. 7,0 ha werden etwa 35.000 m³ Oberboden abgeschoben, zur Aufhöhung der tiefer gelegenen Flächenanteile (ca. 2,9 ha) werden ca. 23.000 m³ benötigt. Die Aufhöhung soll aber hauptsächlich mit den anstehenden Sanden erfolgen (siehe Fortschreibung Hydrogeologisches Gesamtgutachten 2015), darüber dann eine bis zu 30 cm Auflage an Oberboden. Der Rest wird für die Fortführung einer die Abbaustätte umgebenden Verwallung benötigt (maximal 1 m Höhe und 2 m Fußbreite). Sie soll mit einer entsprechenden Anpflanzung als Wallhecke den freien Zugang zur Betriebsstätte unterbinden und als Sicht- und Immissionsschutz dienen (Nebenbestimmung Punkt 4.4.6 der Genehmigung). Nicht benötigter Oberboden wird kurzfristig in Mieten zwischengelagert, verkauft und von den Flächen abtransportiert.

Bereits im Abbaufahren wird die Gestaltung der unterseeischen Böschungen über die automatische Abbaukontrolle (DredgerNaut) auf dem Schwimmbagger mit einem Neigungsverhältnis von 1:3 bis zur Endteufe ausgeführt. Die Flachwasserböschungen werden vor Beginn der Nassentsandung (wie bisher praktiziert) mit einem Löffelbagger mit einer wechselnden Neigung von 1:5 bis 1:10 auf dem ersten Tiefenmeter hergestellt. Die Standsicherheit der Böschungen ist gemäß Standsicherheitsnachweis von *Meyer & Overesch (2009)* damit gewährleistet. Für den großen östlichen See ergibt sich aufgrund des neuen Zuschnitts eine maximale Abbautiefe von 25 m, die Sohle liegt bei etwa -6,50 mNHN (siehe Abbauplan). Unter Berücksichtigung der Sicherheitsabstände, der Trockenböschungen sowie der Gestaltung der unterseeischen Böschungen sowie unter Abzug des Oberbodens und der Tiefe des Angelteiches (ca. 8 m) lassen sich die förderbaren Materialien im neu entstehenden See Ost auf 2.291.000 m³ abschätzen (bisher 878.000 m³).

Die derzeitige Genehmigung sieht für den Tagebau einen Abbauezeitraum bis 2031 vor. Aufgrund der derzeit guten Marktlage für die gewonnenen Produkte schreitet der Abbau zügig voran. Die Förderung beläuft sich derzeit auf etwa 350.000 bis 400.000 t/a. Für die neue Genehmigung wird ein Zielwert von 500.000 t/a (m³ * Faktor 1,8) beantragt. Damit würde das neue Gewässer in etwa 8,5 Jahren ausgebeutet sein. Für die verbleibenden kleinen Gewässer wird mit etwa 2-3 Jahren Nutzungszeit gerechnet.

Da das westliche Gewässer nahezu ausgebeutet ist, wird mit einer Gesamtnutzungsdauer von etwa 11 Jahren gerechnet. Damit würde sich der Abbau trotz der Erweiterung innerhalb des ursprünglich beantragten Zeithorizonts bewegen, wahrscheinlich schon 2028 beendet sein. Die Herrichtung der Baggerseeabschnitte erfolgt zeitnah, es ist mit dem endgültigen Abschluss der Rekultivierungsmaßnahmen etwa 1 Jahr später zu rechnen.

4.4 Betriebsorganisation und Belegschaft

Die IHB Quarzwerke GmbH & Co. KG beschäftigen 14 Mitarbeiter, davon 4 geringfügig beschäftigte Aushilfen. Die Betriebsorganisation entspricht den Angaben zum Unternehmen unter Kap. 2.1 sowie den Angaben im derzeit gültigen Hauptbetriebsplan.

Für den Betrieb der Abbaustätte und den dazu gehörigen Arbeiten ist ein üblicher Tagesbetrieb von 7⁰⁰ bis 19⁰⁰ Uhr vorgesehen, je nach Bedarf ist ein reiner Pumpschiffbetrieb auch ab 6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr anvisiert.

4.5 Erschließung

4.5.1 Verkehrliche Erschließung - Genehmigungsstand

Für die Erschließung der genehmigten Abbauflächen wird bisher die südlich angrenzende Zuwegung/Verlängerung Ullenstraße benutzt. Dies betrifft die Flurstücke 68/2 und 55/1 der Flur 1, Flurstück 11 der Flur 13 und Flurstück 18/7 der Flur 7 teilweise. Über die Benutzung der Zuwegung zum Zwecke der Erschließung und des Betriebes ist mit dem Eigentümer (Gemeinde Gölenkamp) Einvernehmen erzielt worden. Die Zuwegung wird, wie bisher auch, zum An- und Abtransport von Gerätschaften zu den Abbauflächen, dem Abtransport von überschüssigem Oberboden und Füllsanden mittels LKW und bei der Herstellung der Energieversorgung (Stromanschluss) benutzt.

4.5.2 Verkehrliche Erschließung – Änderung durch Erweiterung

Für die beantragten Erweiterungs-flächen ist auch eine Zuwegung über die nördliche Gemeindestraße „Tinholter Feld“ (Flurstücke 17, 25, 28 der Flur 29) vorgesehen, um das unmittelbar südlich an den Abbau grenzende Gehöft keiner vermehrten Verkehrs- und Lärmbelastung auszusetzen. Über die Benutzung zum Zwecke der Erschließung wurde eine Erlaubnis von der Gemeinde Hoogstede beantragt. Der Gemeinderat Hoogstede hat in seiner Sitzung vom 06.02.2018 beschlossen, die Nutzung der Gemeindestraße zu gestatten.¹

¹ schriftl. Mitteilung Gemeinde Hoogstede vom 08.02.2018

Die Zuwegung wird, wie bisher auch, zum An- und Abtransport von Gerätschaften zu den Abbauflächen, dem Abtransport von überschüssigem Oberboden und Füllsanden mittels LKW und bei der Herstellung der Energieversorgung (Stromanschluss) benutzt.

4.5.3 Infrastrukturelle Erschließung

Die Erschließung der Abbaustätte erfolgt von Westen über den fortschreitenden Nassabbau in Richtung der geplanten Abbauerweiterung. Die für den Betrieb des Schwimmbaggers erforderlichen Einrichtungen (Stromerzeugung, Saugleitungen, Sandwäsche) wandern mit dem Abbau mit. Das Abbaugut wird über das vorhandene Förderband zur Aufbereitungsanlage transportiert. Das Förderband wird im einzuhaltenden Sicherheitsstreifen zunächst an der Westgrenze des derzeitigen Baggersees (Flurstück 4, Flur 13) geführt, um dann nördlich der Baggerseen ebenfalls im einzuhaltenden Sicherheitsstreifen in Richtung Osten zu verschwenken. Die in der bestehenden Genehmigung vorgesehene Entsandung des Flurstücke 8 der Flur 13 als Baggersee wird zeitlich nach hinten geschoben. Zunächst soll das zusammenhängende östliche Gewässer (Flurstück 9 und 10 Flur 13, Flurstücke 1 und 5-7 der Flur 7) in Angriff genommen werden.

Zuwegungen für Radlader oder andere zeitweise benötigte Radfahrzeuge erfolgen über die Ullenstrasse/Tinholter Feld.

Lage und Verlauf der Erschließung sind im Abbauplan (siehe Planwerk A 2.1 Rahmenbetriebsplan) dargestellt.

4.5.4 Weitere Erschließung im Abbau

Das Grundprinzip der bisherigen Erschließung bleibt auch für die Erweiterungsflächen bestehen. Nach Abschieben des Oberbodens auf einer Teilfläche mittels Radlader oder Raupe kommt zeitnah ein Schwimmbagger zum Einsatz. Die weitere Erschließung der Abbauflächen erfolgt dann nur über den Schwimmbagger. Die für den Betrieb erforderlichen Spül- und Pumpleitungen folgen dem Verlauf des Schwimmbaggers.

Eine Abwasserbeseitigung ist weiterhin nicht erforderlich, da keine Abwässer im eigentlichen Sinn anfallen. Zwar wird das Material mit Wasser versetzt in einer Druckrohrleitung vom Schwimmbagger zur Sandwäsche verbracht, im Rückspülstrom aber wieder dem Abtragungsgewässer zugeführt. Eine Verunreinigung des Wassers im Spül- oder Produktionsprozess findet nicht statt.



4.6 Beeinträchtigung anderer Bodenschätze

Von dem Vorhaben sind andere Bodenschätze nicht betroffen bzw. werden nicht beeinträchtigt.

5 Technische Konzeption

5.1 Tagebau

5.1.1 Lage und Art des Aufschlusses

Nach Prüfung vor Ort und im Labor (*Materialprüfanstalt für das Bauwesen*) ist das Probenmaterial der Rammkernsondierungen als grundeigener Bodenschatz im Sinne des § 3 Abs. 4 Nr. 1 BBergG festgestellt worden (*Prüfbericht Nr. 081037.1, 24.04.2008*). Der Quarzgehalt der Mischprobe wurde mit 91 ± 2 M.-% festgestellt. Als Kegelfallpunkt nach Seger wurden $> SK\ 31$ bei einer Nennfalltemperatur von $> 1.695\ ^\circ C$ ermittelt. Die im Plangebiet lagernden Quarzsande eignen sich zur Herstellung von feuerfesten Erzeugnisse oder Ferrosilizium. Im Zuge der weiteren Planungen sowie nach Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde des Landkreis Grafschaft Bentheim sind in Ergänzung zum bestehenden Messstellennetz weitere Grundwassermessstellen eingerichtet worden. Die Beschreibung und Darstellung der Bohrprofile bestätigt die hohe wirtschaftliche Nutzbarkeit der Lagerstätte am ausgewählten Standort.

5.1.2 Vorfeldberäumung

Die für den Abbau vorgesehene Teilfläche wird in Absprache mit dem Eigentümer/Pächter aus der Bewirtschaftung genommen.

Für das Abschieben des Oberbodens wird zeitweise ein Radlader oder eine Raupe benötigt. Radlader und Raupe gehören daher zu den mobilen und nicht kontinuierlich eingesetzten Betriebseinrichtungen. Der abgeschobene Oberboden wird für die Aufhöhung von Teilen der Flurstücke 6 und 7 sowie für die Errichtung eines die Abbaufäche umgebenden Walls benötigt, der bepflanzt wird. Nicht benötigter Oberboden wird kurzfristig in Mieten zwischengelagert, verkauft und von den Flächen abtransportiert.

5.1.3 Abbautechnologie

5.1.3.1 Förderung des Abbaugutes

Für das Abschieben des Oberbodens wird zeitweise ein Radlader oder eine Raupe benötigt. Radlader und Raupe gehören daher zu den mobilen und nicht kontinuierlich eingesetzten Betriebseinrichtungen.

Die Trockenböschung wie auch die Flachwasserzone werden mit dem Löffelbagger vom Ufer aus hergestellt.

Die Gewinnung des Abbaugutes erfolgt hauptsächlich über einen Elektro-Schwimmbagger mit Leistungsdaten von ca. 260/300 kW. Eine der Lagerstätte angemessene Arbeitstiefe und Förderweite wird durch die Auswahl des Arbeitsgerätes sichergestellt.

Das gelöste Material wird von der Förderpumpe angesaugt und durch die Druckleitung an Land in ein Schöpfrad gepumpt. Durch die Abbauautomatik und einem optionalen Landbedienpult ist ein mannloser Betrieb möglich. Die Energie wird durch einen Trafo an Land zur Verfügung gestellt. Zur Anwendung kommt eine softwaregestützte Abbaukontrolle, der die genehmigte Planung (Gestaltung und Abmessungen der Baggerseen) zugrunde liegt. Über ein GPS wird die Position des Schwimmbaggers wie des Saug-Systems angezeigt. Gleichzeitig erfassen Echolote die Tiefe des Saug-Systems. Überschreitungen der genehmigten Abbaugrenzen und Abbautiefen werden unmittelbar auf dem Monitor angezeigt. Die Abbaudaten werden gespeichert und können für Dokumentationen zum Stand des Abbaus herangezogen werden.

Die Umspannung des für den Betriebsablaufs benötigten Stroms erfolgt über einen vor Ort installierten Transformator in einem vor unbefugtem Zugang gesicherten Container. Die Installation der elektrischen Betriebseinrichtungen wurde vom zuständigen Energieversorgungsunternehmen durchgeführt. Mögliche örtliche Veränderungen des Transformators werden in Zusammenarbeit mit dem Energieversorgungsunternehmen geregelt.

Für die Pumpleitungen vom Schwimmbagger zur Wäsche werden PE-Rohre und Metallrohre mit einem Nenndurchmesser DN 300 benutzt. Die nicht benötigten organischen, schluffigen bzw. lehmigen Materialfraktionen werden über gleich große Rohre in ein Abbaugewässer zurückgespült. Die Menge an rückgespültem Material verringert sich durch den Einsatz des Hydrozyklons.

5.1.3.2 Sicherheitsabstände und Standsicherheit der Böschungen

Zu dem bestehenden Haus Ullenstraße 36, Flurstück (8/1 der Flur 7) wird ein Sicherheitsabstand von 50 m zum Ufer der geplanten Baggerseeböschung gehalten. Durch diese Entfernungen werden mögliche Geräuschemissionen weitgehend reduziert (siehe Kap. 5.1.6.1).

Zu den südlich und nördlich angrenzenden Straßen bzw. Zuwegungen wird ein Abstand von 13 m bis 42 m eingehalten. Die Abbauböschungen oberhalb der Wasserlinie werden wie bisher in einem Neigungswinkel 1 : 1,75 – 1 : 3,7 hergestellt, teilweise sogar flacher. Die Flachwasserzone auf dem ersten Tiefenmeter wird mit wechselnden Neigungen 1 : 5 bis 1 : 10 hergestellt, danach wird eine durchgehende Neigung von 1 : 3 bis zur Gewässersohle hergestellt. Damit werden die *Richtlinien des DVWK* (1992) zur Gestaltung und Nutzung von Baggerseen sowie der *Arbeitshilfe zur*

Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben (2003) eingehalten.

Die Standsicherheit der unterseeischen Böschungen ist in einer gutachterlichen Stellungnahme des Büros Meyer & Overesch nachgewiesen worden und Gegenstand der bestehenden Genehmigung W 7504 PFV I 2011-007-IV.

5.1.4 Tagebauentwicklung

Nach der Erteilung der erforderlichen Genehmigungen wird mit der Erschließung der Erweiterungsflächen begonnen.

Die in der bestehenden Genehmigung vorgesehene Entsandung des Flurstücke 8 der Flur 13 als Baggersee wird zeitlich nach hinten geschoben. Zunächst soll das zusammenhängende östliche Gewässer (Flurstück 9 und 10 Flur 13, Flurstücke 1 und 5-7 der Flur 7) in Angriff genommen werden. Da insgesamt 4 Seen entstehen sollen, die durch Dämme voneinander getrennt sind, wird der Schwimmbagger bei Erreichen eines neuen geplanten Gewässers einen gering tiefen und kanalartigen Durchstich freilegen, um den neuen Abbauabschnitt zu erreichen. Der Durchstich wird danach wieder verfüllt. Für den Wechsel des Schwimmbaggers vom Flurstück 7 der Flur 13 auf die Flurstücke des östlichen Gewässers kann ggf. auch ein Versetzen per Kran in eine zuvor mit einem Löffelbagger ausgehobenes „Startgewässer“ erforderlich werden.

5.1.5 Abraumwirtschaft

Abraum bzw. nicht förderwürdiges Material betrifft bei der Gewinnung der Sande den im Vorfeld weg zu schiebenden Oberboden und das bei der Nassförderung mit gespülte Material ungeeigneter Korngrößen. Die Behandlung des landwirtschaftlichen Oberbodens wird im Kapitel 5.1.2 beschrieben. Das bei der eigentlichen Förderung mitgeführte nicht nutzbare Material wird in den See zurück gespült. Es kann bei der naturnahen Gestaltung von Flachwasserzonen unterstützend eingesetzt werden.

5.1.6 Lärm-, Vibrations- und Staubbekämpfungsmaßnahmen

5.1.6.1 Lärm, Geräusche

Es werden Geräusche von den Arbeits- sowie Transportmaschinen emittiert. Diese sind für den Schwimmbagger in der Regel nur im unmittelbaren Bereich des Baggers hörbar. Schon in einer Entfernung von 100 m nimmt man den Betrieb des Baggers nicht mehr wahr. Bei Messungen auf



Saugbaggern mit Stahl-Druckrohrleitung und Förderung von Wasser-Sand-Kies-Gemisch waren die Geräusche in der Leitung wesentlich stärker als die vom Saugbagger. So wurden an Elektroaugbaggern folgende Schalldruckpegel gemessen:

- im Abstand von 100 m ca. 49 – 54 dB(A)
- im Abstand von 200 m ca. 46 – 50 dB(A).²

Damit wird die häufig in den entsprechenden Untersuchungen zitierte Schalldruckpegelgrenze von 70 dB(A), ab der bei dauerhafter Belastung gesundheitliche Beeinträchtigungen auftreten können, deutlich unterschritten. In der Beurteilung von Geräuschemissionen bestimmt die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm unter Punkt 6.1. c) einen Immissionsrichtwert von 60 dB(A) am Tage und 45 dB(A) in der Nacht. Der Tagwert gilt für den Beurteilungszeitraum 6 – 22 Uhr in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten.

Die am 18. Februar 2008 in Kraft getretene „Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärm-Richtlinie)“ sieht als langfristiges Umwelthandlungsziel die Erreichung von 55 dB(A) als 24h-Wert sowie 45 dB(A) als Nachtwert vor. Überschreitungen dieser Werte lösen die Aufstellung sogenannter Aktionspläne für Kommunen aus (§ 34 BImSchV).

Beim Einsatz im geplanten Tagebau kann man davon ausgehen, dass das feinere Quarzsand-Gemisch durch die verwendeten PE/PVC-Druckrohre eine noch geringere Geräuschkulisse darstellt.

Die diskutierten Richtwerte werden durch die verwendeten Maschinen und Anlagenteile eingehalten bzw. unterschritten. In dem bis dato durchgeführten Abbauverfahren ist es bisher zu keinen Problemen mit den Anliegern gekommen. In der beantragten Erweiterung sind keine zusätzlichen Veränderungen vorgesehen.

5.1.6.2 Vibrationen, Erschütterungen

Die sich bewegenden Maschinen wie Radlader oder Planierdraupe führen zum Zeitpunkt ihres Einsatzes aufgrund ihres Gewichtes zu leichten Erschütterungen des Bodens. Diese sind unvermeidbar, jedoch nur in unmittelbarer Nähe der Maschine zu spüren.

Alle anderen Anlagenteile rufen keine Erschütterungen hervor.

In der beantragten Erweiterung sind keine zusätzlichen Veränderungen vorgesehen.

2 Mitteilung eines Herstellers in 2009

5.1.6.3 Luftverunreinigungen, Staubbekämpfungsmaßnahmen

Die Einrichtung der Abbaustätte umfasst die Herstellung der Versorgungseinrichtungen, hier Strom, die Herstellung eines temporären Verladeplatzes, die Errichtung der Nebenanlagen und Anlagenteile sowie das Abschieben des Oberbodens und Errichtung von Oberbodenmieten für den Verkauf. Außerdem werden die umgebenden Verwallungen hergerichtet. Luftverunreinigungen erfolgen durch die Abgase der Arbeitsmaschinen sowie beim Transport von und zur Abbaufäche. Der Oberboden wird in erdfeuchter Form verarbeitet, so dass hierbei keine Staubemissionen zu erwarten sind.

Im Rahmen des Abbaus sind durch den zeitweisen Betrieb von Radlader oder Planierdraupe Abgasemissionen zu erwarten. Alle anderen Anlagen und Anlagenteile werden elektrisch betrieben.

Staubemissionen können zeitweise bei trockenen und gleichzeitig windigen Wetterlagen auftreten. Da das Material in fluidisierter Form gewonnen bzw. mit einer Restfeuchte von 16 bis 18 % verladen/transportiert wird, sind diese zu vernachlässigen. Außerdem wird mit dem Transport über eine Bandförderung eine größtmögliche Vermeidung von Staubemissionen betrieben. Unter Umständen ist beim Verladen von Oberboden oder dem Betrieb auf den temporären und unbefestigten Verladeplätzen mit lokal und zeitlich begrenzten Staubverwirbelungen zu rechnen. In diesen Fällen wird durch zusätzliche Bewässerung/Beregnung der Staubquellen Abhilfe geschaffen.

In der beantragten Erweiterung sind keine zusätzlichen Veränderungen vorgesehen.

5.1.7 Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen

Die entstehenden Seen werden für Naturschutzmaßnahmen vorgesehen. Gestaltung der Böschungen, Ufer und Einbindung der vorhandenen Altgrabungen erfolgen nach Gesichtspunkten des Arten- und Biotopschutzes. Die Gestaltung der Böschungen erfolgt im laufenden Betrieb durch geeignete Führung des Schwimmbaggers und gelenktes Rückspülen des nicht benötigten Materials, so dass nach Beendigung des Abbaus in einem Teilabschnitt dieser Bereich als rekultiviert gelten kann. Das Einbringen von Fremdmaterial zur Böschungsgestaltung ist nicht vorgesehen.

In der beantragten Erweiterung sind keine zusätzlichen Veränderungen vorgesehen.



5.2 Aufbereitungs- und Weiterverarbeitungsmaßnahmen

5.2.1 Aufbereitung durch Sandwaschanlage

Das vom Schwimmbagger geförderte Abbaumaterial wird derzeit zu einer Sandwaschanlage bzw. einem Schöpfrad gepumpt. Mit der Sandwaschanlage sind funktionell Sandklassierung und Sandauswaschung in einer Anlage zusammengefasst. Die Beschickung der Anlage erfolgt mit dem geförderten Sand/Wasser/Organik-Gemisch. Im Schöpfrad werden die schluffigen und Feinstbestandteile mit dem überschüssigen Wasser abgeschieden und einem Spül-/Sedimentationsbecken zugeführt. Die Kiese und Sande werden mit dem Förderband zur Klassierungsanlage transportiert.

Mit dem geplanten Einsatz eines Hydrozyklons soll der Abscheidegrad (für Sand der Korngröße 0,2 mm ein Abscheidegrad von mehr als 95%) und die Entwässerung erhöht bzw. gesteigert werden.

Die Sandwaschanlage soll zukünftig auf dem Flurstück 8 der Flur 13 errichtet werden.

5.2.2 Weiterverarbeitung

Eine Weiterverarbeitung des geförderten Materials erfolgt ausschließlich auf dem derzeitigen Werksgelände. Hier stehen alle benötigten Anlagenteile und Versorgungseinrichtungen. Die Beschreibungen der verwendeten technischen Anlagen finden sich im jeweiligen gültigen Hauptbetriebsplan.

5.3 Betriebsanlagen und -einrichtungen

5.3.1 Stromerzeugung

Zum Betrieb des Schwimmbaggers sowie der Sandwäsche und andere elektrisch betriebene Pumpen ist eine Stromversorgung über einen Starkstrom-Generator erforderlich. Dieser wurde durch den örtlichen Energieversorger bzw. einem fachlich anerkannten Betrieb installiert und an die bestehende 10kV-Leitung angeschlossen.

In der beantragten Erweiterung sind keine zusätzlichen Veränderungen vorgesehen.

5.3.2 Transport des Abbaugutes

Der abgeschobene Oberboden wie auch qualitativ geringwertige Sande (Füllsand) werden mit LKW's direkt von der Abbaufäche abtransportiert. Der Transport erfolgt über die Strassen Ullenstrasse und Tinholter Feld. Es wird mit ca. 5.500 Frachten/a, etwa 20 LKW/Tag gerechnet. Maximal ist mit 25 LKW's pro Tag zu rechnen. Dieser Transport fällt aber nicht kontinuierlich, sondern abschnittsweise über die Nutzungsdauer verteilt an.

Das qualitativ höherwertige, vorentwässerte Material wird über die Entnahme der Sandwäsche auf eine Bandförderung aufgebracht und auf das Gelände der bestehenden Betriebsstätte Wilsum-Nordost transportiert. Die weitere Klassierung, Verpackung und Verladung des gewonnenen Materials erfolgt auf den bestehenden und genehmigten Werksflächen.

Bei der Bandförderanlage handelt es sich um eine elektrisch betriebene, stetig fördernde Transportanlage, die je nach Bedarf und nicht kontinuierlich innerhalb der Betriebszeiten in Betrieb ist. Die Länge der Förderanlage ist ausbaubar und orientiert sich an den Erfordernissen in der Örtlichkeit. Es handelt sich um eine energieeffiziente Transportform.

5.3.3 Verladeplatz, Reifenwäsche

Für das Be- und Entladen von LKW's sowie zur Abfuhr des Oberbodens wird im jeweiligen Abbaubereich zeitweise ein unbefestigter Ladeplatz errichtet. Dieser soll eine übermäßige Verschmutzung der Zuwegung (Ullenstrasse, Tinholter Feld) verhindern.

Bei übermäßiger Verschmutzung dieser Strassen werden diese durch das Abbauunternehmen gereinigt.

5.4 Büro- und Sozialanlagen

Büro- und Sozialanlagen befinden sich auf dem derzeitigen Werksgelände, wie im Hauptbetriebsplan beschrieben. Sie werden weiterhin genutzt. Eine Verlagerung bzw. zusätzliche Einrichtung auf die neuen Abbaufächen (hier besonders Flurstück 8 der Flur 13) ist derzeit nicht vorgesehen, aber denkbar.

5.5 Hilfs- und Nebenanlagen

Für den Betrieb und die Arbeitssicherheit der verschiedenen Betriebsteile wird die Installation von Lichtanlagen bzw. Lichtelementen erforderlich. Diese sind entweder auf den Betriebsanlagen

installiert oder werden als mobile Lichtmasten den Erfordernissen des Abbaus (Verlegung von Anlagenteilen im Verlauf des Abbaus) angepasst. Die Lichtanlagen werden während der lichtarmen Jahreszeiten in den Betriebszeiten genutzt und beleuchten spotförmig bestimmte Anlagenteile. Eine dauerhafte Beleuchtung ist nicht vorgesehen. Die während des Betriebes bestehende zusätzliche „Lichtverschmutzung“ ist daher als periodisch und nicht dauerhaft anzusehen. Weitere Hilfs- und Nebenanlagen sind nicht vorgesehen. In der beantragten Erweiterung sind keine zusätzlichen Veränderungen vorgesehen.

5.6 Wasserhaltung/Wasserwirtschaft

5.6.1 Wasserentnahmen, Wasserableitung

Wasserentnahmen finden im Zuge des gewählten Abbauverfahrens (Nassabbau) unweigerlich statt. Das Sand-Wasser-Gemisch wird jedoch nach Durchlaufen der Sandwäsche an Ort und Stelle in ein Abgrabungsgewässer zurückgespült (Kreislauf). Die quantitative Entnahme des Fördergemisches ist stark von der Leistung des Schwimmbaggers abhängig, sie liegt bei der beabsichtigten technischen Ausstattung bei möglichen 1.200 bis 1.500 m³/h .

Für die Entnahme von Wasser für die Sandwäsche ist eine Erlaubnis zur Benutzung nach § 9 Abs. 1 Ziffer 1 u. 5 WHG erforderlich.

Geringe Anteile des geförderten Wassers versickern vor Ort. Der Brauchwasserbedarf wird über das Grundwasser im See gedeckt. Der Bedarf an Wasser fällt zeitweise während der Förderung an, außerhalb der Förderung wird kein Wasser entnommen.

Trinkwasser steht auf dem derzeitigen Werksgelände zur Verfügung. In der beantragten Erweiterung sind keine zusätzlichen Veränderungen vorgesehen.

5.6.2 Abwässer, Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Den allgemeinen Sorgfaltspflichten nach § 5 WHG sowie dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird Rechnung getragen. Anlagen nach § 62 WHG befinden sich nicht auf der Abbaufäche. Das Betanken von Fahrzeugen und sonstige Wartungsarbeiten erfolgen daher ausschließlich auf dem für diese Zwecke hergerichteten Gelände (Betonwanne, Ölabscheider) des bestehenden Werksgeländes (Betankungsanlage, Werkstatt etc.).

Sozialabwässer fallen auf dem Abbaugelände nicht an, die Sozialeinrichtungen befinden sich auf dem derzeitigen Werksgelände. Bei einer möglichen Einrichtung von Sozialeinrichtungen auf dem Flurstück 8 der Flur 13 sind Abwässer aufzufangen und zu entsorgen bzw. ist ein Anschluss an die

Abwasserleitungen vorzusehen.

5.6.3 Oberirdische Gewässer

5.6.3.1 Genehmigungssstand

Eine Verlegung von oberirdischen Gewässern für den Tagebau ist nicht erforderlich. Die „historischen“ Abgrabungsseen und deren Ufer werden vom Abbau nicht berührt.

5.6.3.2 Änderung durch Erweiterung

Das „historische“ Abgrabungsgewässer auf dem Flurstück 1 der Flur 7 wird in das neu entstehenden östliche Abgrabungsgewässer integriert. Dabei werden das nördlich, westliche und östliche Ufer umgestaltet. Das südliche Ufer oberhalb der Wasserlinie bleibt weitestgehend erhalten.

Der naturfern ausgebaute Graben im Norden wird auf einer Länge von etwa 35 m in das Abgrabungsgewässer integriert.

5.6.4 Grundwasserabsenkung

Die Abgrabungstätigkeit des Schwimmbaggers hat zeitweise Auswirkungen auf das Grundwasserniveau. Diese wurden im Hydrogeologischen Gesamtgutachten des Büros für Geowissenschaften M&O (2008/2010) ermittelt und bewertet. Aufgrund der Erweiterungsabsichten des Antragstellers auf die östlich gelegenen Flurstücke wurde dieses Gutachten im Februar 2015 fortgeschrieben.

Im Rahmen der Bearbeitung der hydrogeologischen Fragestellungen für die Erst-Genehmigung wie auch für die Beweissicherung der fortschreitenden Abbautätigkeit wurden im Plangebiet weitere Grundwassermessstellen eingerichtet. Insbesondere mögliche Wechselwirkungen mit den anderen Abbaufirmen vor Ort sollten frühzeitig erkannt und beschrieben werden. Hierfür wird eine Hydrogeologische Gesamtbetrachtung der Abbaukulisse durch das Büro für Geowissenschaften M&O GbR, Bernard-Krone-Str. 19, 48480 Spelle durchgeführt.

Gemäß der Auflagen und Nebenbestimmungen der Genehmigung 4.7.6 ff ist ein Monitoring vorgeschrieben, welches sich nur auf den direkten Einflussbereich des Abbaubereiches der IHB Quarzwerke bezieht. Seit 2009 wurden dazu 15 Grundwassermessstellen herangezogen, die Datenaufzeichnungen ab 2015 um 5 weitere Grundwassermessstellen verdichtet. Wesentliche

Ergebnisse des Monitoring sind:

- die Grundwasserfließrichtungen und Grundwasserhöhen entsprechen den Aussagen der Hydrogeologischen Gutachten
- es findet eine Grundwasserströmung in nordöstliche Richtung statt
- die Ganglinien der für den Einflussbereich der Abbaustätte der IHB Quarzwerke herangezogenen Grundwassermessstellen zeigen mit zunehmenden Abstand zur Abbaustätte einen wenig ausgeprägten, eher gleichförmigen Verlauf
- das Grundwasserniveau bewegt sich von etwa 21,0 mNHN im Anstrom zu 16,0 mNHN im Abstrom
- der Seewasserspiegel im Abbaugewässer entspricht den erwarteten Prognostizierungen und pendelt sich bei ca. 19,00 m bis 19,25 mNHN im Mittel ein (18,50 m – 19,50 mNHN laut Gutachten)

Alle weiteren Ergebnisse zur Grundwasseranalytik und den Grundwasserverhältnissen sind den Grundwassermonitoringberichten zu entnehmen. Der letzte Monitoringbericht ist aus dem Messjahr 2016.

5.7 Abfälle

Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt. Die Abfallwirtschaft wird in Haupt- bzw. Sonderbetriebsplänen geregelt. Dem Unternehmen ist die Abfallerzeugernummer CPQ 086000 zugeteilt. Die an den Betriebspunkten anfallenden Abfälle werden durch Entsorgungsunternehmen entsorgt, wobei es Unternehmensziel ist, der Vermeidung von Abfall Vorrang zu geben und die Abfallmenge auf ein technisch notwendiges Maß zu reduzieren.

5.8 Vorsorge gegen Unfälle/Gefahrenabwehr

Konkrete Ausführungen zum Arbeitsschutz werden in Haupt- bzw. Sonderbetriebsplänen erfolgen.

5.8.1 Sicherung gegen unbefugtes Betreten

Das Betriebsgelände im Abbaubereich wird durch entsprechende Sicherungsmarkierungen (Sperrleinen) sowie Beschilderungen gegen ein Betreten Unbefugter gesichert.



5.8.2 Feuerlösch- und Erste-Hilfe-Einrichtungen

An allen elektrischen Anlagen sind Feuerlöscher angebracht, die in regelmäßigen Abständen gewartet werden. Für den Quarzsandbetrieb Haftenkamp gelten die Regelungen zum Brandschutz nach ABergV, Anhang 1, Nr. 1.4 ff.

Erste-Hilfe-Einrichtungen sind im Aufenthaltsgebäude für die Belegschaft untergebracht.

5.8.3 Untersuchungen der Belegschaft

Es gelten die Regelungen der GesBergV sowie der ArbMedVV. Im geplanten Tagebau ist durch das gewählte Abbauverfahren das Gefährdungsrisiko durch Stäube jedoch als sehr gering einzustufen. Dies betrifft eher die Betriebseinrichtungen auf dem derzeitigen Werksgelände (Weiterverarbeitung, Trocknung).

Die Belegschaft, sowohl in der Gewinnung als auch in der Aufbereitung, wird betreut durch das Arbeitsmedizinische Zentrum Nordwest (AMZ), Georgstraße 24, 49809 Lingen. Es liegt ein Betriebsplan über den arbeitssicherheitlichen und betriebsärztlichen Dienst vor.

5.8.4 Überwachung der Betriebe

Die Betriebsteile der IHB Quarzwerke werden von nachstehenden Behörden und Institutionen überwacht (siehe Hauptbetriebsplan 2017/2018, Punkt 4.8):

- elektrische Anlagen TÜV Osnabrück
- Druckluftanlage TÜV Osnabrück
- Emissionen TÜV Hannover
- Arbeitssicherheit Steinbruchs-BG, LBEG Meppen
- Staubmessungen IGF Bochum
- Überwachungen VAWS TÜV Osnabrück

6 Voraussichtliche Entwicklung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse nach Beendigung der bergbaulichen Maßnahmen

6.1 Gewässerchemie

Von dem geplanten Tagebau sind unter Einhaltung aller Auflagen und Bestimmungen keine negativen Einflüsse auf die gewässerchemischen Parameter der entstehenden Seen zu erwarten. Zur Dokumentation des Status Quo der Grundwasserbeschaffenheit vor Beginn jeder Maßnahme im Zusammenhang mit dem Tagebau und der Erfassung möglicher Schadstoffdepositionen von der Mülldeponie wurden in Rücksprache mit der Unteren Wasserbehörde an ausgewählten Grundwassermessstellen Wasserproben entnommen und auf ihre chemischen und physikalischen Eigenschaften untersucht. Die Untersuchungsergebnisse waren in der UVS aufbereitet.

Für das Grundwasser wurde schon 2008 neben den typischen Kriterien für das geologische Ausgangsgestein am Standort eine Hintergrundbelastung der Parameter Cadmium, Cyanid und Quecksilber, teilweise auch für Benzo(a)pyren festgestellt (S. 20 Kap. 3.3 des Hydrogeologischen Gutachtens Meyer & Overesch). Auch für Ammonium, Eisen und Mangan wurde eine erhöhte Konzentration über den Grenzwerten der Trinkwasserverordnung in der Ausgangssituation vor Beginn des Abbaus festgestellt.

Der Monitoringbericht zeigt hierzu folgende Erkenntnisse (vgl. Kapitel 4.2 im Monitoringbericht):

„Grundsätzlich ist festzuhalten, dass sowohl im grundwassergespeisten Abbaugewässer sowie in den beprobten Grundwassermessstellen keine Auffälligkeiten der Summenparameter wie AOX und DOC und von PAK's vorliegen.

Auffällig sind folgende Ergebnisse:

- 1. beim pH-Wert werden bei GWMS 12 besonders niedrige Werte gemessen (4,7 in 2016), bei den anderen Messstellen wird der Grenzwert nur geringfügig unterschritten. Das Abbaugewässer liegt satt im neutralen Bereich (7,0).*
- 2. die Absorption von sichtbarem Licht ist lediglich im Brunnen 12 sehr auffällig (7,8 und 5,0). Hier ist das Wasser deutlich eingetrübt. Das Abbaugewässer weist hier zwar auch einen etwas erhöhten Wert auf (1,3), jedoch scheint es im Bereich um Brunnen 12 eine organische Grundbelastung zu geben.*
- 3. Aluminium (Al) wird sowohl im Abbaugewässer und in GWMS 12 in leicht erhöhten*

Konzentrationen (0,33 bzw. 0,23 mg/l) nachgewiesen.

- 4. Arsen (As) wird in den Messstellen 11,12 und Brunnen 12 in leicht bis deutlich erhöhten Konzentrationen (0,086 mg/l, Brunnen 12) nachgewiesen.*
- 5. Chrom (Cr) wurde bei den Messungen in 2011 in den Beobachtern (GWMS 11 und 12, Brunnen 12) in leicht erhöhten Konzentrationen nachgewiesen, 2016 jedoch sind keine Auffälligkeiten mehr erkennbar.*
- 6. Eisen und Mangan kommen in den Beobachtern in deutlich erhöhten Konzentrationen vor, besonders im Brunnen 12. Das Abbaugewässer hingegen zeigt sich hier unauffällig.*
- 7. Ammonium (NH₄) kommt in GWMS 11 in leicht erhöhten Konzentrationen vor, Nitrat (NO₃) wurde in GWMS 12 in 2016 in erhöhten Konzentrationen gemessen.*

Zu den Auffälligkeiten an Eisen und Mangan kann man vermuten, dass es sich nicht zwingend um anthropogene Verunreinigungen handeln muss. Die Lagerstätte wies und weist sowohl im mittlerweile beendeten Trockenabbau wie auch im neuen Baggersee Sandschichten auf, die stark mit Eisen und Mangan behaftet sind und sich nach der Förderung oder Freilegung unter Luftsauerstoff rötlich verfärben. Die Konzentrationen von Chrom, Aluminium und Arsen treten besonders bei Brunnen 12 und GWMS 12 auf. Brunnen 12 liegt in unmittelbarem Grundwasser-Abstrom aus der Deponie, GWMS 12 hingegen ist weit entfernt. Hier könnte eine erhöhte Mobilität der Elemente eine Rolle spielen.“

6.2 Gewässergüte der entstehenden Abbaugewässer

Die Auswirkungen auf die Grundwasserbeschaffenheit in den entstehenden Seen wird im Hydrogeologischen Gesamtgutachten eingehend beschrieben. Grundsätzlich lässt sich eine langfristige Nährstoffanreicherung durch atmosphärische Depositionen und Niederschlagseinträge prognostizieren. Die Zunahme der Nährstoffe im Gewässer bewirkt eine verstärkte Entwicklung von pflanzlichen Schwebeteilchen (Phytoplankton) und höheren Wasserpflanzen sowie einen Anstieg des chemischen und biochemischen Sauerstoffbedarfs und von Phosphat-Verbindungen. Die Sichttiefe nimmt langfristig ab. Welche Trophiestufe langfristig erreicht wird, hängt auch von der Grundbelastung des Grundwassers und der landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld ab.

Entscheidend für die jahreszeitliche Schichtung der Abgrabungsgewässer hinsichtlich Temperatur, Sauerstoffsättigung und Leitfähigkeit ist ein geeignetes Verhältnis aus Tiefe und Flächengröße. Bei

zu großer Tiefe des Baggersees kann es zur Bildung durchmischungsfreier Zonen kommen. „Werden tiefere Bereiche des Baggersees nicht mit Sauerstoff versorgt, kann dies zu meromiktischen Verhältnissen führen“ (Meyer & Overesch 2008). Die Meromixisgefahr lässt sich über die „Reduzierte Tiefe“ beschreiben. Bei einem Wert $< 1,5$ spricht man von geringer, bei $1,5 - 2,0$ von mittlerer und bei $> 2,0$ von hoher Gefahr für Meromixis. In der vorliegenden Planung wird selbst mit dem tiefsten vorgesehenen Abbau (ca. 25 m Gewässertiefe) bei einer Gesamtgröße des Seekomplexes von 27,7 ha ein Wert von 1,08 erreicht. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass es zur Bildung einer saisonbedingten, im Sommer ausgeprägten Schichtung kommt.

6.3 Grundwasserabsenkung

In der Fortschreibung des Hydrogeologischen Gutachtens 2015 werden die Aussagen von 2008 im Grundsatz bestätigt und für die Erweiterungsflächen ergänzt. Demnach kann aufgrund der hohen vorliegenden Potenzialunterschiede im oberen Grundwasserleiter sowie der komplexen und daher nicht eindeutig zu prognostizierenden Beeinflussung der Gewässer untereinander die zukünftige Seewasserspiegelhöhe im zu erweiternden Abbauabschnitt 4 nicht eindeutig festgelegt werden. Auf Grundlage der Prognosemethoden scheinen Seewasserspiegelhöhen zwischen 17,0 mNHN (Grundwassermodell) und 18,25 mNHN (Berechnungsformeln, Worst-case-Szenario) möglich. Durch die Erweiterung des Abbaus im Bereich des östlich gelegenen Abbauabschnittes 4 wird für den Grundwasseranstrom eine Absenkung des Grundwasserspiegels prognostiziert, die je nach gewählter Ableitungsmethode (Berechnungsformel, Grundwassermodell) zwischen 0,20 und 0,50 m über die Auswirkungen des genehmigten Abbaugewässers hinaus geht. Durch die Verlagerung des Bodenabbaus in Richtung von Bereichen mit niedrigeren Grundwasserspiegellagen östlich der Abbaustätte wird es im Abstrom des Abbaugewässers 4 zu einer Grundwasseraufhöhung kommen, die je nach Prognosemethode zwischen 1,0 m (Grundwassermodell) bis 2,25 m (Berechnungsformeln, Worst-case-Szenario) betragen kann. Diese würde aufgrund der hier vorliegenden Geländehöhe von z.T. < 17 mNN zu einer Überflutung bzw. Vernässung der Flächen führen.

Die stärksten Auswirkungen finden zum Zeitpunkt der Förderung mit dem Schwimmbagger und mit Beginn eines neuen Abbauabschnittes statt. Nach Beendigung der Abbautätigkeit pendelt sich das Grundwasserniveau wieder ein.

Um die prognostizierten Reichweiten der endgültigen Grundwasserveränderungen zu begrenzen und Auswirkungen auf benachbarte Flurstücke zu vermeiden, wurde die Ausdehnung des östlichen neuen Abgrabungsgewässers neu angepasst. So sind Sicherheitsabstände von 31 m bis 39 m nach Süden und Westen definiert worden (Grundwasserabsenkung), nach Nordosten 40 bis 42 m (Grundwasseraufhöhung).



Die detaillierte Bearbeitung der hydrogeologischen und hydrologischen Fragestellungen erfolgt in den Gutachten „Hydrogeologisches Gesamtgutachten“ (2008), „Ergänzende Stellungnahme zum Hydrogeologischen Gesamtgutachten“ (2010), „Bodenkundliches Gutachten“ (2009) und „Fortschreibung des Hydrogeologischen Gutachtens“ (2015) des Büros M&O.

7 Wiedernutzbarmachungskonzept

Die Maßnahmen des Wiedernutzbarmachungskonzeptes werden im Kapitel 7 der UVS (Landschaftspflegerischer Begleitplan) konkretisiert.

7.1 Änderung der Vornutzung

Die derzeitige landwirtschaftliche Vornutzung der beantragten Abbauflächen wird über den Abbau von Quarzsand in eine Gewässerlandschaft umgewandelt. Es ist wie bisher eine Folgenutzung Naturschutz vorgesehen. Diese schließt eine extensive fischereiliche Nutzung der Gewässer oder von Teilen der Gewässer nicht aus.

7.2 Schaffung von Grundwasserseen

Über den Abbau von Quarzsand in das Grundwasser entstehen unterschiedlich tiefe Seen. Ziel ist dabei wie bisher die Herstellung naturnaher Bedingungen. Es werden wie bisher die Voraussetzungen zur Ansiedelung und Förderung von Tier- und Pflanzenarten geschaffen, die an größere Oberflächengewässer gebunden sind.

7.3 Böschungen

Die Böschungen werden entsprechend den Standsicherheitsberechnungen des Büros für Geowissenschaften M&O (2010) hergestellt. Die „trockenen“ Böschungen der Seen werden von 1:1,75 – 1:3,7 und flacher bis zum Grundwasserniveau angelegt, da hier z.T. 3–4 m Höhendifferenz zu überbrücken sind. Auf die im südwestlichen Teil laut Genehmigung anzulegenden Steilufer wird verzichtet.

Es werden Flachwasserzonen auf dem ersten Tiefenmeter mit einer Böschungsneigung bis zu 1:10 gestaltet. Die weitere unterseeische Böschungsneigung beträgt mindestens 1:3.

Es ergeben sich keine weiteren Veränderungen zur Genehmigungssituation.

7.4 Verwallung

Mit Teilen der Oberbodenauflage werden 1,5 m hohe und 2 m – 3 m breite Verwallungen rund um die Abbaustätte aufgeschoben. Diese werden als Wallhecke bepflanzt. Damit wird die visuelle Beeinträchtigung des Eingriffs in das Landschaftsbild vermindert. Gleichzeitig entstehen so



gehölzbestandene randliche Einfassungen der Abbaustätte, die vertikale und kulturhistorisch nachvollziehbare Biotopstrukturen darstellen. Bestehende Gehölzstrukturen in der Einfassung des Abgrabungsgebietes werden integriert.

Es ergeben sich keine weiteren Veränderungen zur Genehmigungssituation.

7.5 Abstandsflächen

Die Sicherheitsabstände/Abstandsflächen um die Baggerseen sind vom Abbau ausgenommen. Sie können nach Beendigung des Abbaus zumindest teilweise einer natürlichen Sukzession zugeführt werden. Die Sicherheitsabstände rund um das neu entstehende und zusammenhängende östliche Abgrabungsgewässer werden deutlich weiter gefasst von 5 m – 10 m (alt) auf 13 – 43 m (neu).

7.6 Rückbau der Betriebseinrichtungen

Die temporären Verladeplätze werden zurückgebaut. Betriebsanlagen und Anlagenteile werden von den Flächen entfernt bzw. zurückgebaut.

8 Angaben gemäß UVP-Verordnung Bergbau, die zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich sind

Für die Antragsstellung gemäß BBergG und UVP-V Bergbau sind die nachfolgend genannten Untersuchungen vorgesehen. Der Untersuchungsumfang für die Änderung der Genehmigung wurde im Erörterungstermin am 09.02.2016 beim Landkreis Grafschaft Bentheim festgelegt:

- **Arten und Lebensgemeinschaften**
 - Biotopkartierung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2004) in einem weiteren Radius um die Antagsflächen
 - Erfassung gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste
 - Brut- und Gastvogelkartierung 2014 und 2015
 - Berücksichtigung von Amphibien, Reptilien und Heuschrecken im Rahmen der o.g. Kartierungen
- **Boden / Lagerstätte**
 - Höhennivellement via DGPS im Raster von 50 m x 50 m (z.T. engmaschiger), zusätzlich Anschlusshöhen und Oberflächengewässer, hier Entwässerungsgräben
- **Wasser**
 - Untersuchung der Betroffenheit des mineralischen Grundwasserleiters (Verwendung von bestehenden Grundwasserdaten; Einrichtung von Grundwassermessstellen)
 - Beprobung der Grundwassermessstellen und des vorhandenen Abgrabungsgewässers gemäß Auflagen der Genehmigung (Grundwassermonitoring)
 - Darstellung der betroffenen Fließgewässer mit Sohlagen
 - Berechnung von Absenkungreichweiten des Grundwasserniveaus
 - Simulation der entstehenden Grundwasserverhältnisse
 - Darstellung und Beschreibung möglicher kumulativer Wirkungen der entstehenden Abgrabungsgewässer

- **Landschaftsbild**
 - Beschreibung und Bewertung anhand der Biotoptypenkartierung sowie Luftbildauswertung
- **Menschen**
 - Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die angrenzenden Anlieger
- **Klima / Luft**
 - Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf Klima und Luft
 - Staubentwicklungen darstellen
- **Kultur- und sonstige Sachgüter**
 - Prüfung der Auswirkungen auf ggf. vorhandene Bodendenkmäler

Die Untersuchungen der vorgenannten Schutzgüter, Beschreibungen des derzeitigen Umweltzustandes und bestehender Vorbelastungen, die Beschreibungen der zu erwartenden Umweltauswirkungen sowie die Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich erheblicher Umweltbeeinträchtigungen sind Gegenstand der Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) und der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (*Ingenieurgesellschaft Hofer & Pautz 2017*).

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Boden mit den Schwerpunkten Hydrogeologie und Hydrologie sind darüber hinaus Gegenstand des Hydrogeologischen Gesamtgutachtens, der ergänzenden Stellungnahme zum Hydrogeologischen Gesamtgutachten, der Fortschreibung des Hydrogeologischen Gutachtens“ (2015) und dem Bodenkundlichen Gutachten (*Büro für Geowissenschaften M&O 2010*).

Die Standsicherheit der im Tagebau anzulegenden Böschungen wird in den Standsicherheitsberechnungen belegt (*Büro für Geowissenschaften M&O 2010*).

9 Eingriffs- und Ausgleichsplanung zur naturschutzrechtlichen Eingriffsgenehmigung

9.1 Vermeidung von Beeinträchtigungen

Aufbauend auf der Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen ist die Möglichkeit von Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Verminderung für alle Beeinträchtigungen zu prüfen (*Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben NLO 2003*). Die Maßnahmen sind darzustellen.

Die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften beinhalten Aufforderungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Umwelt im Zuge von Vorhaben.

In der folgenden Tabelle sind die Vorkehrungen zur Vermeidung/Minimierung aufgeführt.

Tabelle 1: Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungs- maßnahme	Erläuterung	Fachgesetzliche Grundlagen
Vermeidung von Verunreinigungen	Nach beendetem Abbau ist eine sorgfältige Räumung der Abbaustätte von Maschinen und sonstigen Anlagen vorgesehen, um eine störungsfreie Entwicklung zu gewährleisten. Eine Versiegelung der Abbaustätte wird vollständig vermieden. Eine Betankung sowie die technische Wartung von Fahrzeugen findet nur auf dem dafür vorgesehenen Werksgelände des Betriebes IHB statt.	BBergG, UVP-V Bergbau, analog BNatSchG, NWG
Schutz von Oberflächengewässern	Vier von fünf der alten Abgrabungsgewässer (Fischteiche) bleiben erhalten. Zum Schutz der angrenzenden Vorfluter wird ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten. Verunreinigungen der entstehenden grundwassergespeisten Abgrabungsgewässer werden vermieden. Eine Betankung sowie die technische Wartung von Fahrzeugen findet nur auf dem dafür vorgesehenen Werksgelände des Betriebes IHB statt.	BBergG, UVP-V Bergbau, analog BNatSchG, NWG
Vermeidung von Lärmemissionen	Der Abbau ist auf Arbeitszeiten von 7 ⁰⁰ bis 19 ⁰⁰ Uhr (zeitweise bis 22 ⁰⁰ Uhr für den Betrieb des Schwimmbaggers) werktags beschränkt. Die verwendeten Maschinen und Anlagenteile verursachen geringe Lärmemissionen.	BBergG, UVP-V Bergbau, BImSchG
Vermeidung von Staubemissionen	Das gewählte Abbauverfahren (Nassabbau) verursacht naturgemäß geringe Staubemissionen. Bei Starkwindereignissen in Verbindung mit Trockenheit wird bei erkennbarer Staubverwehung auf benachbarte Grundstücke auf eine Verladung, Befahrung der Flächen verzichtet.	BBergG, UVP-V Bergbau, BImSchG

Vermeidungs- maßnahme	Erläuterung	Fachgesetzliche Grundlagen
Vermeidung von Beeinträchtigungen benachbarter Flurstücke und Gebäude	Durch einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu den angrenzenden Flurstücken und Gebäuden wird eine Beeinträchtigung dieser vermieden. Bepflanzte Lärm- und Sichtschutzwälle um die Abbaustätte verringern Staub- und Lärmimmissionen auf die direkte Umgebung. Es wird ein Seeüberlauf mit DN 150 eingerichtet, um die Wasserspiegelhöhe auf 18,10 mNHN einzuregeln. Es wird ein Graben im Osten der Erweiterungsfläche angelegt, um überschüssiges Wasser kontrolliert abzuführen. Das Gelände im Nordosten wird auf 19,0 mNHN aufgehöht.	BBergG, UVP-V Bergbau, analog BNatSchG, BImSchG, WHG
Vermeidung der Beseitigung von Gehölzen	Auf eine Beseitigung der auf den geplanten Abbaufächen stockenden älteren Bäume (Südrand) soll soweit möglich vermieden werden. Die Lage der Zufahrten nimmt auf die erhaltenswerten Gehölze Rücksicht.	BBergG, UVP-V Bergbau, analog BNatSchG
Vermeidung von Beeinträchtigungen benachbarter Biotope	Vier von fünf der alten Abgrabungsgewässer (Fischteiche) bleiben erhalten. Vorhandene Gehölzstrukturen bleiben weitgehend erhalten. Die Einhaltung der Sicherheitsabstände zu den benachbarten Flurstücken, die nicht vom Abbau betroffen sind, dient der Vermeidung von Beeinträchtigungen angrenzender Biotope. Die innerhalb der Sicherheitsabstände geplante bepflanzte Verwallung dient der Abschirmung der Abbaustätte und vermindert damit die visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.	BBergG, UVP-V Bergbau, analog BNatSchG
Vermeidung von Beeinträchtigungen geschützter Biotope	Die Absenkung des Grundwasserstandes im Anstrom ist aufgrund des gewählten Abbauverfahrens unvermeidbar. Durch die in der Grundwassersimulation berechneten Reichweiten sind Beeinträchtigungen des im Südwesten vorkommenden § 28 a Biotops möglich. Die Qualität der möglichen Beeinträchtigungen sollte weiterhin über ein entsprechendes Monitoring untersucht werden.	BBergG, UVP-V Bergbau, analog BNatSchG,
Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	Es werden räumliche und zeitliche Abbauabschnitte gebildet, ein „Ausräumen“ des Landschaftsbildes wird vermieden. Der überwiegende Teil der Bandförderanlage wurde in einer Bodensenke verlegt, bzw. verläuft innerhalb der Abbaustätte.	BBergG, UVP-V Bergbau, analog BNatSchG,

9.2 Maßnahmen zur Vermeidung speziell für Brutvögel

Die nachfolgend aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen dienen speziell dem Schutz von Brutvögeln.

Vermeidungsmaßnahme 1:

Die Antragsfläche bzw. aktuell noch nicht im Abbau befindliche Teilflächen sind grundsätzlich außerhalb der Kernbrutzeit zahlreicher Vogelarten vom 15. März bis 15. Juli für den Abbaubetrieb herzurichten oder es ist wenige Tage vor dem geplanten Beginn der Maßnahme durch einen Ornithologen die Möglichkeit einer Freigabe trotz Brutzeit abzuprüfen. Hierbei ist zu kontrollieren, ob es bei einer Maßnahmendurchführung zu direkten Verlusten oder Schädigungen von Nestern, Eiern oder Tieren auf der Antragsfläche kommen würde, wichtige Teilhabitate zu diesem Zeitraum im Umfeld brütender Vögel zerstört würden oder es zu Störungen von Brutvögeln in der Umgebung kommen kann.

Da auch außerhalb des Zeitraumes vom 15. März bis 15. Juli möglicherweise Gefahren für Brutvögel bestehen, sollte auch bei geplanter Herrichtung von Abbaubereichen im Zeitraum vom 01. März bis 14. März und vom 16. Juli bis 30. September wenige Tage vor dem geplanten Beginn durch einen Ornithologen abgeprüft werden, ob artenschutzrechtliche Belange einer Maßnahmendurchführung entgegenstehen. Entsprechende Kontrollen sind auch vorzusehen, falls zwischen Herrichtung der Flächen und Abbaubeginn länger keine Aktivitäten stattfinden und es in diesem Zeitraum zu Brutansiedlungen kommen kann.

Vermeidungsmaßnahme 2:

An den Rändern der projektierten Abbaufäche haben mit Gartenrotschwanz und Baumpieper zwei als besonders naturschutzrelevant einzustufende Arten aus der Gilde der "Brutvögel aus Übergangsbereichen" ihren Lebensraum. Insbesondere zum Erhalt der dort nachgewiesenen Reviervorkommen und zur Förderung dieser Arten sollen die Gehölze an den Rändern der Antragsfläche erhalten bleiben (Gehölze sind ausschließlich an den Rändern der Antragsfläche vorhanden). Für die Rand- und Böschungsbereiche der geplanten Abgrabung wird ein Habitatkomplex aus Gehölzen und nährstoffarmen, lückigen Gras- und Krautfluren angestrebt. Entsprechend ist darauf zu achten, dass die Rand- und Böschungsbereiche der aktiven Abgrabung nicht komplett zuwachsen oder sogar bepflanzt werden. Bei Bedarf sind Biotoppflegemaßnahmen, wie das Entfernen aufwachender Gehölze, durchzuführen.

9.3 Maßnahmen zur Kohärenzsicherung nach § 34 BNatSchG

Nach § 34 BNatSchG in Verb. mit § 26 NAGBNatSchG sind für Vorhaben und Projekte in der Natura 2000-Gebietskulisse Maßnahmen zu treffen, die den Zusammenhang des Europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000" sichern.

Die vorliegende Änderung zum Rahmenbetriebsplan (Erweiterung des Tagebau) berührt diese Gebietskulisse nicht, so dass keine Maßnahmen zur besonderen Kohärenzsicherung im Sinne des Gesetzes erforderlich sind. Gleichwohl wird darauf hingewiesen, dass nach dem Abbau eine Seenlandschaft entsteht, die verbindende Funktion als Trittsteinbiotop in einer ansonsten stark landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft ausübt.

9.4 Art und Umfang von Ausgleichsmaßnahmen

Nach § 15 BNatSchG sind die von dem Eingriff betroffenen Grundflächen so herzurichten, dass keine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes zurückbleibt (Ausgleichsmaßnahmen). Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann auch durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ausgeglichen werden. Entscheidend ist, dass die zerstörten Funktionen und Werte nahezu vollständig und zeitnah kompensiert werden, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung zurückbleibt. Zur Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist grundsätzlich eine Einzelfallprüfung erforderlich.

Nach der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben (NLÖ 4/2003) kann zur Ermittlung von Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen zwischen „Kompensations-Grundrahmen“ und „Kompensations-Zusatzrahmen“ unterschieden werden. Der Grundrahmen ist anzuwenden, wenn vom Abbauvorhaben betroffene Bereiche keine Schutzgüter besonderer Bedeutung aufweisen. Werden durch das Vorhaben Schutzgüter von besonderer Bedeutung (Wertstufen V/IV) betroffen, sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich. „Die Anwendung des Zusatzrahmens erfordert nicht generell mehr Fläche als die des Grundrahmens, sie erfordert aber grundsätzlich intensivere Überlegungen und entsprechende Maßnahmen zur Wiederherstellung beeinträchtigter oder zerstörter Werte und Funktionen“ (NLÖ 4/2003).

Die geplante Gewinnung der Quarzsandvorkommen im Nassabbauverfahren bedingt für seine Dauer einen vollständigen Verlust an Lebensraum und naturgemäß an Boden. Erst mit der Wiederherrichtung von Teilen der Abbaustätte können diese von Pflanzen und Tieren wiederbesiedelt werden. Im Rahmen des Abbaus ist daher mit erheblichen Beeinträchtigungen der

Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu rechnen.

Für die erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Grundwasser sowie dem zeitlichen Lebensraumverlust infolge des geplanten Tagebaus ist eine ausreichende Kompensation erforderlich. Sie wird erreicht durch eine Nutzung mit folgender Zielsetzung:

- Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung zu Folgenutzung Naturschutz und extensive Erholung
- Schaffung von naturbelassenen Grundwasserseen
- Gestaltung von vielfältigen Biotopstrukturen (Steilufer, Flachwasserzonen, Gehölzsäume an den Rändern, Offenbodenbereiche)
- Schaffung von Rückzugsräumen und Trittsteinbiotopen zur Vechteniederung in einer ansonsten intensiv genutzten Landschaft.

Da nicht alle für den Abbau vorgesehenen Flächen zeitgleich bearbeitet werden, besteht auf den noch nicht abgebauten Flurstücksteilen die Möglichkeit des Rückzugs von Tier- und Pflanzenarten. So wird eine räumlich zusammenhängende und zeitnahe Verminderung des Eingriffs ermöglicht.

Die Umwandlung des terrestrischen Lebensraumes in einen aquatischen und subaquatischen Lebensraum vollzieht sich kontinuierlich über viele Jahre. In den Uferbereichen und Abstandsflächen entstehen naturbelassene terrestrische Rückzugsräume.

Durch die Herrichtung von Steilufern, amphibischen Bereichen, Flachwasserzonen und Gehölzsäumen sowie den sukzessionstypischen Folgegesellschaften (Pionierstandorte, Hochstaudenfluren, Gehölze) können vielfältige Habitatstrukturen entstehen, die sich positiv von den Lebensgemeinschaften der aktuellen Situation abheben.

Die im Zuge der Wiedernutzbarmachung durchzuführenden Maßnahmen sind geeignet, Entwicklungsvoraussetzungen für andere Arten der Wertstufe V/IV zu schaffen.

Mit der Umsetzung der erläuterten Maßnahmen können die erheblichen Beeinträchtigungen weitestgehend ausgeglichen werden.

9.5 Verursacherpflichten gemäß § 15 BNatSchG

Nach § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. „Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild neu gestaltet ist“ (§ 15 Abs. 2 Satz

3).

§ 15 Abs. 6 des BNatSchG sieht die Möglichkeit einer Ersatzzahlung vor. Demnach hat der Verursacher eine Ersatzzahlung zu leisten, wenn die „Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind“. Die Ersatzzahlung ist vor der Durchführung des Eingriffs festzusetzen. Sie ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst in dem betroffenen Naturraum zu verwenden.

9.5.1 Anwendung auf wertgebende Arten der Avifauna

In Kapitel 5.2.4 der UVS mit integr. LBP wurde dargelegt, dass die Antragsfläche in die Wertstufe II, II-III und III eingestuft wurden. Da also keine Bereiche mit einer "besonderen Bedeutung" (Wertstufen IV und V) bewertet wurden, besteht keine erhöhte Kompensationspflicht.

Als wertgebende Arten, für die erhebliche Beeinträchtigungen bzw. Minderungen der Habitatqualitäten im Zuge des projektierten Sandabbaus zu erwarten sind, wurden im Rahmen der Antragstellung zur Genehmigung W 7504 PFV I 2011-007-IV Kiebitz, Feldlerche und Wachtel benannt. Diese Arten sind in der aktuellen Erfassung im Antragsgebiet nicht mehr nachgewiesen worden. Dies kann an der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der „bedrängenden Wirkung“ der Windkraftanlagen liegen, die in den letzten Jahren in unmittelbarer Nähe errichtet wurden.

9.6 Zusammenfassende tabellarische Gegenüberstellung der erheblichen Umweltauswirkungen und der vorgesehenen Maßnahmen zur Umweltvorsorge

Nach der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben (NLO 4/2003) sollen der Eingriff und die von ihm verursachten erheblichen Beeinträchtigungen den Vorkehrungen zur Vermeidung sowie den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einer tabellarischen Übersicht gegenübergestellt und textlich erläutert werden.

Dabei soll erkennbar werden, ob die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die Schutzgüter von besonderer Bedeutung Gleiches oder Gleichartiges entwickeln können.

Die nachfolgende Tabelle stellt die erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Umweltvorsorge für den Tagebau der IHB Quarzwerke GmbH & Co. KG dar.

Tabelle 2: Tabellarische Gegenüberstellung vor und nach Abbau / Eingriffsbilanzierung

Tagebau: Abbaustätte gesamt 38,7 ha; Abbau Erweiterung östl. See 24,1 ha (Verladeplatz 0,1ha; Oberbodenlagerung 0,1ha; Transportweg 0,4 ha; ungenutzte Sicherheitsabstände 6,4 ha)									
Nach Abbau: Herstellung von Baggerseen gesamt 24,11 ha, Erweiterung östl. See 18,9 ha (Trockenböschung 1,54 ha, Flachwasserzone 2,54 ha, Anlage einer Wallhecke mindestens 0,36 ha, Sukzession Randbereich 6,4 ha, Anlage Graben 2 0,25 ha)									
Zustand der vom Eingriff betroffenen Fläche				Planung (entspr. Herrichtungsplan)					
Schutzgüter	Fläche in ha (() s. Anm.)	Wertstufe u. Regenerations fähigkeit	geschützte Biotope/ gefährd. bzw. streng geschützte Arten	Voraussichtliche Beeinträchtigungen durch...	Fläche in ha	Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen oder Folgenutzung (FN)	Fläche in ha	Wert- stufe nach ca. 15-25 J.	Entwicklungsziel u. Begründung des Umfangs der Maßnahmen
1. Biototypen									
Sandacker (AS)	(9,78)	I		Abbau, Oberbodenlagerung	(6,70)	Herstellung von Baggerseen	(6,70)	III, IV	Anlage von Baggersee-Komplexen, Entwicklung einer naturnahen Folgelandschaft
				Sicherheitsabstand	(3,08)	Anlage einer Wallhecke, Sukzessionsstreifen	(3,08)	IV	Abschirmung des Abbaubereichs gegen Nachbarflächen, Entwicklung von vertikal gliedernden Biotopstrukturen, Förderung von Pionierarten
Grünland-Einsaat (GA)	(14,32)	I		Abbau, Oberbodenlagerung	(12,2)	Herstellung von Baggerseen	(12,2)	III, IV	Anlage von Baggersee-Komplexen, Entwicklung einer naturnahen Folgelandschaft
				Sicherheitsabstand	(2,1)	Anlage einer Wallhecke, Sukzessionsstreifen	(2,1)	IV	Abschirmung des Abbaubereichs gegen Nachbarflächen, Entwicklung von vertikal gliedernden Biotopstrukturen, Förderung von Pionierarten
Sonstige standortgerechte Gehölze (HPS)/ Sonstige nicht standortgerechte Gehölze (HPX)	(0,3)	II		Abbau	(0,3)	Herstellung von Baggerseen	(0,3)	III	Anlage von Baggersee-Komplexen, Entwicklung einer naturnahen Folgelandschaft
Strauch-Baumhecke (HFM)	(0,03)	III		Sicherheitsabstand, Verladeplatz	(0,03)	Bleiben soweit möglich erhalten, ggf. Nachpflanzung bei Verlust	(0,25)	II,IV	
Naturfernes Abbaugewässer (SXA)	(1,1)	II		Abbau	(1,1)	Herstellung von Baggerseen	(1,1)	III,IV	Anlage von Baggersee-Komplexen, Entwicklung einer naturnahen Folgelandschaft
Sandiger Offenbodenbereich DOZ Altabbau Genehmigung W 7504 PFV I 2011-007-IV	1,1	II		Transportstrecke Förderband	0,4	Wiederherstellung des aktuellen Zustands, ggf. Einplanierung von Bodenunebenheiten, Beseitigung von Bodenverdichtungen und Bodenversiegelungen, Einsaat, evtl. Ersatz beschädigter Strauchgehölze	0,4	III	Förderung von Pionierarten
Intensivgrünland trockenerer Standorte (GIT) Altabbau Genehmigung W 7504 PFV I 2011-007-IV	1,38	II		Verladeplatz, Zuwegung, technische Anlagen	0,25	Wiederherstellung des aktuellen Zustands, ggf. Einplanierung von Bodenunebenheiten, Beseitigung von Bodenverdichtungen und Bodenversiegelungen, Einsaat, evtl. Ersatz beschädigter Strauchgehölze	0,25	III	Abschirmung des Abbaubereichs gegen Nachbarflächen, Entwicklung von vertikal gliedernden Biotopstrukturen, Förderung von Pionierarten
				Abbau	1,00	Herstellung von Baggerseen	1,00	III,IV	Kompensation für Genehmigung W 7504 PFV I 2011- 007-IV
				Sicherheitsabstand	0,38	Anlage einer Wallhecke, Sukzessionsstreifen	0,38	IV	
Einzelbäume	12 St.	E		Sicherheitsabstand	12 St.	Bleiben jeweils erhalten	12 St.	E	Abschirmung des Abbaubereichs gegen Nachbarflächen, Entwicklung von vertikal gliedernden Biotopstrukturen
2. Gefährdete bzw. streng geschützte Arten									
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	1 BP	III	RL3	außerhalb Antragsgebiet, keine Betroffenheit					Anlage von Baggersee-Komplexen, Entwicklung einer naturnahen Folgelandschaft, Entwicklung von vertikal gliedernden Biotopstrukturen
Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	3 BP	III	RL3	außerhalb Antragsgebiet, keine Betroffenheit					Anlage von Baggersee-Komplexen, Entwicklung einer naturnahen Folgelandschaft, Entwicklung von vertikal gliedernden Biotopstrukturen



Tagebau: Abbaustätte gesamt 38,7 ha; Abbau Erweiterung östl. See 24,1 ha (Verladeplatz 0,1ha; Oberbodenlagerung 0,1ha; Transportweg 0,4 ha; ungenutzte Sicherheitsabstände 6,4 ha)									
Nach Abbau: Herstellung von Baggerseen gesamt 24,11 ha, Erweiterung östl. See 18,9 ha (Trockenböschung 1,54 ha, Flachwasserzone 2,54 ha, Anlage einer Wallhecke mindestens 0,36 ha, Sukzession Randbereich 6,4 ha, Anlage Graben 2 0,25 ha)									
Zustand der vom Eingriff betroffenen Fläche				Planung (entspr. Herrichtungsplan)					
Schutzgüter	Fläche in ha () s. Anm.)	Wertstufe u. Regeneration sfähigkeit	geschützte Biotope/ gefährd. bzw. streng geschützte Arten	Voraussichtliche Beeinträchtigungen durch...	Fläche in ha	Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen oder Folgenutzung (FN)	Fläche in ha	Wert- stufe nach ca. 15-25 J.	Entwicklungsziel u. Begründung des Umfangs der Maßnahmen
3. Boden									
Von allgem. Bedeutung	(24,1)	III		Abbau, Verladeplatz, Betriebseinrichtungen (temporär)	(24,1)	Renaturierung mit Herstellung einer Seen- landschaft, Sukzession auf Sicherheitsabstand, Anlage einer Wallhecke	(24,1)	IV	Dauerhafte Extensivierung der Nutzung, Naturschutz statt Landwirtschaft
4. Grundwasser	keine Vorranggebiete / Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung betroffen;								
5. Klima / Luft	keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten								
6. Landschaftsbild									
Von allgem. Bedeutung	(24,1)	III		Abbau, Oberbodenlagerung, Transportweg, Verladeplatz	(29,39)	Naturraumtypische Gestaltung, natürliche Entwicklung	(24,1)	III/IV	Dauerhafte Extensivierung der Nutzung, Naturschutz statt Landwirtschaft, extensive Erholungsfunktion
Vom Abbauvorhaben betroffene Fläche	24,1					Fläche für Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen	(24,1)	III/IV	

() = keine zusätzliche Fläche. Bereich liegt innerhalb der Fläche der Biotope

10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die hier vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie zur geplanten Erweiterung des Tagebaus der IHB Quarzwerke GmbH & Co. KG in der Samtgemeinde Uelsen, Gemarkung Haftenkamp, beinhaltet eine sorgfältige und umfassende Untersuchung des Vorhabens auf seine Umweltverträglichkeit.

Nach einer umfassenden Bestandsaufnahme verschiedener schutzgutspezifischer Parameter aus den Bereichen Flora, Fauna, Biotop- und Artenschutz, Hydrogeologie, Boden, Klima, Landschaftsbild, Mensch, sowie Kultur- und Sachgüter wird der derzeitige Umweltzustand dargestellt. Die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens werden beschrieben. Es werden Ausgleichsmaßnahmen für das Vorhaben aufgezeigt.

10.1 Zweck, Art und Umfang des Vorhabens

Die IHB Quarzwerke GmbH betreibt seit über 50 Jahren den Abbau der Quarzsande in mehreren Abschnitten östlich der Gemeinde Wilsum. Zur weiteren Existenzsicherung ist die Erschließung neuer Abbaustätten erforderlich. Die Lagerstätte ist von hoher Qualität und eignet sich zur Herstellung feuerfester Erzeugnisse. Der geplante Erweiterung des Tagebau „Haftenkamp“ steht in sinnvoller Ergänzung zu den weiteren im Gebiet vorkommenden und geplanten Tagebauen der Firmen Liesen und Smals.

10.2 Bedarf an Grund und Boden

Die geplante Abbaustätte besitzt insgesamt eine Flächengröße von rund 38,7 ha. Davon wird die Erweiterung der Abbaufäche inkl. der Neugestaltung des östlichen Abgrabungssees rund 18,9 ha einnehmen.

10.3 Angaben über die wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Der Abbau soll in Nassverfahren erfolgen. Dabei kommt hauptsächlich ein Schwimmbagger zum Einsatz. Lediglich zum Abschieben des Oberbodens, der Herrichtung der Verwallungen, der Gestaltung der Trocken- und Flachwasserböschungen und zum Verladen des Oberbodens kommen eine Raupe und/oder Radlader zum Einsatz. Der Sand wird in die Sandwäsche gepumpt,

gereinigt und über eine Bandförderanlage zur Klassierung und Aufbereitung im bestehenden Tagebau transportiert.

10.4 Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen und Reststoffe, der Abfälle und der Abwässer sowie sonstiger Umweltbeeinträchtigungen

Durch den Betrieb des geplanten Tagebaus ist zeitweise mit gewissen Staub- und Lärmimmissionen zu rechnen. Diese werden durch bestehende Gehölzbestände und bepflanzte Oberbodenwälle gemindert. Durch eine Einschränkung der regelmäßigen Arbeitszeit auf die Tageszeit von 7.00 – 19.00 Uhr werden die Emissionen zeitlich befristet.

Abfälle fallen nicht an bzw. werden fachgerecht entsorgt.

10.5 Erläuterungen zu den Prüfungsmethoden, mit denen der Ist-Zustand der Umwelt ermittelt worden ist

Für die Beschreibung des Ist-Zustandes der Umwelt kamen themenspezifisch folgende Verfahren zum Einsatz:

- *Flora*

Für die Kartierung und Beschreibung des Ist-Zustands kam der Niedersächsische Kartierschlüssel für Biotoptypen nach DRACHENFELS zum Einsatz. Die Auswertung erfolgte mit Hilfe eines GIS.

- *Fauna*

Zum Einsatz kamen faunistische Standardmethoden zur Erfassung der Avifauna, Herpetofauna und Entomofauna (Heuschrecken). Die Ergebnisse wurden unter dem Einsatz von GIS aufbereitet und visualisiert.

- *Boden, Oberfläche*

Die geplante Abbaustätte und deren nähere Umgebung wurden in einem gleichförmigen Raster die Oberflächenhöhen per GPS (Satelliten-Positionierungsdienst des Landes Niedersachsen) aufgenommen. Fragestellungen zum Schutzgut Boden wurden im Rahmen eines Bodenkundlichen Gutachtens des Büros für angewandte Geowissenschaften Meyer &

Overesch erörtert.

○ *Hydrologie, Hydrogeologie*

Vorhandene Daten der Grundwassermessstellen der bestehenden Tagebauten wurden in die Beschreibung und Bewertung der aktuellen Verhältnisse eingearbeitet. Im Rahmen eines Grundwassermonitoring für die gesamte Abbaukulisse Wilsum sowie selektiv für IHB wurden die Ergebnisse des Berichtes 2009 – 2015 eingearbeitet. Das Grundwasser wurde beprobt und analysiert. Die Beschreibung der Hydrogeologie sowie die Simulation möglicher Auswirkungen der Tagebaue im Gebiet sind Gegenstand der Fortschreibung des Hydrogeologischen Gutachtens des Büros für angewandte Geowissenschaften Meyer & Overesch.

○ *Landschaftsbild*

Das Landschaftsbild wurde anhand der Biotopkartierung, Luftbilder sowie der Deutschen Grundkarte beschrieben.

10.6 Beschreibung des Ist-Zustandes der Umwelt und ihrer Bestandteile

Die projektierte Abbaufäche befindet sich aktuell in landwirtschaftlicher Nutzung. Die landwirtschaftliche Nutzung beinhaltet fast ausschließlich Ackernutzung und Grünlandeinsaat. Ein altes Abgrabungsgewässer soll in den Tagebau integriert und weiter abgebaut werden.

Flurstücksgrenzgräben kommen nicht vor. Die Vorflut des Gebietes wird über einen ausgebauten Entwässerungsgraben (Trapez-Profil) im Nordwesten und Nordosten gewährleistet.

Gehölzbestände im Plangebiet finden sich rund um die Altgrabungen und als lineare Säume im Norden, Osten und Süden des geplanten Tagebaus.

Die Grundwasseroberfläche liegt im Bereich des geplanten Tagebaus zwischen 21,00 mÜNN und 18,50 mÜNN. Das mittlere Grundwassergefälle liegt bei ca. 6 ‰. Der Grundwasserabfluss erfolgt in nordöstlicher Richtung zur Vechte.

Die Landschaft wird durch die Landwirtschaft und die Bodenabbauten im weiteren Umfeld als stark anthropogen geprägt wahrgenommen. Die Siedlungsdichte ist als gering einzustufen.

10.7 Angaben über die zu erwartenden erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Beeinträchtigungen der Anwohner können durch die Wahrung eines Abstands von mindestens 50

m zum nächstgelegenen Wohngebäude sowie der Errichtung eines Lärm-, Sicht- und Staubschutzwalls größtenteils vermieden werden.

Die Abbaufäche wird sich während des Abbaueitraums nur auf Teilflächen vegetationslos darstellen. Die noch nicht benötigten Flächen können als temporäre Rückzugsräume für die Avifauna dienen.

Das Landschaftsbild wird durch das Aufschieben von Oberbodenmieten zeitweise und durch die Anlage einer die Abbaustätte umgebenden Wallhecke verändert. Lärm- und Staubemissionen werden durch die Wälle gemindert. Fauna, Boden und Grundwasser werden im Rahmen des Abbaus erheblich beeinträchtigt. Für das Schutzgut Grundwasser wirkt die Beeinträchtigung in außerhalb der Abbaustätte gelegene Bereiche. Das Ausmaß der Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes eines nach §28a geschützten Biotops durch Grundwasserabsenkung im Südwesten des Untersuchungsgebietes ist Gegenstand eines Monitoring im Rahmen der Genehmigung W 7504 PFV I 2011-007-IV.

10.8 Angaben über die Ausgleichbarkeit des Vorhabens

Eine Kompensation des Eingriffs in die Schutzgüter Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima, Landschaft, Mensch und Kulturgüter kann im Bereich der Abbaustätte durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und Überführung in eine den Naturschutzzielen vordringliche, extensive Flächennutzung erreicht werden. Freizeitaktivitäten müssen dem Ziel des Naturschutzes Rechnung tragen. Über die Gestaltung einer Strukturvielfalt der Komponenten des Tagebaus (Trockenböschung, amphibischer Bereich, Flachwasserzone, wechselnde Böschungsneigungen, Offenbodenbereiche, Sukzessionsbereiche) können positive Entwicklungsvoraussetzungen geschaffen werden. Im optimalen Fall sind sie geeignet, andere Arten der Wertstufe V/IV zu fördern und im Gebiet zu erhalten.

Nach Beendigung des Abbaus wird sich die Abbaustätte wieder als Lebensraum für Flora und Fauna darstellen. Die Artenzusammensetzung wird sich in Teilbereichen verändern. Das Landschaftsbild wird durch eine strukturreiche Seenlandschaft bereichert.

Anlagen

A 1 Übersichtspläne

- Übersichtsplan

A 2 Technische Unterlagen

- Abbauplan
- Wiedernutzbarmachungsplan
- Tagebauschnitte

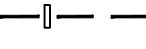
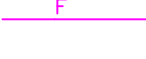
A 3 Rechtliche Nachweise

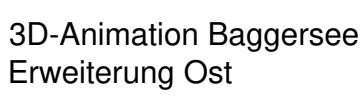
- Nachweis der Eigentumsverhältnisse (tabellarische Übersicht)
- Kopien der Notariellen Verträge mit den Eigentümern (nur Exemplar LBEG)
- Handelsregisterauszug

A 4 Sonstige Unterlagen bzw. Fachgutachten

- Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan
- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung
- Fortschreibung Hydrogeologisches Gesamtgutachten Bodenabbaugebiet Wilsum, Hoogstede, Gölenkamp (2015)
- Grundwassermonitoring zur Darstellung möglicher Auswirkungen des Nassabbaus der Firma IHB, Landkreis Grafschaft Bentheim. Monitoring 2009 – 2015 der Abbaukulisse in der Gemarkung Haftenkamp der Firma IHB Quarzwerke GmbH & Co. KG



- | | |
|---|---|
|  | Abbauböschung 1:1,75 - 1:3,7 trocken |
|  | Abbauböschung 1:5 - 1:10
Flachwasser 1 m Tiefe |
|  | Abbauböschung 1:3
Tiefwasser bis 25 m Tiefe |
|  | temporärer Betriebsbereich für technische Anlagen (Abbaubabschnitt I und III) |
|  | temporärer Verladeplatz für Oberboden (Abbaubabschnitt I und III) |
|  | Anlage von Tümpeln in der Flachwasserzone |
|  | Saugbagger/Pumpschiff <i>(elektr. betrieben)</i> |
|  | PVC/PE-Rohrleitung DN 300 mit Schwimmer |
|  | Bandförderanlage |
|  | Querungsbauwerk Straße (Brücke, Unterführung) |
|  | Stromleitung <i>(RWE GmbH)</i> |
|  | Gasleitung <i>(Versorgungsbetriebe Niederrgafschaft)</i> |
|  | Wasserleitung <i>(Wasser- und Abwasser-Zweckverband)</i> |
|  | oberirdische Leitung Fernmeldewesen
<i>(Deutsche Telekom AG)</i> |
|  | Sicherheitsabstand |
|  | Lage Profilschnitte |



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

Auszug aus der ALK Landkreis Grafschaft Bad Bentheim, 2016

	H					
	G					
	F					
	E					
	D					
	C					
10.04.2017 - 23.09.2014	B A	Antragsfassung Entwurf für Steuerung	ff			
DATUM	INDEX	ÄNDERUNG	ff			
				Fläch.-ing.		

Bearbeitung

Hofer & Pautz GbR
Ingenieurgesellschaft für Ökologie,
Umweltschutz und Landschaftsplanung



Antragsteller: **IHB Quarzwerke GmbH & Co. KG**
Am Stahlbrink 1
D - 49843 Gienkemp



Maßnahme: **Bergrechtliches Planfeststellungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung**

Abbauplan

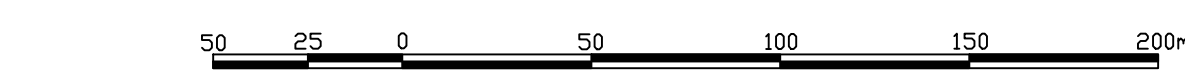
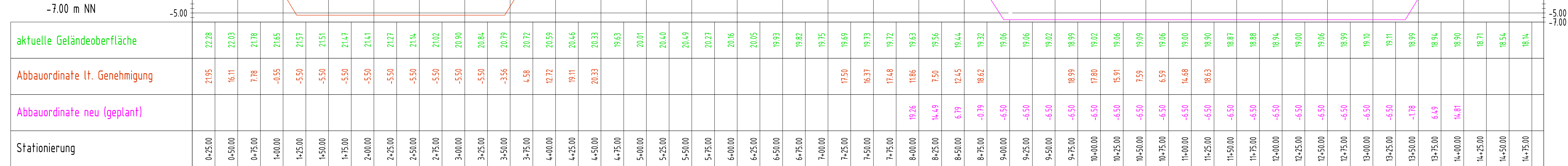
bearbeitet:	Dipl. Umweltwiss., Dipl. Geogr., L. Steinmann	gezeichnet:	10.04.2017
Maßstab:	1 : 2000	Plan-Nr.:	10.3.3

G:\Sand\IHB\ErweiterungHaftenkamm\CAD\IHB_Wiedernutzbarmachung_042017.stp

— "Ur-"Geländeoberfläche
(Aufnahme des Geländes vor Beginn der
Entsandung 2008/2013)

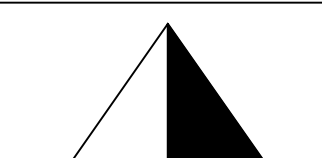
— genehmigter Abbauzustand
W 7504 PFV I 2011-007-IV

— geplanter Abbauzustand See Ost

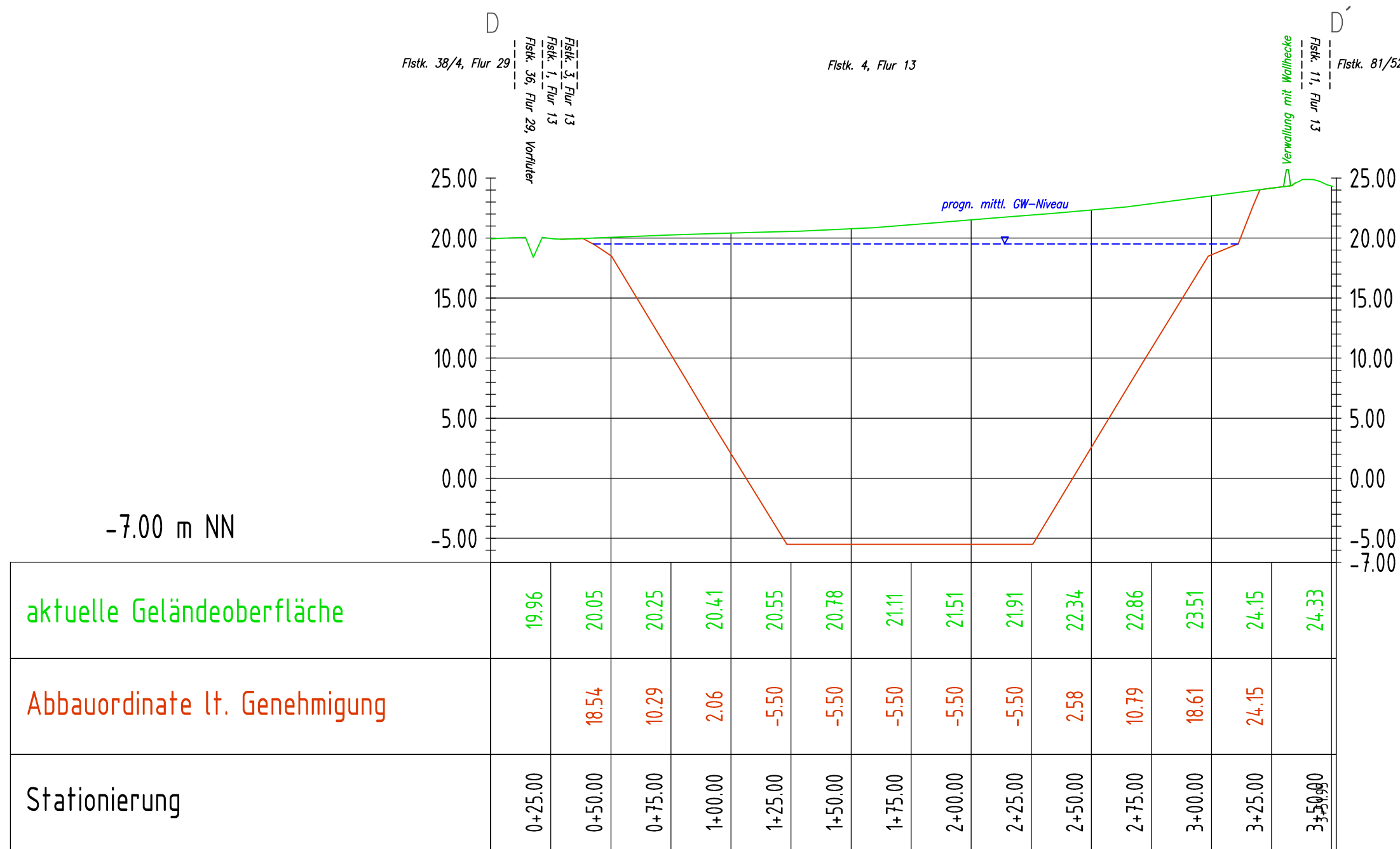


© 2015

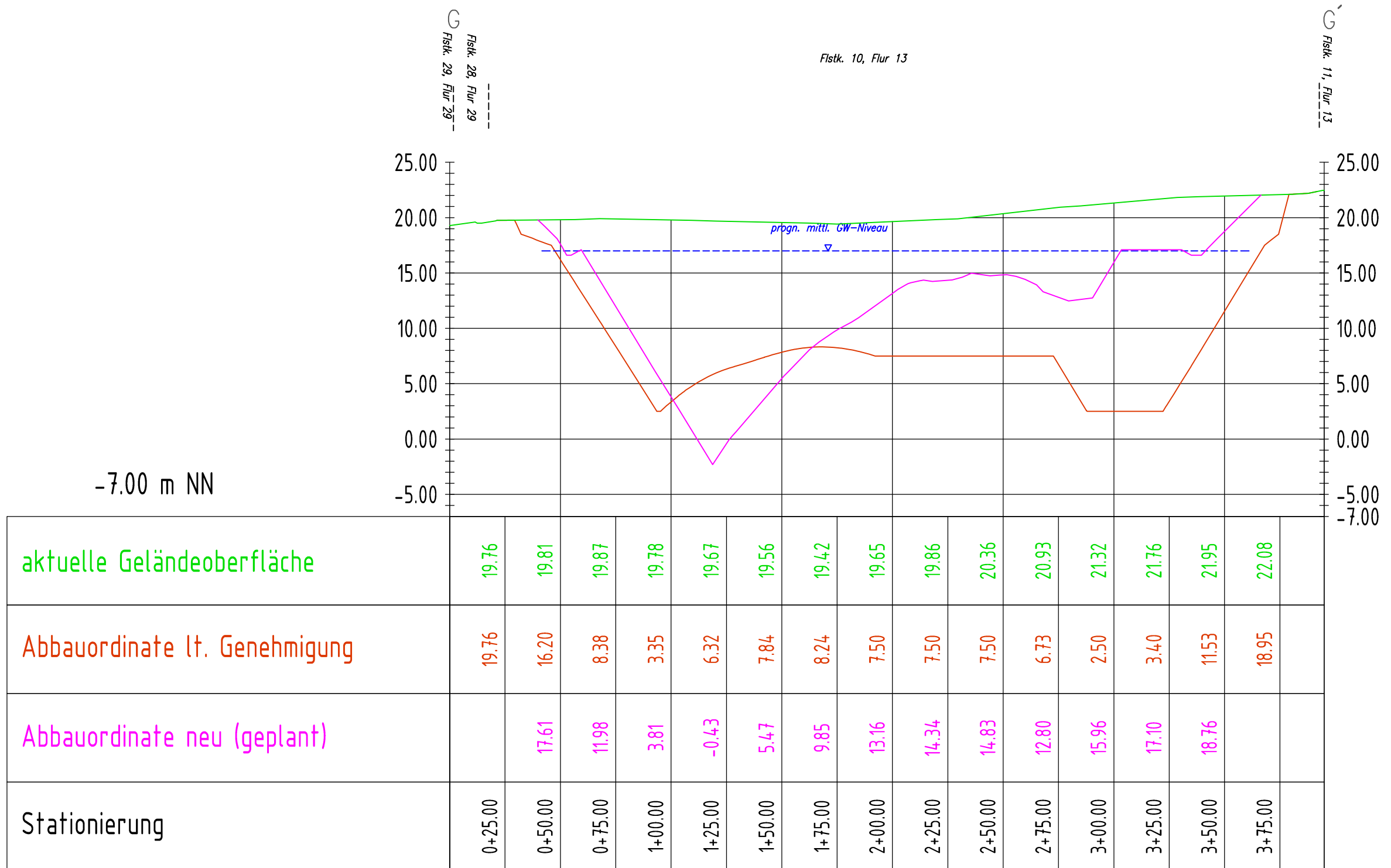
Auszug aus der ALK Landkreis Grafschaft Bad Bentheim, 2008

Antragsteller:	IHB Quarzwerke GmbH & Co. KG Am Stahlbrink 1 494843 Gölenskamp		
Maßnahme:	Antrag auf Zulassung eines Rahmenbetriebsplans nach § 52 Abs. 2a BBergG		
Darstellung:			
Profilschnitt A - C in West-Ost-Richtung		angefertigt:	01.12.2017
bearbeitet:	L. Steinmann	i.d. Höhe 1: 40 i.d. Länge 1: 2000	
		(L. Steinmann) anerkannte Person	

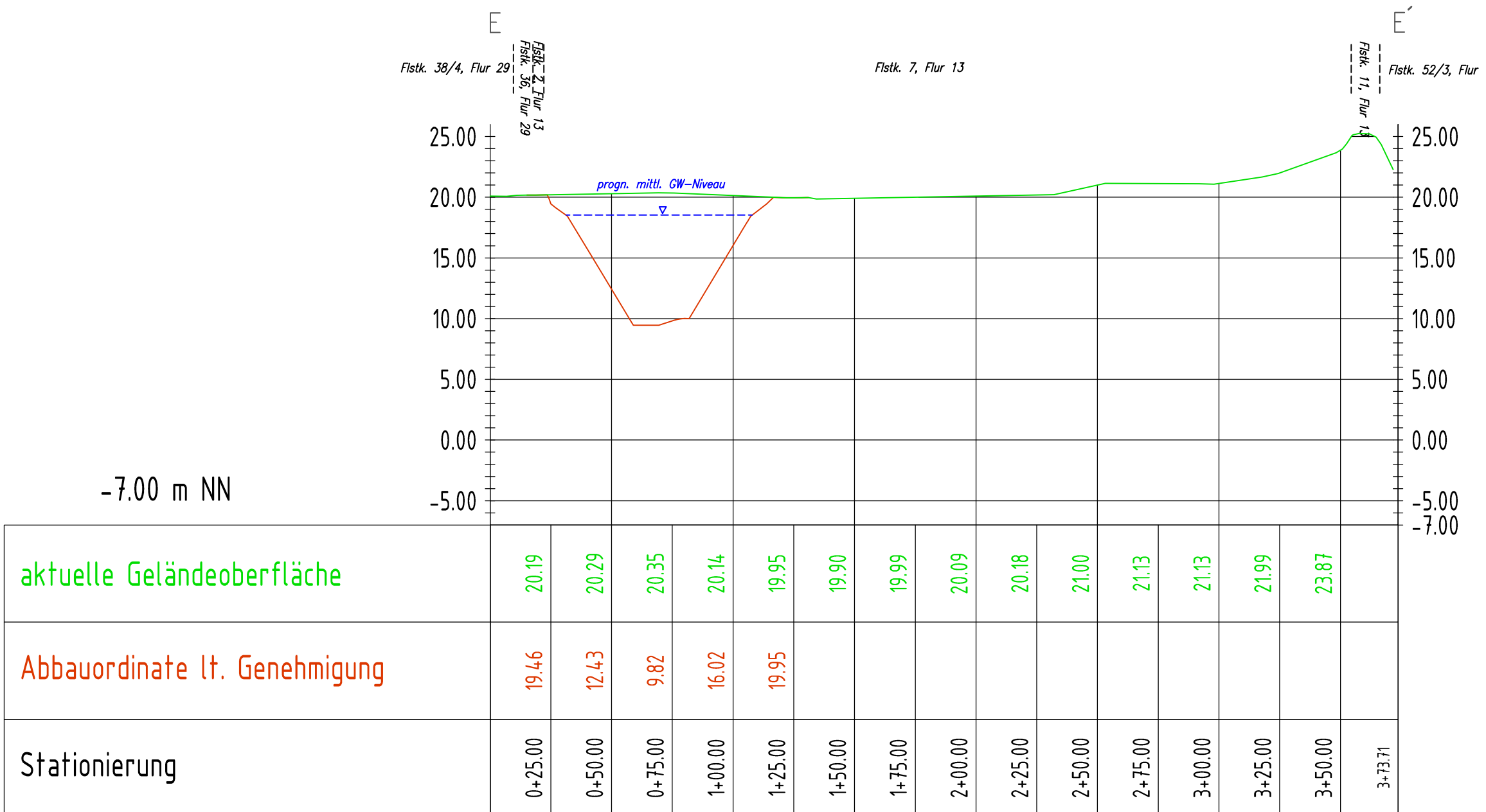
Profilschnitt D - D'



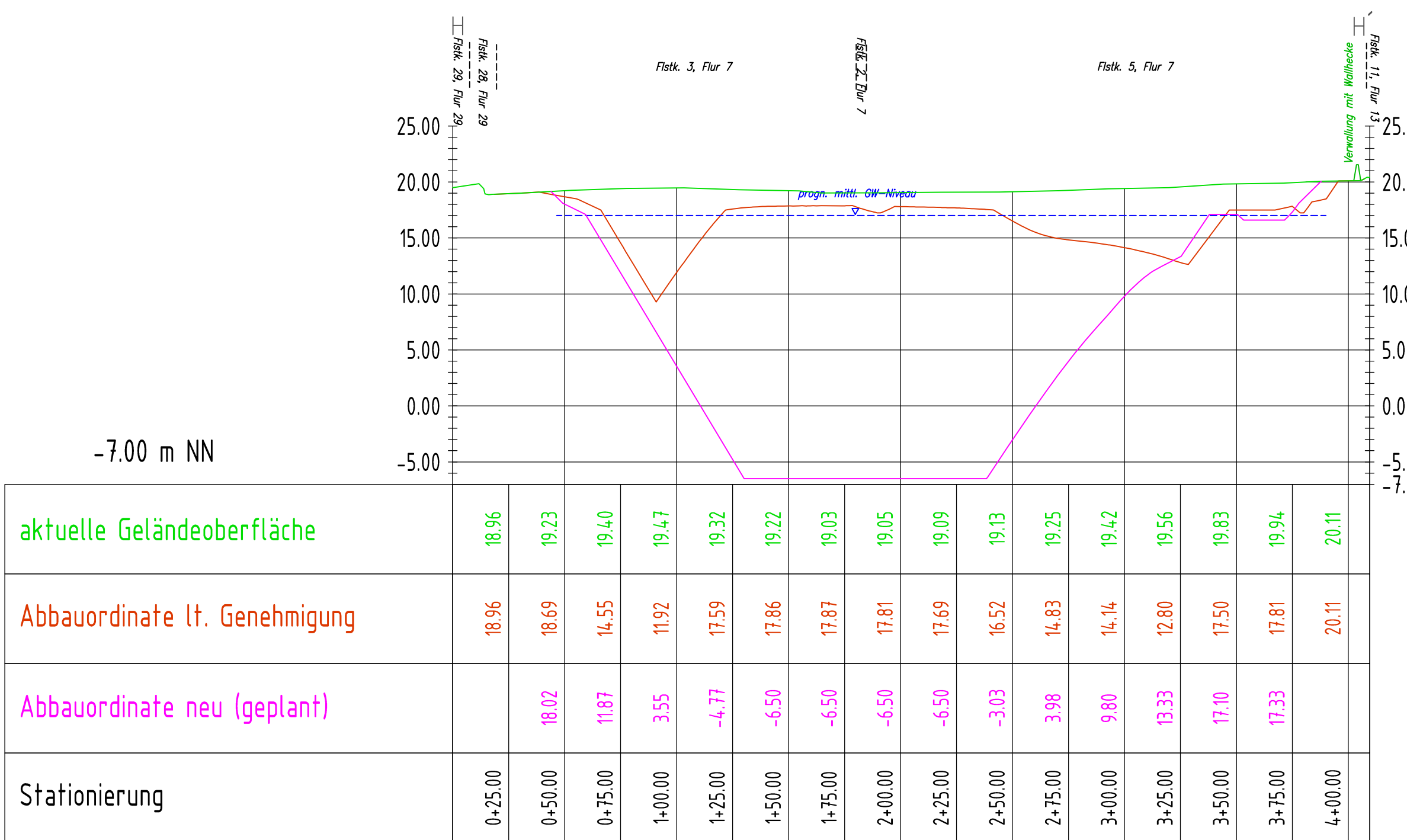
Profilschnitt G - G'



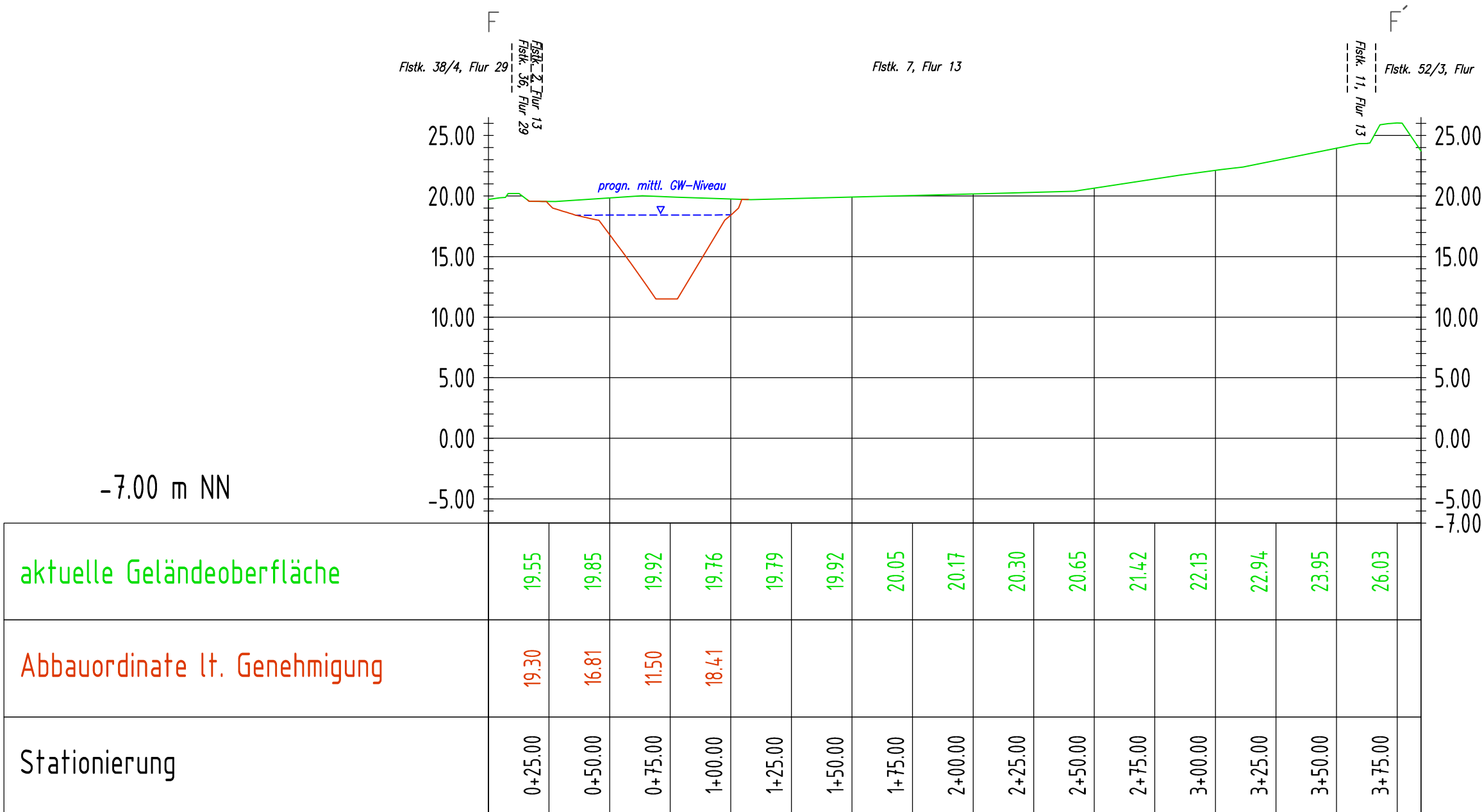
Profilschnitt E - E'



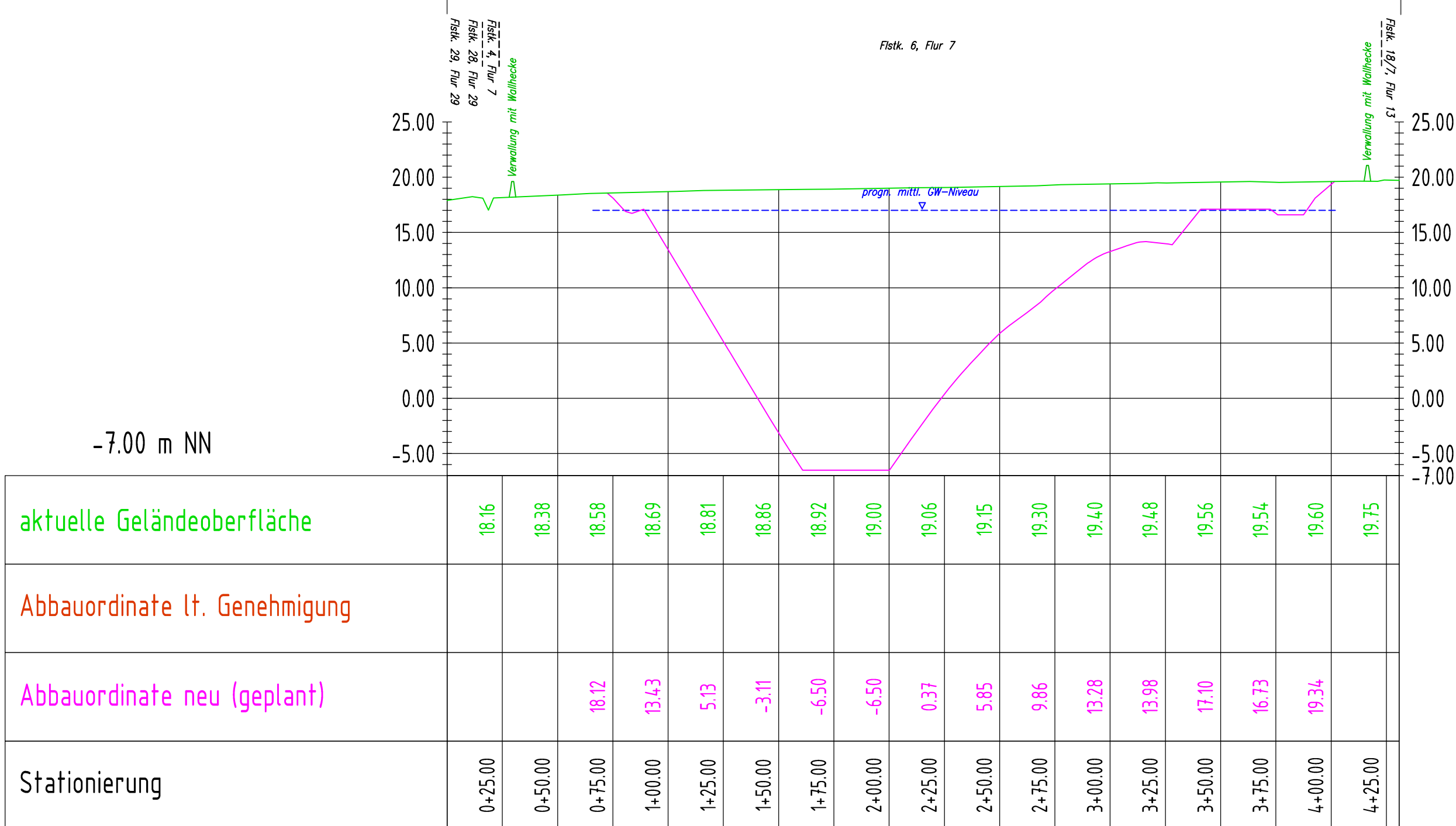
Profilschnitt H - H'



Profilschnitt F - F'

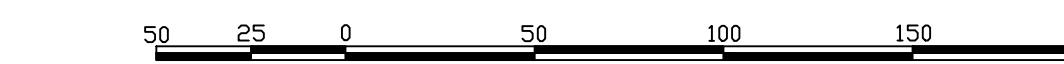


Profilschnitt I - I'



Legende

- "Ur-"Geländeoberfläche (Aufnahme des Geländes vor Beginn der Entsandung 2008/2013)
- genehmigter Abbauzustand W 7504 PFV I 2011-007-IV
- geplanter Abbauzustand See Ost



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

© 2015

Auszug aus der ALK Landkreis Graftschaft Bad Bentheim, 2008

Antragsteller:	IHB Quarzwerke GmbH & Co. KG Am Stahlbrink 1 49843 G4enkamp	
Maßnahme:	Antrag auf Zulassung eines Rahmenbetriebsplans nach § 52 Abs. 2a BBergG	
Darstellung:	Profilschnitte D - I in Nord-Süd-Richtung	
bearbeitet:	L. Steinmann	angefertigt: st 12.05.2017
Maßstab: i.d. Höhe 1: 40 i.d. Länge 1: 2000		(L. Steinmann) anerkannte Person

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

Eigentümer anonymisiert	Flurstück	Flur	Gemarkung	Grösse m ²
A	1	7	Haftenkamp	50.644
B	2 (in der Örtlichkeit nicht vorhanden) 4	7	Haftenkamp	698 2.393
C	3 5	7 7	Haftenkamp	12.973 29.938
D	4	13	Haftenkamp	65.355
E	5	13	Haftenkamp	23.914
F	6	13	Haftenkamp	24.470
G	7	13	Haftenkamp	57.219
H	8	13	Haftenkamp	50.735
I	9	13	Haftenkamp	22.157
J	10	13	Haftenkamp	50.039
K	6	7	Haftenkamp	62.711
L	7	7	Haftenkamp	39.420

Handelsregister A des Amtsgerichts Osnabrück	Abteilung A Wiedergabe des aktuellen Registerinhalts Abruf vom 16.12.2016 12:51	Nummer der Firma: HRA 204017
Abdruck	Seite 1 von 1	

1. Anzahl der bisherigen Eintragungen:

6

2. a) Firma:

IHB Quarzwerke GmbH & Co. KG

b) Sitz, Niederlassung, Geschäftsanschrift, Empfangsberechtigte, Zweigniederlassungen:

Gölenkamp

Geschäftsanschrift: Am Stahlbrink 1, 49843 Gölenkamp

c) Gegenstand des Unternehmens:

3. a) Allgemeine Vertretungsregelung:

Jeder persönlich haftende Gesellschafter vertritt einzeln.

b) Inhaber, persönlich haftende Gesellschafter, Geschäftsführer, Vorstand, Vertretungsberechtigte und besondere Vertretungsbefugnis:

Persönlich haftender Gesellschafter: IHB Verwaltungsgesellschaft mbH, Gölenkamp (Amtsgericht Osnabrück HRB 210694)

4. Prokura:

5. a) Rechtsform, Beginn und Satzung:

Kommanditgesellschaft

b) Sonstige Rechtsverhältnisse:

c) Kommanditisten, Mitglieder:

Kommanditist(en):

Firma Sophipa Duitsland B.V., GP Hengelo / Niederlande (Kamer van Koophandel in Amsterdam KvK-Nr. 65874501),
Einlage: 104.815,00 EUR

6. a) Tag der letzten Eintragung:

07.12.2016