

Hamburg, den 13.12.2024

Kreis Dithmarschen
Der Landrat
Fachdienst Wasser, Boden und Abfall
Stettiner Straße 30
25746 Heide

A N T R A G
auf Erteilung einer Grundwasserentnahmeerlaubnis

I. **Antragsteller/in:**
(späterer Inhaber/in der Erlaubnis)

Name: Holcim Kies und Splitt GmbH
Vorname: _____
Straße: Tropowitzstraße 5
Wohnort: 22529 Hamburg
Telefon-Nr.: _____

II. **Erläuterungen zum Zweck, Verbleib und Dauer der beantragten**

Grundwasserentnahme (z. B. Fischhaltung, Kühlwasser, Trinkwasser):

- Beschickung einer Kieswäsche für die Dauer der Abbautätigkeiten im geplanten KW Schalkholz-West (Laufzeit des Trockenabbaus)

- kein alltäglicher Dauerbetrieb, sondern bedarfsorientiert zum Ausgleich der betriebsbedingten Wasser- und Verdunstungsverluste des Absatzbeckens

(Bei Verwendung zu Trinkwasserzwecken für den menschlichen Bedarf ist eine chemische und bakteriologische Wasseranalyse, die den Anforderungen der Trinkwasserverordnung entspricht, beizufügen)

Zeitraum: Von _____ bis _____ unbefristet

III. **Angaben zum Entnahme- bzw. Brunnenstandort:**

Straße: _____ Amt: Eider
Ort: Schalkholz Gemeinde: Schalkholz
Gemarkung: Schalkholz Flur: 8 Flurstück: 43/1

Grundbuch von _____, Blatt: _____

Eigentümer/in des Flurstückes mit Angabe der Anschrift, falls nicht mit Antragsteller/in identisch:

Käuferischer Erwerb der Fläche vor Abteufen des Brunnens

Koordinaten nach UTM:

32 516080

Rechtswert

6009975

Hochwert

(Die hier einzutragenden Angaben beziehen sich auf einen Brunnen bzw. eine Entnahmestelle. Wird an mehreren Stellen Grundwasser entnommen, wie z. B. bei einer Brunnengalerie, sind ggf. weitere Angaben erforderlich.)

IV. Grundwasserentnahmemengen:

Die max. Entnahmemenge beträgt:

_____ l/s 200 m³/h _____ m³/d < 100.000 m³/a

V. Brunnen-/Grundwasserentnahme:

Max. Pumpenförderleistung: _____ m³/h

Art der Pumpe: Unterwasser- oder Saugpumpe oberirdisch

Entnahmemengenmeßeinrichtung: Wasserzähler/Wasseruhr
 Betriebsstundenzähler
 induktives Durchflußmeßgerät

(Die hier einzutragenden Angaben beziehen sich auf einen Brunnen bzw. eine Entnahmestelle. Wird an mehreren Stellen Grundwasser entnommen, wie z. B. bei einer Brunnengalerie, sind ggf. weitere Angaben erforderlich.)

VI. Nachbargrundstücke:

Existieren im Umkreis von ca. 200 m um den Entnahmestandort weitere Entnahmen anderer Eigentümer (sowohl Grundwasser- als auch Oberflächengewässer)?

Nein

Falls ja, bitte Eigentümer/in mit Anschrift, Flurstücksbezeichnung des Entnahmestandortes und Art der Entnahme angeben und kartenmäßig darstellen (1 = Trinkwasserbrunnen, 2 = sonstige Brunnen, 3 = Entnahme aus Oberflächengewässer).

	Gemarkung	Flur	Flurstück	Eigentümer mit Anschrift	Entnahmeart (1, 2 oder 3)
a)	_____	_____	_____	_____	_____
b)	_____	_____	_____	_____	_____
c)	_____	_____	_____	_____	_____

VII. Zentrale öffentliche Wasserversorgung:

Die zentrale öffentliche Wasserversorgung erfolgt durch den Wasserbeschaffungsverband Norderdithmarschen. Der für die Erteilung der beantragten Grundwasserentnahme erforderliche Teilbefreiungsbescheid ist als Anlage beigefügt bzw. wird nachgereicht.

Die zentrale öffentliche Wasserversorgung erfolgt durch _____

VIII. Antragsunterlagen:

Diesem Antrag sind folgende Unterlagen in **2facher** Ausfertigung beizufügen:

1. Übersichtskarte im Maßstab 1 : 25.000 (Meßtischblatt) mit Darstellung der Entnahmestelle bzw. des Brunnenstandortes
2. Flurkarte im Maßstab 1 : 5.000 (Grundkarte) mit Eintragung der Entnahmestelle bzw. des Brunnenstandortes. Die Flurkarte soll mindestens die Fläche im Umkreis von 1 km um die beantragte Entnahmestelle/Brunnen abdecken.
3. Flurkartenauszug im Maßstab 1 : 500 mit Eintragung der Entnahmestelle bzw. Brunnenstandort
4. Einverständniserklärung des Eigentümers, sofern das betreffende Grundstück sich nicht im Eigentum des Antragstellers befindet.
5. Schichtenverzeichnis, -profilzeichnung und Ausbauzeichnungen des Brunnens oder einer Aufschlußbohrung gemäß DIN EN ISO 14688-1 „Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 1: Benennung und Beschreibung“ – und DIN 4023 „Geologische Erkundung und Untersuchung - Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen -“
6. ggf. Wasseranalyse (chemisch und bakteriologisch)

IX. Hinweise:

Bei Maßnahmen, die mit Einwirkungen auf das Grundwasser verbunden sind, ist gemäß § 5 des Wasserhaushaltsgesetzes festgeschrieben, dass größte Sorgfalt und eine sparsame Verwendung des Wassers geboten sind. Gemäß § 40 des Landeswassergesetzes sind Erdaufschlüsse, die tiefer als 10 m unter Oberkante Gelände erfolgen, der Wasserbehörde vor ihrer Durchführung anzuzeigen. Sollte diese Anzeige noch nicht erfolgt sein, ist sie mit beiliegendem Formblatt unverzüglich nachzureichen.

Die zum Thema Grundwasserentnahmen einschlägigen DIN-Normen und die DVWK- sowie DVGW-Regelwerke sind zu beachten.

Soll das entnommene Grundwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, ist hierfür gemäß § 1,2, 8,10, 11 und 13 WHG in Verbindung mit § 11 des Landeswassergesetzes des Landes Schleswig-Holstein eine entsprechende Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen.

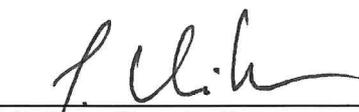
Schriftstücke und Zeichnungen über Art und Einrichtung des Betriebes, die der Antragsteller geheimhalten will, sind entsprechend zu kennzeichnen und getrennt von den weiteren Antragsunterlagen vorzulegen.

X. Erklärung des Antragstellers/Auftraggebers:

Mir/Uns ist bekannt: Die Wasserbehörde kann bei Bedarf weitere Unterlagen/Ausfertigungen und Angaben anfordern. Die von mir beantragte Erlaubnis zur Grundwasserentnahme wird lediglich widerruflich erteilt. Wer Grundwasser entnimmt, ohne im Besitz einer erforderlichen Entnahmeerlaubnis zu sein, handelt gemäß § 103 Abs. 1 Nr. 1 WHG ordnungswidrig. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu 50.000,00 Euro geahndet werden.

Hamburg, den 13.12.2024

_____, den _____

pps. 

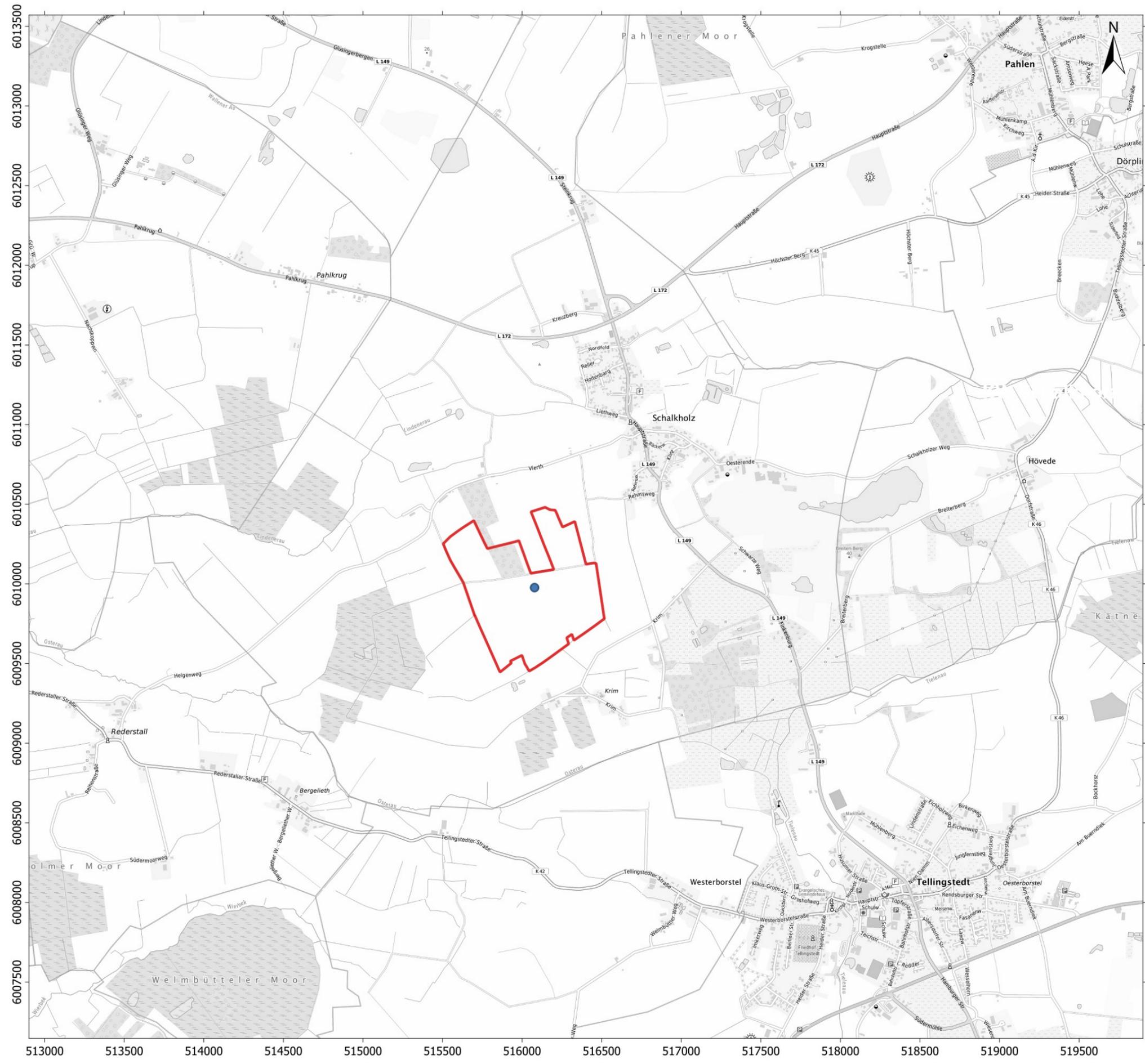
 Unterschrift der ausführenden Firma

 Unterschrift Antragsteller/in / Auftraggeber/in

Die Datenerhebung und Weiterverarbeitung erfolgen gemäß § 89 LWG.

Planzeichenerklärung

- Antragsfläche
- Entnahmestelle



Kartengrundlage: TopPlusOpen Graustufen

Koordinatensystem: ETRS89 UTM32N

0 500 1.000 1.500 m

PKE Ingenieurgesellschaft mbH
 Bau und Kampfmittel · Tagebau · Genehmigungsplanung · Erkundung
 Ribscherstraße 5, 21244 Buchholz i. d. Nordheide
 Tel: +49 (0)4186-895894-0, info@pk-engineers.de

Projekt: Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis für eine Grundwasserentnahme zur Kieswäsche im KW Schalkholz-West

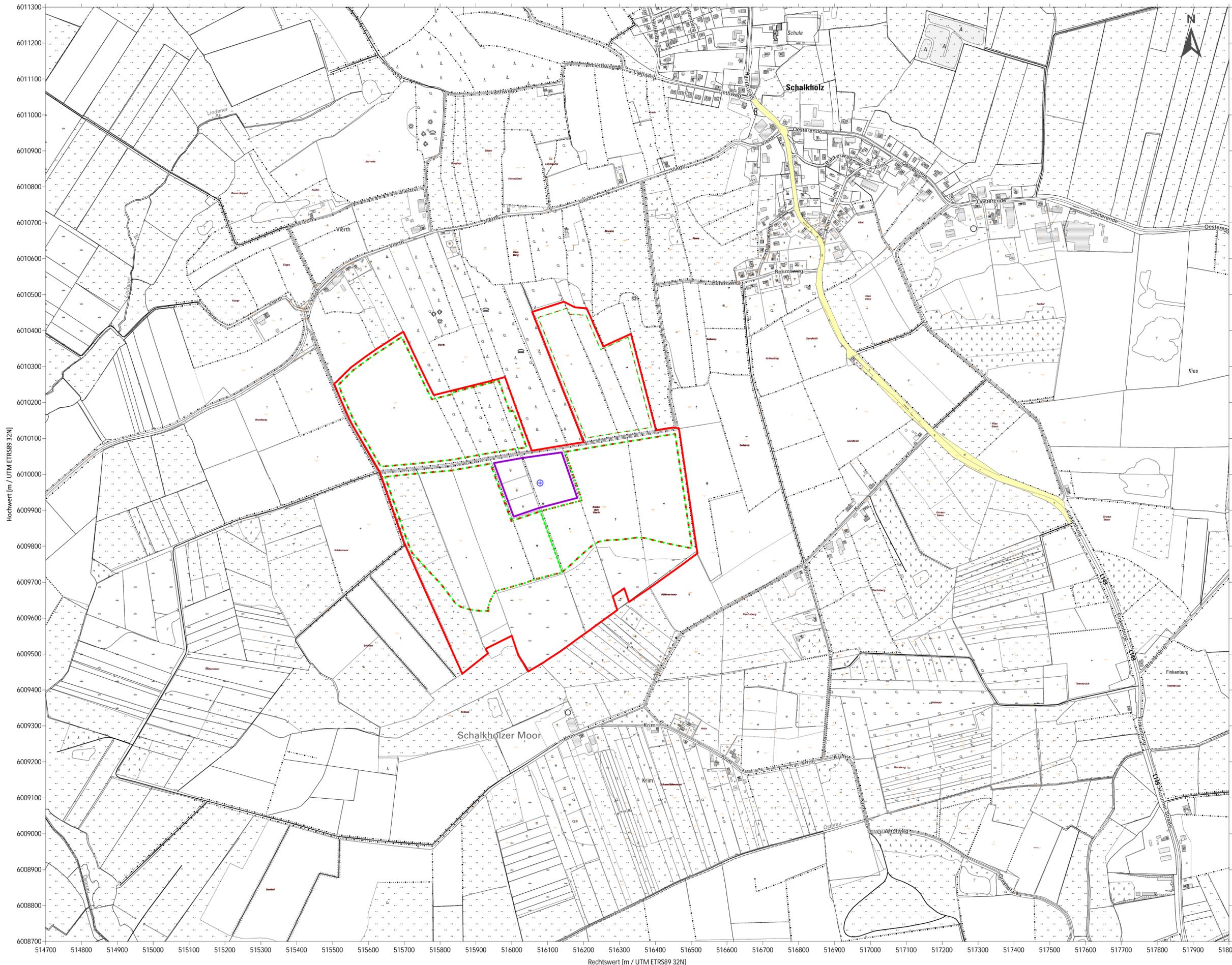
Auftraggeber: Holcim Kies und Splitt GmbH
 Troplowitzstraße 5, 22529 Hamburg

Plan: **Übersichtsplan** Maßstab: **1 : 25.000 DIN A3**

	Datum	Name
Gezeichnet:	19.04.2024	AR
Geprüft:	19.04.2024	JS
Datei:	Übersichtsplan_Schalkholz.qgs	
PKE-Proj.-Nr:	22-3454-0433	Anl.: 1

Planzeichenerklärung

- Antragsfläche
- Abbaufläche
- Abbaufelder
- Betriebsfläche
- ⊕ Entnahmestelle



Kartengrundlage:
© GeoBasis-DE/L.VermGeo SH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

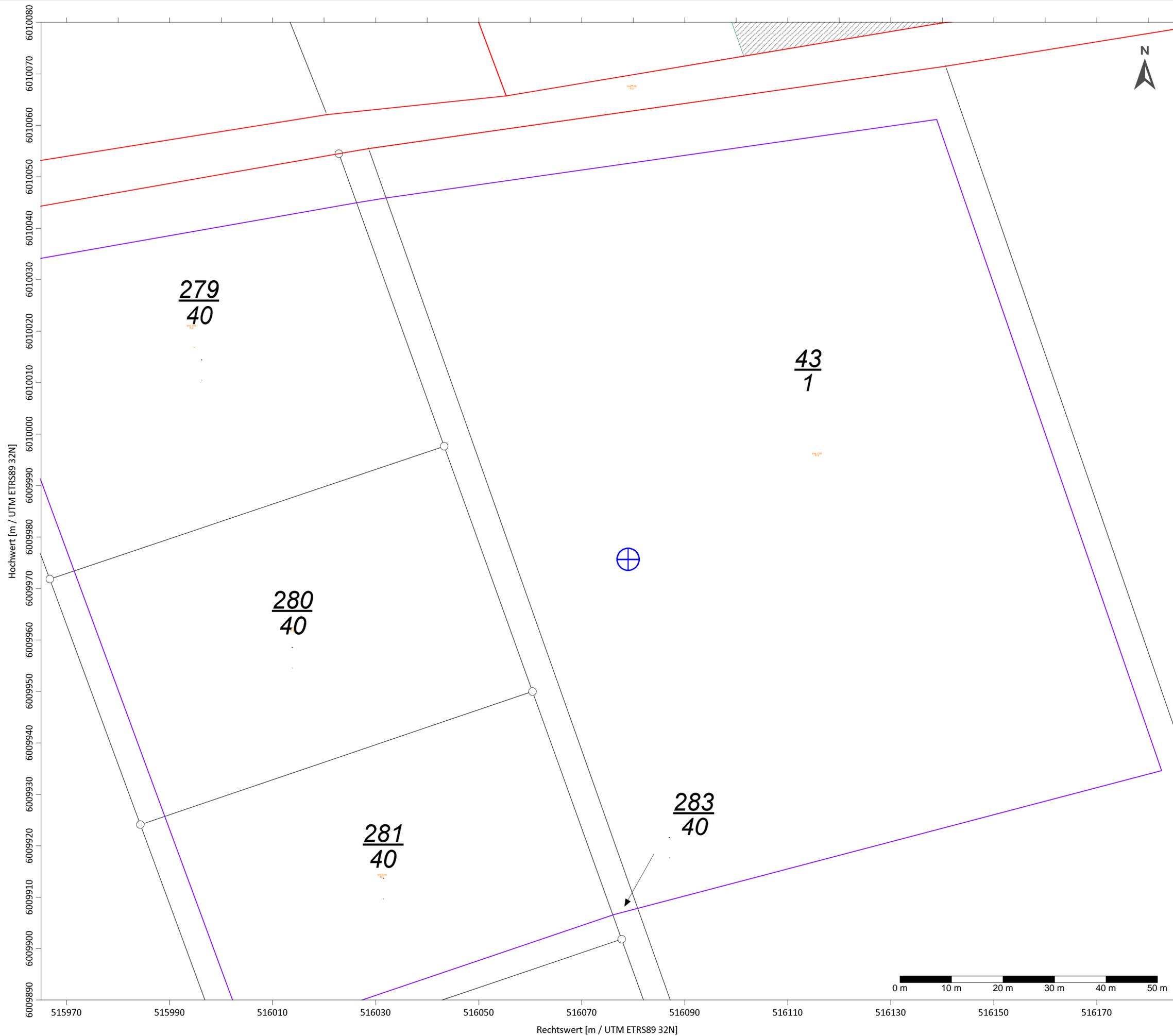
PKE Ingenieurgesellschaft mbH
 Bau und Kampfmittel - Tagebau - Genehmigungsplanung - Erkundung
 Röhrenstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. Nordheide
 Tel.: +49 (0)4156-88988-0, info@pke-engineers.de

Projekt: Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis für eine Grundwasserentnahme zur Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Auftraggeber: Holcim Kies und Splitt GmbH
 Tropfowitzstraße 5, 22529 Hamburg

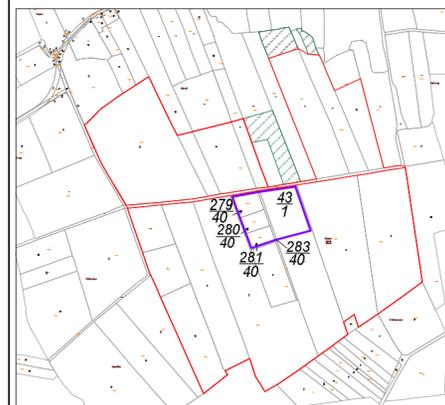
Plan: Flurkarte mit Entnahmestelle Maßstab: 1 : 5.000 DIN A1

Gezeichnet:	Datum:	Name:
13.12.2024	AR	
Geprüft:	Datum:	Name:
13.12.2024	JS	
Datei: Anlage_2_Flurkarte mit Entnahmestelle.tif		
PKE-Proj.-Nr.:	22-3454-0433	Anl.: 2



Planzeichenerklärung

- Abbaustätte
- Betriebsfläche
- Historische Wälder
- ⊕ Entnahmestelle



Kartengrundlage:
© GeoBasis-DE/LVermGeo SH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

PKE Ingenieurgesellschaft mbH
 Bau und Kampfmittel - Tagebau - Genehmigungsplanung - Erkundung
 Ritscherstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. Nordheide
 Tel: +49 (0)4186-895894-0, info@pki-engineers.de

Projekt: Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis für eine Grundwasserentnahme zur Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Auftraggeber: Holcim Kies und Splitt GmbH
 Tropowitzstraße 5, 22529 Hamburg

Plan: Flurkartenauszug mit Entnahmestelle Maßstab: 1 : 500 DIN A2

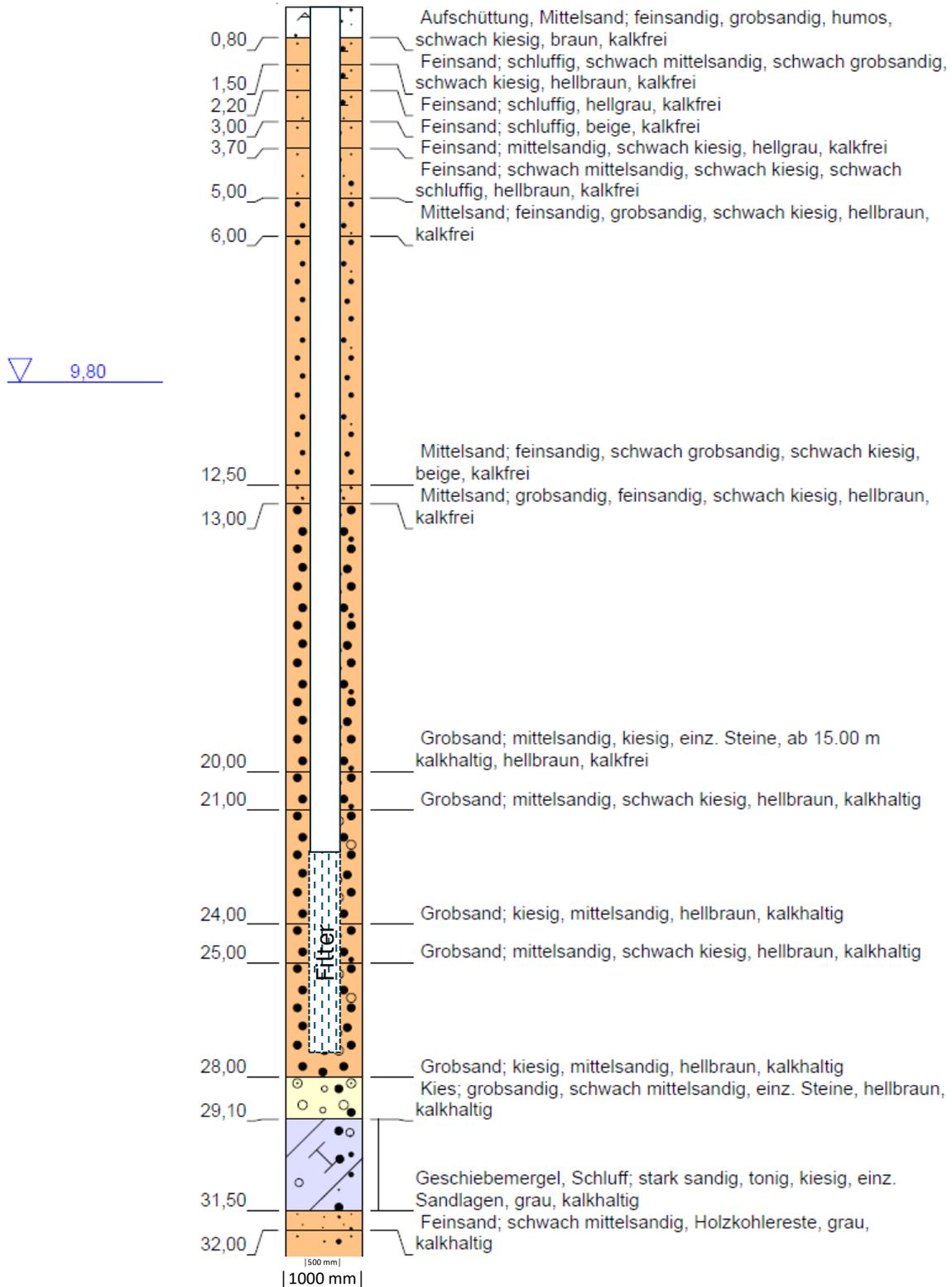
Gezeichnet:	15.04.2024	AR	
Geprüft:	15.04.2024	JS	

Datei: Anlage_3_Flurkartenauszug mit Entnahmestelle.srf
 PKE-Proj.-Nr.: 22-3454-0433 Anl.: 3



Geplantes Brunnenbauwerk Entnahme für Kieswäsche

(Schichtenverzeichnis auf Grundlage der benachbarten Bohrung SW-2T)



**Erwartete Schichtenfolge und Ausbauvorschlag für geplantes Brunnenbauwerk
 (ist nach Aufschlussbohrung zu konkretisieren)**



PKE Ingenieurgesellschaft mbH

Bau und Kampfmittel - Tagebau - Genehmigungsplanung - Erkundung
 Ritscherstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. Nordheide
 Tel: +49 (0)4186-895894-0, info@pk-engineers.de

Projekt: Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis für eine Grundwasserentnahme zur Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Auftraggeber: Holcim Kies und Splitt GmbH
 Troplowitzstraße 5, 22529 Hamburg

Erläuterungsbericht
zum Antrag auf
wasserrechtliche Erlaubnis
für eine
Grundwasserentnahme zur Kieswäsche
gem. § 8, § 9 und § 10 WHG
im Kieswerk Schalkholz-West
(Gemarkung Schalkholz, Kreis Dithmarschen)
Az: 680.50/02/151

vorgelegt von der Firma



Verfasser:



PKE Ingenieurgesellschaft mbH

Ingenieurberatung Bau und Kampfmittel • Tagebau auf Steine & Erden • Genehmigungsplanung • Erkundung

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

PKE-Proj.-Nr.: 22-3454-0433

Projektleiter: Dr. Jens Steffahn

Dezember 2024 (Rev. 01)

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West				
PKE Dokumentennummer		22-3454-0433 Erläuterungsbericht - Holcim_GW_Entnahme_Kieswäsche_Schalkholz-West.docx		
AG Dokumentennummer				
Revision	Status	Datum	erstellt	geprüft
00	Vorabzug	08.04.2024	AR	JS
01	Ergänzungen	13.12.2024	AR	JS

Signaturen:

AR Annegret Rosenkranz, Dipl.-Ing., Projektbearbeiterin

JS Dr. Jens Steffahn, Dipl.-Geol., Projektleiter

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

INHALTSVERZEICHNIS

1.	VERANLASSUNG	5
2.	VERWENDETE DOKUMENTE	6
3.	VORHABENSDESCHEIBUNG	7
3.1	Lage.....	7
3.2	Entnahmeraten	8
3.3	Betriebsstunden	9
3.4	Vorgesehene Maßnahmen zur Minimierung der Gewässerbenutzung	12
3.5	Weitere Planungsschritte	13
4.	STANDORTBEDINGUNGEN	14
4.1	Hydrogeologische Übersicht.....	14
4.2	Erkundung und hydraulische Kennwerte	16
5.	VORDIMENSIONIERUNG UND HYDRAULISCHE BERECHNUNG	18
5.1	Wasserandrang und Fassungsvermögen	18
5.2	Reichweite der Absenkung	20
6.	ENTNAHMEBEDINGTE AUSWIRKUNGEN	22

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lageplan und Auszug aus der Liegenschaftskarte mit geplantem Standort und Kieswäsche.....	8
Abb. 2: Fließschema Ablauf Betriebsplatz	12
Abb. 3 : Schutzwirkung der Deckschichten an der Oberfläche [Quelle: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR)] ...	15
Abb. 4 : Schichtenverzeichnis SW-2 Aufschlussbohrung;	16
Abb. 5 : Korngrößenklassen und Durchlässigkeiten der Lockergesteine	17
Abb. 6 : Wasserandrang und Fassungsvermögen bei $k_f \sim 5 \cdot 10^{-4}$ m/s und $D_B = 1000$ mm sowie daraus resultierende Absenkung (s) im Brunnen bei entsprechender Entnahmerate (Q);.....	19

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Wasserbedarf für Kieswäsche im KW Schalkholz-West.....	10
Tab. 2: Auszugleichende Wasserverluste durch Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West.....	11
Tab. 3: Beantragte Förderraten für den Förderbrunnen zum Ausgleich der Wasserverluste bei der Kieswäsche im KW Schalkholz-West.....	11
Tab. 4: Prognostizierte Reichweite (R_W) der Grundwasserabsenkung durch den episodischen Brunnenbetrieb bei Entnahme von Grundwasser zur Kieswäsche.....	20

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Übersicht mit Grundwassermessstellen	Maßstab 1 : 5.000
Anlage 2	Lageplan / Flurstückskarte	Maßstab 1 : 900
Anlage 3	Flurabstandskarte GW Hochstand	Maßstab 1 : 5.000
Anlage 4	Schichtenverzeichnis Aufschlussbohrung SW-2F Schichtenverzeichnis Aufschlussbohrung SW-2T	
Anlage 5	Schutzgebiete	Maßstab 1 : 5.000

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

1. VERANLASSUNG

Die HOLCIM KIES UND SPLITT GMBH (HOLCIM), Troplowitzstraße 5, 22529 Hamburg beabsichtigt den geplanten Trockenabbau am Standort Schalkholz-West um eine Kieswäsche zu ergänzen. Die Fa. HOLCIM möchte die Möglichkeit erhalten Teilmengen des Lagerstättenmaterials am Standort mittels Nasssiebung sauber zu klassieren.

Dafür ist im als Trockenschnitt geplanten Abbau die Errichtung eines Förderbrunnens zur Grundwasserentnahme innerhalb der Antragsgrenze in der Gemarkung Schalkholz, Flur 8, Flurstück 43/1 (Betriebsplatz) vorgesehen.

Über den Förderbrunnen soll Grundwasser entnommen und zur Kieswäsche verwendet werden. Die Entnahme ist dabei nicht dauerhaft vorgesehen, sondern wird je nach Bedarf zum Einsatz kommen. Die Entnahmerate ist max. mit 200 m³/h und wird sich insgesamt auf <100.000 m³/a beschränken.

Zudem plant die Fa. HOLCIM das Waschwasser mittelfristig über ein gedichtetes Absetzbecken in einen quasi-geschlossenen Kreislauf zu überführen, so dass die Grundwasserentnahme lediglich den Haftwasser- und Verdunstungsverlust ausgleichen soll.

Für die Errichtung des Brunnens und die anschließende Grundwasserentnahme wird eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG beantragt.

Für die Kieswäsche besteht keine Notwendigkeit für eine Genehmigung nach BImSchG, da Klassieranlagen für Sand oder Kies nach 4. BImSchV Anhang 1 Ziffer 2.2 (unabhängig von einer Trocken- oder Nasssiebung) ausgenommen sind.

Der vorliegende Erläuterungsbericht beschreibt das geplante Vorhaben hinsichtlich der Standortbedingungen sowie der zu erwartenden Auswirkungen und bewertet diese orientierend.

Die vorliegende Ausarbeitung umfasst 21 Seiten, 6 Abbildungen, 3 Tabellen und 5 Anlagen.

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

2. VERWENDETE DOKUMENTE

- [1] DVGW (2015): Technische Regeln – Pumpversuche bei der Wassererschließung. - W 111 Arbeitsblatt, Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Bonn.
- [2] LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN - Geologischer Dienst (2012): Geologische Übersichtskarte von Schleswig-Holstein 1:250.000.
- [3] Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein: Entwurf Bewirtschaftungsplan (gem. Art. 13 EG-WRRL bzw. § 83 WHG) FGE Eider 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022 – 2027. Stand: 22.12.2020.
- [4] LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME VON SCHLESWIG-HOLSTEIN (2019): Geologisches Landesarchiv, Flintbek.
- [5] LANDESAMTES FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN (2000): Hydrogeologischer Bericht - Bemessung eines Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Linden des Wasserbeschaffungsverbandes Norderdithmarschen.- LANU 530 II W 2 - WSG Ber. 02/00. Ber. Arch. LLUR.
- [6] BALKE, K.-D., BEIMS, U., HEERS, F. W., HÖLTING, B., HOMRIGHAUSEN, R., MATTHES, G. (2000): Lehrbuch der Hydrogeologie, Band 4: Grundwassererschließung, Gebrüder Borntraeger, Berlin, Stuttgart.
- [7] DVGW (2005): Technische Regeln – Bemessung von Vertikalfilterbrunnen. - W 118 Arbeitsblatt, Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Bonn.
- [8] DESENS, A. und HOUBEN, G.J. (2022): Jenseits von Sichardt – empirische Formeln zur Bestimmung der Absenkreichweite eines Brunnens und ein Verbesserungsvorschlag.- Grundwasser - Zeitschrift der Fachsektion Hydrogeologie, 27: 131 – 141 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00767-021-00500-3>.
- [9] CONSULAQUA HAMBURG (2024): Berechnung der potenziellen Auswirkungen des Kiesabbaus auf die Grundwasserverhältnisse innerhalb des WSG Linden. – 42 S., 17 Abb., 5 Tab., 13 Anl.

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

3. VORHABENSBSCHREIBUNG

Die Fa. HOLCIM beabsichtigt den Bau eines Vertikalfilterbrunnens zur Grundwasserentnahme und Beschickung einer Kieswäsche. Der Standort liegt innerhalb der geplanten Antragsgrenze und Betriebsfläche des Trockenabbaus Kieswerk Schalkholz-West (Anlage 1).

Die Grundwasserentnahme soll ausschließlich aus dem oberflächennahe Grundwasserleiter (L2) erfolgen, der weitestgehend vom nächsttieferen Grundwasserleiterbereich (LH3) durch bis zu 20 m mächtige Geschiebemergel-Trennschichten (H31) hydraulisch entkoppelt ist [9].

Der u.a. vom Wasserverband Norderdithmarschen wasserwirtschaftlich und zur Trinkwassergewinnung genutzte Grundwasserleiterbereich liegt nochmals tiefer in den tertiär-zeitlichen „Kaolinsanden“ (L42), die in jedem Fall durch eine weitere Schicht aus Geschiebemergel/-lehm (H32) vom hier beantragten Entnahmehorizont hydraulisch getrennt ist [9].

3.1 Lage

Entnahmebrunnen als auch Kieswäsche werden weitestgehend auf dem Flurstück 43/1 der Flur 8 in der Gemarkung Schalkholz auf dem Betriebsplatz errichtet (Abb. 1 und Anlage 2). Die Betriebsfläche inkl. geplantem Absetzbecken befindet sich zudem auf den benachbarten Flurstücken 279/40, 280/40, 281/40 und teilweise 283/40 derselben Flur. Das Flurstück 43/1 befindet sich derzeit im Besitz von Harald Jebens (Flemingstraße 6, 22299 Kiel). Die Fläche wird vor Abteufen des Brunnens käuflich erworben bzw. privatrechtlich gesichert.

Der Brunnen wird in der Nähe der bereits bestehenden beweissichernden Grundwassermessstelle zur Eigenüberwachung SW-2 errichtet (Anlage 1).

Der geplante Standort für das Brunnenbauwerk ist in etwa über die folgenden UTM-Koordinaten (ETRS89) definiert:

RW: 32 516080 HW: 6009975

Der genaue Standort wird im Zuge der Brunnenbohrung konkretisiert.

3.3 Betriebsstunden und Wasserbedarf

Bei den geplanten Produktionsraten ergibt sich ein Waschwasserbedarf von rd. 450.000 m³ über das Jahr (Tab. 1). Der Großteil davon wird mittels des gedichteten Absetzbeckens in einem quasi-geschlossenen Kreislauf gefahren, so dass die notwendige Brauchwassermenge nicht vollumfänglich durch die Grundwasserentnahme gewährleistet werden muss.

Sollte die Förderrate aufgrund des etablierten Wasserkreislaufs über das gedichtete Absetzbecken weiter reduziert werden können, so ergeben sich zudem geringere Jahresentnahmeraten oder theoretisch mehr Betriebsstunden des Brunnens pro Jahr. Letztere dann allerdings mit einer deutlich geringeren Stundenförderleistung sowie geringerer Reichweite des Absenktrichters.

Durch den Betrieb der Aufbereitungsanlage treten Wasserverluste nur durch das am abtransportierten Kiessand anhaftende Wasser und die Verdunstung im Betrieb des Absetzbeckens auf. Diese Verluste sind von verschiedenen Faktoren wie z.B. Korngröße, Verschmutzungsgrad und Reinigungsqualität ab. Die diskontinuierliche Rohstoffentnahme im Tages- und Jahresverlauf kann dabei für eine langfristige Bilanzbewertung außer Betracht bleiben. Die Aufbereitungsverluste betragen bei den vorherrschenden Korngrößen erfahrungsgemäß ca. 5% der Rohstoffmenge. Die Verluste über das Absetzbecken ergeben sich aus den Bilanzgrößen für Niederschlag und Verdunstung über der Wasserfläche (

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Tab. 2).

Tab. 1: Wasserbedarf für Kieswäsche im KW Schalkholz-West.

Produktionsrate Kiessand [t/a]	Wasserbedarf [m ³ /t]	Jahreswasserbedarf [m ³ /a]
300.000	1,5	450.000*

* über gedichtetes Absetzbecken im quasi-geschlossenen Kreislauf

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Tab. 2: Auszugleichende Wasserverluste durch Grundwasserentnahme
für Kieswäsche im KW Schalkholz-West.

Produktionsrate Kiessand [m ³ /a]	Haftwasserverlust [%]	Haftwasserverlust [m ³ /a]
171.500*	ca. 5	-8.575

* bei in-situ-Lagerungsdichte von 1,75 t/m³

Fläche A Ab- setzbecken [ha]	Niederschlag N [mm/a]	Verdunstung Wasserfläche V _w [mm/a]	Bilanzgröße / Verdunstungsverlust (N+V _w)*A [m ³ /a]
0,245*	856**	-720***	-33.320

* Maße: 35 x 70 m; ** gem. DWD (Station: 1266); *** gem. DVWK-Merkblatt 238 (DVWK 1996)

Σ			-41.895
----------	--	--	---------

Tab. 3: Beantragte Förderraten für den Förderbrunnen zum Ausgleich der Wasserverluste bei der
Kieswäsche im KW Schalkholz-West.

Förderrate Q [m ³ /h]	Betriebsstunden [h/a] bei Q _{max}	Jahresentnahme [m ³ /a]
max. 200	ca. 500*	max. 99.000

* ansonsten bei Bedarf zum Ausgleich der betriebsbedingten und verdunstungsbedingten Wasserverluste (vgl. Tab. 3).

Die beantragten Förderraten und -mengen (Tab. 3) sind ausreichend, um die betriebsbedingten Haftwasserverluste und verdunstungsbedingten Wasserverluste von ca. 42.000 m³/a auszugleichen. Die max. Stundenförderrate wird beantragt um kurzzeitige Bedarfsspitzen abzudecken.

Die Kieswäsche wird im Regelbetrieb 8 – 10 Stunden am Tag laufen. Mit diesem Regelbetrieb, dem über das gedichtete Absetzbecken quasi-geschlossenen Wasserkreislauf und der Beschränkung der Brunnenförderrate auf <100.000 m³/a wird die Grundwasserentnahme, weder tageweise noch über das Jahr gesehen, im Dauerbetrieb erfolgen. Die räumlich eng begrenzten betriebsbedingten Grundwasserabsenkungen können daher gleichsam über die nächtlichen Betriebsruhen und die mehrtägigen bis mehrwöchigen Phasen ohne Grundwasserförderung regenerieren (vgl. Kap. 6).

Der Betrieb wird mittels Betriebstagebuch dokumentiert.

3.5 Vorgesehene Maßnahmen zur Minimierung der Gewässerbenutzung

Wie bereits angesprochen soll die Wasserentnahme zur Kieswäsche nach einem anfänglichen Testbetrieb um einen quasi-geschlossenen Wasserkreislauf ergänzt werden (Abb. 2). Hierzu soll das nach der Kieswäsche ablaufende Wasser in ein kaskadiertes Absetzbecken geleitet werden, in dem die Feinkornanteile sedimentieren. Das Absetzbecken wird (mittels KDB oder mineralischem, bindigem Material) so abgedichtet, dass keine Versickerung erfolgen kann.

Die Ansprüche der Wasserschutzgebietsverordnung werden berücksichtigt. Dem Waschwasser werden keine chemischen Zusatzstoffe beigemischt.

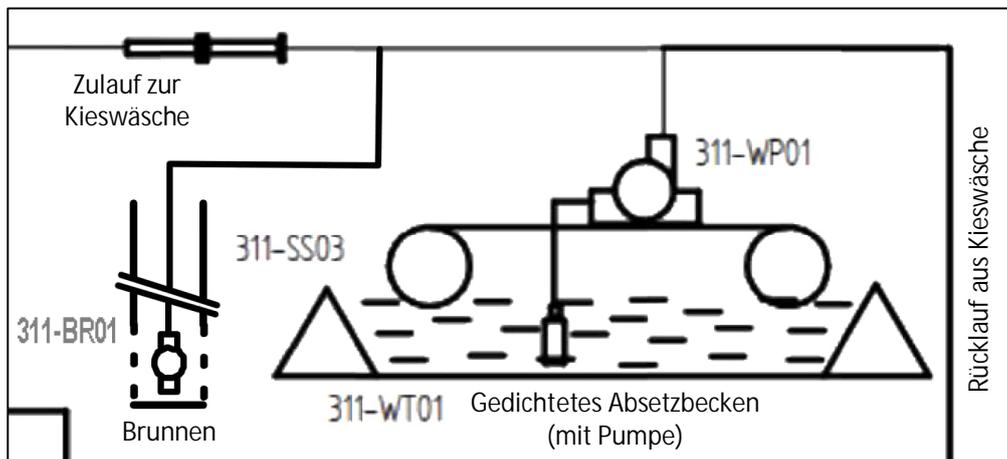


Abb. 2: Technische Skizze Absetzbecken und Förderbrunnen

Nach dem Sedimentationsvorgang wird das Wasser aus dem Absetzbecken mittels Pumpe zurück zur Kieswäsche geleitet. Um den Anteil dieses Rückleitungsvorgangs, wird eine Reduktion der Grundwasserentnahme aus dem Förderbrunnen realisiert. In welchem Maße diese Reduktion erfolgen kann, ist nach den Erfahrungen über den Regelbetrieb zu ermitteln.

Eine Wiederversickerung ins Grundwasser oder eine Ableitung in ein oberirdisches Gewässer ist nicht vorgesehen.

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

3.6 Weitere Planungsschritte

Der Brunnen wird auf Basis bisher vorliegender Informationen zur hydrogeologischen Gebietskulisse (vgl. Kap. 4) sowie entsprechend der o.g. max. Grundwasserentnahme für ein Leistungsvermögen von 200 m³/h vordimensioniert (vgl. Kap. 5).

4. STANDORTBEDINGUNGEN

Der geplante Brunnenstandort liegt nach [2] geologisch betrachtet im Bereich der weitflächig verbreiteten Sand- und Kiessand-dominierten Schmelzwassersande, sog. kiesige Moränensande der Weichsel- und Saale-Kaltzeit (qw-qs/S-G/gf) mit einer oberflächennah verbreiteten geringmächtigen Oberbodenauflage.

4.1 Hydrogeologische Übersicht

Der hydrogeologische Untergundaufbau am Standort ist durch einen Stockwerksbau gekennzeichnet. Im Bereich des "Heider Troges" sind mächtige bindige Zwischenlagen aus Geschiebelehm/-mergel sowie Ton bekannt, die die quartärzeitlichen und pliozänen Lockergesteine in ein oberes und unteres Stockwerk trennen.

Hydrologisch ist das Antragsgebiet dem Grundwasserkörper "Nördliche Dithmarscher Geest" zuzuordnen [6]. Südlich und westlich des Antragsgebietes befinden sich eine Vielzahl an wasserführenden Gräben. Die Lindener Au verläuft in rd. 300 m Entfernung nordwestlich der Antragsfläche und fließt der Brokelandsau, die in ihrer weiten Niederung eher als ein großer "Abzugsgraben" zu erkennen ist, als linker Nebenfluss der Eider zu.

Die in der näheren Umgebung gelegenen Erkundungsbohrungen [4] deuten im zentralen Antragsgebiet auf einen Grundwasserflurabstand bis zu rd. 13 m hin. Nach Süden nimmt der Flurabstand der Geländeoberkante folgend kontinuierlich ab. Das natürliche Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung des oberflächennahe Grundwasserstockwerks ist aufgrund der sandigen Ausbildung als Porengrundwasserleiter somit überwiegend als ungünstig zu bezeichnen (Abb. 3).

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
 Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

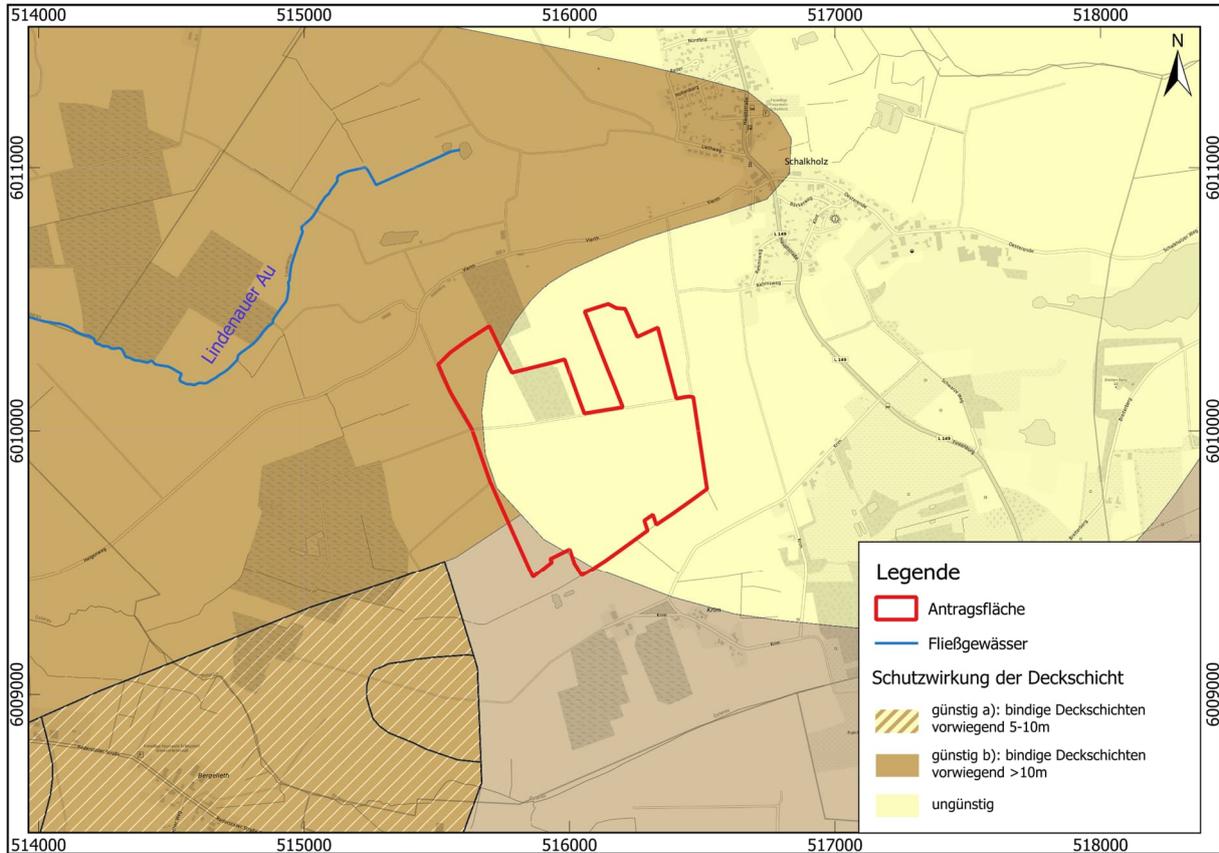


Abb. 3 : Schutzwirkung der Deckschichten an der Oberfläche

[Quelle: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR)]

Dem Grundwasserkörper DESH_Ei18 wird gemäß [3] eine Grundwasserneubildung von 35,493 Mio. m³/a sowie bisherige Entnahmerechte von rd. 8,51 Mio. m³/a zugewiesen. Damit beläuft sich der genehmigte Entnahmeanteil auf rd. 24% der jährlichen Neubildung. Eine unter 30% des Dargebots bleibende Grundwassergewinnung wird als unproblematisch angesehen. Der mengenmäßige Zustand im Hauptgrundwasserleiter ist damit als gut zu bezeichnen.

Die mittlere Lage der Grundwasseroberfläche wird nach [5] großmaßstäblich zwischen NHN +1 bis +1,5 m angegeben. Aus dem beweissichernden Grundwassermonitoring der Fa. HOLCIM lässt sich über die letzten 2 Jahre ein interpolierter Niedrigwasserstand für den Bereich des geplanten Brunnenstandorts von rd. NHN +0,5 m ableiten. Bei einer Geländehöhe von rd. NHN +12 m ergibt sich daraus ein Grundwasserflurabstand bei Niedrigwasser von ca. 11,5 m.

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
 Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

4.2 Erkundung und hydraulische Kennwerte

Im Bereich des geplanten Brunnenstandorts lässt sich durch die unweit abgeteufte Aufschlussbohrung „SW-2“ die Schichtenfolge sowie daraus die vermeintliche hydraulische Durchlässigkeit ableiten. Demnach ist im Bereich des Brunnenstandorts von einer Mächtigkeit der oberflächennahen Sand-/ Kiessandfolge von bis zu 30 m auszugehen. Für den Teufenbereich der wassererfüllten Mächtigkeit überwiegen Grobsande mit lagenweisen, wechselnden Anteilen von Mittelsand und Feinkies (Abb. 4).

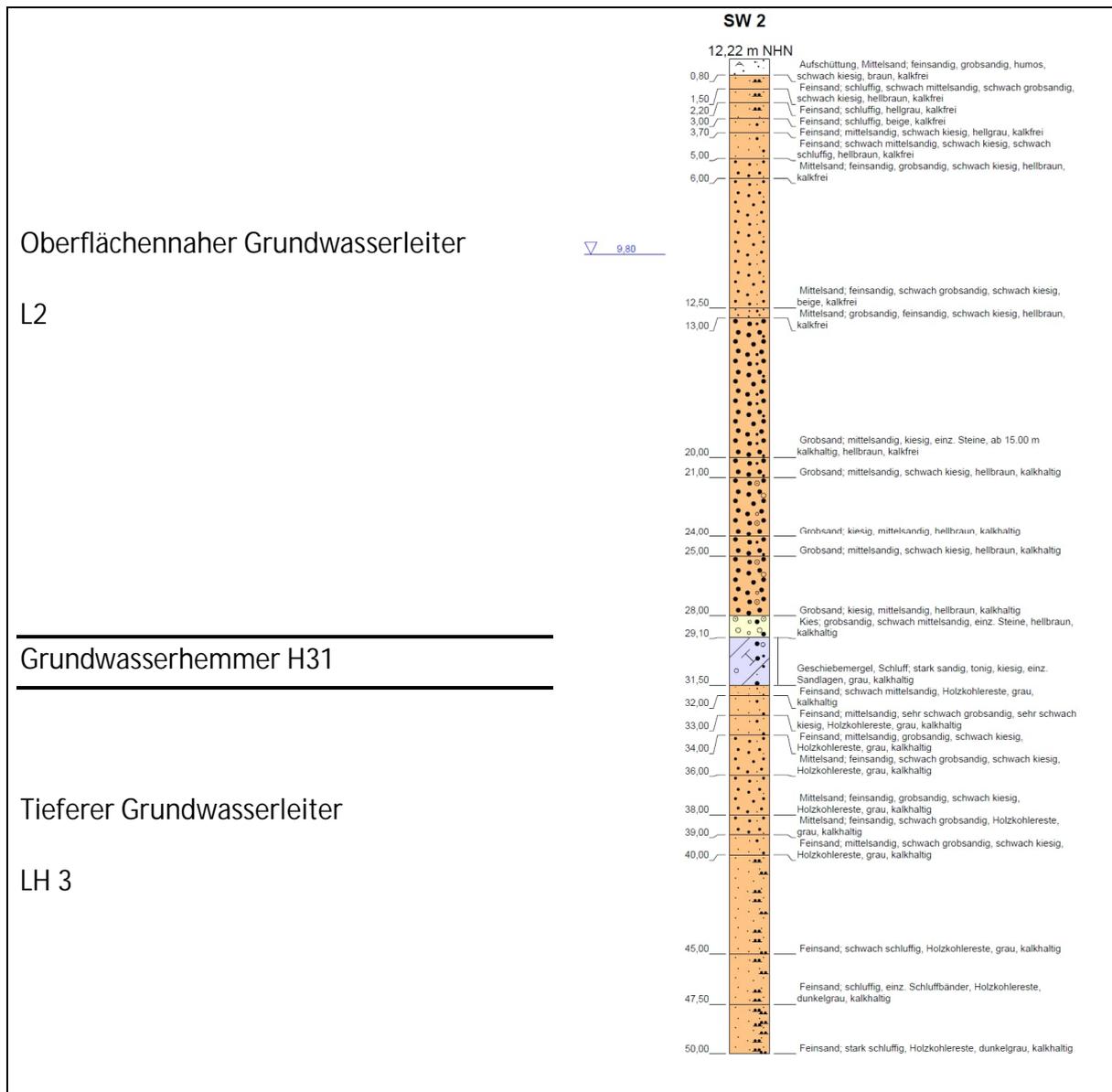


Abb. 4 : Schichtenverzeichnis SW-2 Aufschlussbohrung;
 Lage siehe Anlage [Quelle: Neumann Baugrund; Bohrdatum: 13.01. – 15.01.2022]

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
 Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Für derartige Kornzusammensetzungen ist die hydraulische Durchlässigkeit nach [BALKE et al. 2000] mit etwa $5 \cdot 10^{-4}$ m/s anzugeben (Abb. 5). Werte, die u.a. durch die Ausarbeitungen im Zuge der modelltechnischen Betrachtungen [9] bestätigt werden.

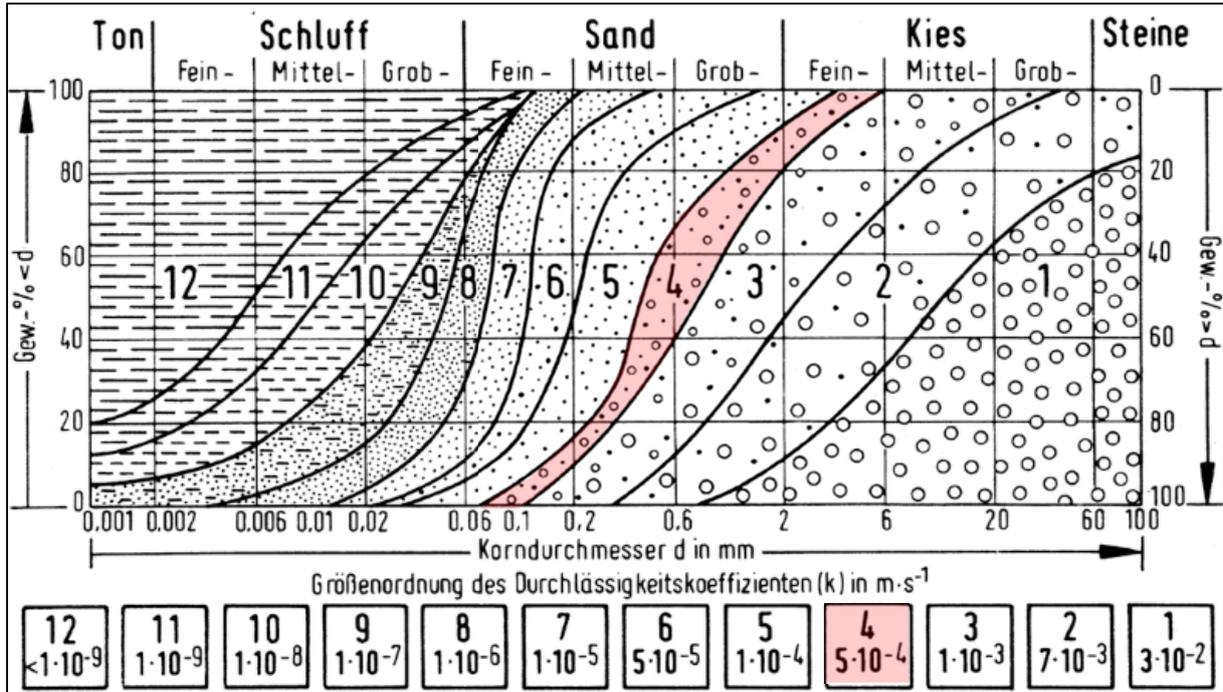


Abb. 5 : Korngrößenklassen und Durchlässigkeiten der Lockergesteine verändert nach [Balke et al. 2000]

Darauf basierend wird für das geplante Brunnenbauwerk ein Ausbauvorschlag erarbeitet (vgl. Kap. 5). Nach Vorliegen der wasserrechtlichen Erlaubnis soll der Brunnen gebaut und die im folgenden getroffenen Aussagen zur Ergiebigkeit und den entnahmebedingten Auswirkungen mittels eines Pumpversuchs (Brunnentest nach DVGW [1]) überprüft werden. Dabei wird die bestehende Grundwassermessstelle SW-2F in die Betrachtungen, v.a. zur Reichweite der Grundwasserabsenkung, einbezogen (Anlage 3).

5. VORDIMENSIONIERUNG UND HYDRAULISCHE BERECHNUNG

Mit den in Kap. 4 benannten Standortbedingungen und Kennwerten lässt sich für die gewünschte Entnahmerate von 200 m³/h nach [6] und DVGW [7] eine hydraulische Vordimensionierung des Vertikalfilterbrunnens vornehmen.

5.1 Wasserandrang und Fassungsvermögen

Entscheidend sind dabei für den Wasserandrang (Q_A) der Durchlässigkeitsbeiwert (k_f) und die Grundwasser erfüllte Mächtigkeit (H). Das Fassungsvermögen (Q_F) wird überwiegend vom Bohrdurchmesser (D_B) bestimmt.

Der Durchlässigkeitsbeiwert (k_f) wird aufgrund der Korngrößenverteilung mit $5 \cdot 10^{-4}$ m/s angenommen (vgl. Kap. 4.2). Die Grundwasser erfüllte Mächtigkeit (H) wird aufgrund der Aufschlussbohrung und unter Berücksichtigung von Niedrigwasserständen – auf der sicheren Seite liegend – mit rd. 20 m angegeben.

Wasserandrang (Q_A) und Fassungsvermögen (Q_F) berechnen sich dabei wie folgt:

$$Q_A = \frac{\pi \cdot k_f \cdot (H^2 - h^2)}{\ln R_{Sich} - \ln r_w}$$

$$Q_F = \frac{D_B \cdot \pi \cdot h \cdot \sqrt{k_f}}{15}$$

dabei sind

k_f [m/s]	(Durchlässigkeitsbeiwert)
s [m]	(Absenkung im Brunnen)
$h = H - s$ [m]	(abgesenkte Grundwasser erfüllte Mächtigkeit)
$R_{Sich} = 3000 \cdot s \cdot \sqrt{k_f}$ [m]	(Reichweite der Absenkung nach SICHARDT)
$r_w = \frac{r_B + r_F}{2}$ [m]	(gemittelter Radius)
r_B [m]	(Radius Brunnenbohrung)
r_F [m]	(Radius Filterrohr)

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
 Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Für einen Brunnenausbau mit einem Bohrdurchmesser von 1.000 mm und einem Ausbaudurchmesser von 500 mm ergibt sich für den Betrieb mit 200 m³/h demnach eine Absenkung (s) im Brunnen von rd. 8 m (Abb. 6).

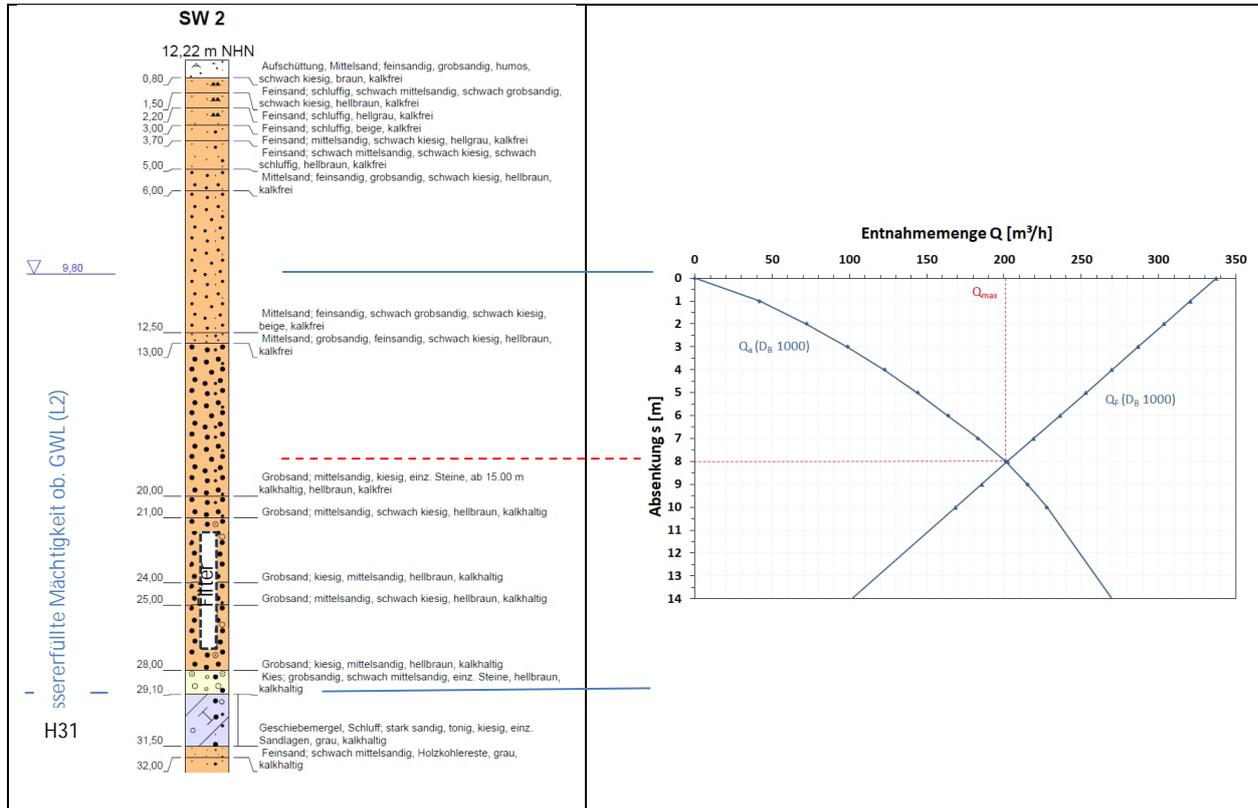


Abb. 6 : Wasserandrang und Fassungsvermögen bei $k_f \sim 5 \cdot 10^{-4}$ m/s und $D_B = 1000$ mm sowie daraus resultierende Absenkung (s) im Brunnen bei entsprechender Entnahmerate (Q);
 Berechnung nach [6]

Bei der zur Verfügung stehenden Grundwassererfüllten Mächtigkeit von rd. 20 m und einer ausreichend tiefen Verfilterung ist somit eine Sicherheit gegeben, dass die Pumpe auch bei Niedrigwasserzuständen nicht trockenfällt und einen auskommenden Wasserzustrom erfährt (Abb. 6).

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

5.2 Reichweite der Absenkung

Wie in Kap. 5.1 beschrieben, findet die Reichweite der Absenkung (R_{Sich}) nach SICHARDT Eingang in die Berechnung des Wasserandrangs. Bei einer Absenkung (s) im Brunnen von 8 m würde die Reichweite bei einem Dauerbetrieb (24h/7d) bis zum vollständigen Abklingen des Absenktrichters rd. 536 m betragen. Ein derartiger Betrieb ist aber nicht notwendig und auch nicht vorgesehen.

Für den am Standort vorgesehenen, episodischen Brunnenbetrieb mit rd. 8 – 10 Betriebsstunden täglich ist der Rechenansatz nach SICHARDT daher ungeeignet, da dieser den Dauerbetrieb des Brunnens unterstellt. Vielmehr ist in den Ruhephasen des Brunnenbetriebs, wenn keine Grundwasserentnahme erfolgen muss, ein Wiederanstieg der abgesenkten Grundwasseroberfläche zu erwarten.

Über die Berechnung der Reichweite (R_W) nach WEBER in [8] besteht die Möglichkeit die tatsächlichen Betriebsstunden des Brunnens zu berücksichtigen:

$$R_W = 3 \cdot \sqrt{\frac{(H \cdot k_f \cdot t)}{n_{eff}}} \text{ [m]} \quad (\text{Reichweite der Absenkung nach WEBER})$$

dabei sind

t [s] (Betriebszeit)

n_e [-] (effektive Porosität; hier konservativ 0,2)

Daraus ergeben sich die folgenden Reichweiten der Grundwasserabsenkung (Tab. 4):

Tab. 4: Prognostizierte Reichweite (R_W) der Grundwasserabsenkung durch den episodischen Brunnenbetrieb bei Entnahme von Grundwasser zur Kieswäsche.

Betrieb [h]	Betrieb [s]	Reichweite (R_W) [m]
8	28.800	114,0
10	36.000	128,0

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Dabei ist zudem zu berücksichtigen, dass die Absenkbeträge über den Absenktrichter logarithmisch verlaufen und damit außerhalb des Brunnens rasch abnehmen. Bereits nach mehreren 10er Metern erreicht die Absenkung ein so kleines Maß, dass sie hinter die witterungsbedingten Schwankungen der Grundwasseroberfläche und den Fehlergrenzen der Messungen weitestgehend zurücktreten.

6. ENTNAHMEBEDINGTE AUSWIRKUNGEN

Die über die hydraulische Berechnung ermittelte Reichweite der Grundwasserabsenkung (R_W) von rd. 140 m erstreckt sich bei dem gewählten Brunnenstandort nahezu ausschließlich auf das firmeneigene Betriebsgelände der Fa. HOLCIM. Nach Norden reicht der Absenkungsbereich bis in den Bereich des Gemeindeweges heran (Anlage 3 und Anlage 5).

Die natürlichen Grundwasserflurabstände im Absenkungsbereich bewegen sich zwischen 6 und 12 m, so dass eine Beeinträchtigung des pflanzenverfügbaren Grundwassers selbst für Forststandorte im Grunde ausgeschlossen werden kann.

Naturschutzfachliche Schutzgebiete oder Schutzgüter, wie z.B. die sich südlich der Abbaufäche befindliche „degenerierten Hochmoorflächen“, liegen außerhalb des Absenktrichters und sind demnach ebenfalls nicht betroffen.

Wasserrechtlich genehmigungspflichtige Grundwasserentnahme Dritter innerhalb des ermittelten Absenkungsbereichs sind nicht bekannt.

Die Grundwasserentnahme des Wasserverbandes Norderdithmarschen erfolgt – wie bereits erwähnt – aus dem tiefen Grundwasserleiter der Kaolinsande (L42). Eine Beeinträchtigung der Trinkwassergewinnung oder Veränderungen der Randstromlinie des Einzugsgebietes des WW Linden sind, v.a. aufgrund der Geringfügigkeit der Jahresentnahmerate von $<100.000 \text{ m}^3/\text{a}$, daher ebenfalls nicht zu befürchten.

Bereiche mit setzungsempfindlichen Böden sind von der zu erwartenden Grundwasserabsenkung nicht betroffen, da innerhalb der Reichweite der o.a. Absenkung ausschließlich korngestützte Lockersedimente verbreitet sind.

Aufgrund der ermittelten Absenkung im Brunnen ($s \sim 8 \text{ m}$) und des logarithmischen Verlaufs der Grundwasserabsenkung bis zu einer Reichweite von ca. 140 m ($s = 0 \text{ m}$) ist, unter Berücksichtigung der natürlichen Flurabstände und der Dargebotsreserve des Grundwasserkörpers, durch die Grundwasserentnahme des geplanten Förderbrunnens zur Kieswäsche keine nachteilige Beeinträchtigung von Schutzgütern oder den Rechten Dritter zu erwarten.

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Buchholz in der Nordheide, den 13.12.2024

PKE Ingenieurgesellschaft mbH

ppa. Jens Steffahn
ppa. Dr. Jens Steffahn



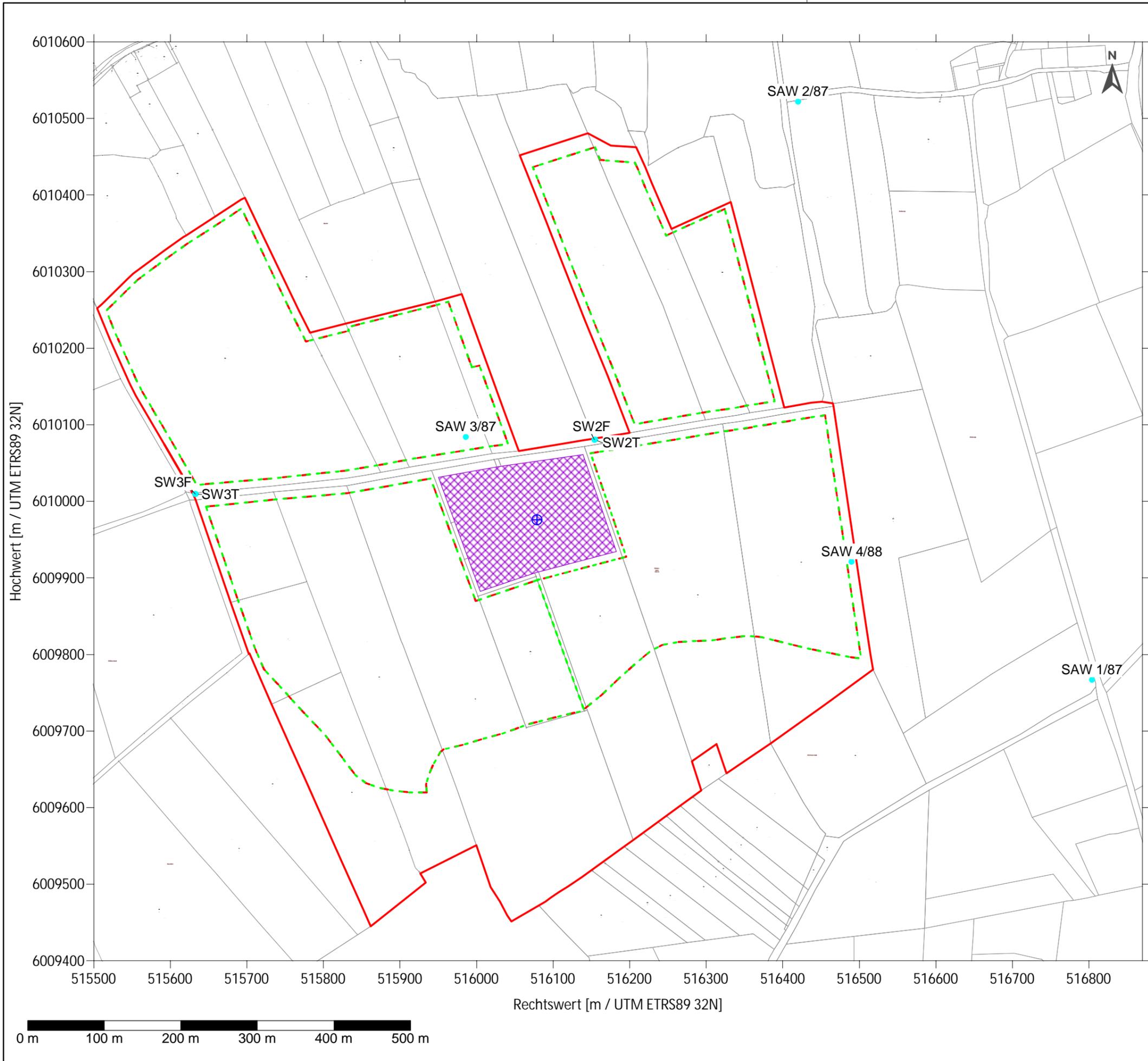
Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Anlagen

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Anlage 1

Übersicht



Planzeichenerklärung

- Antragsfläche
- Abbaufäche
- Abbaufelder
- Betriebsfläche
- ⊕ Bohransatzpunkt Entnahmebrunnen
- Grundwassermessstellen

Kartengrundlage:
 © GeoBasis-DE/LVermGeo SH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

PKE PKE Ingenieurgesellschaft mbH
 Bau und Kampfmittel · Tagebau · Genehmigungsplanung · Erkundung
 Ritscherstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. Nordheide
 Tel: +49 (0)4186-895894-0, info@pk-engineers.de

Projekt: Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis für eine Grundwasserentnahme zur Kieswäsche im KW Schalkholz-West

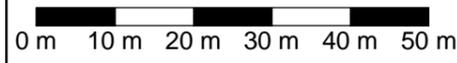
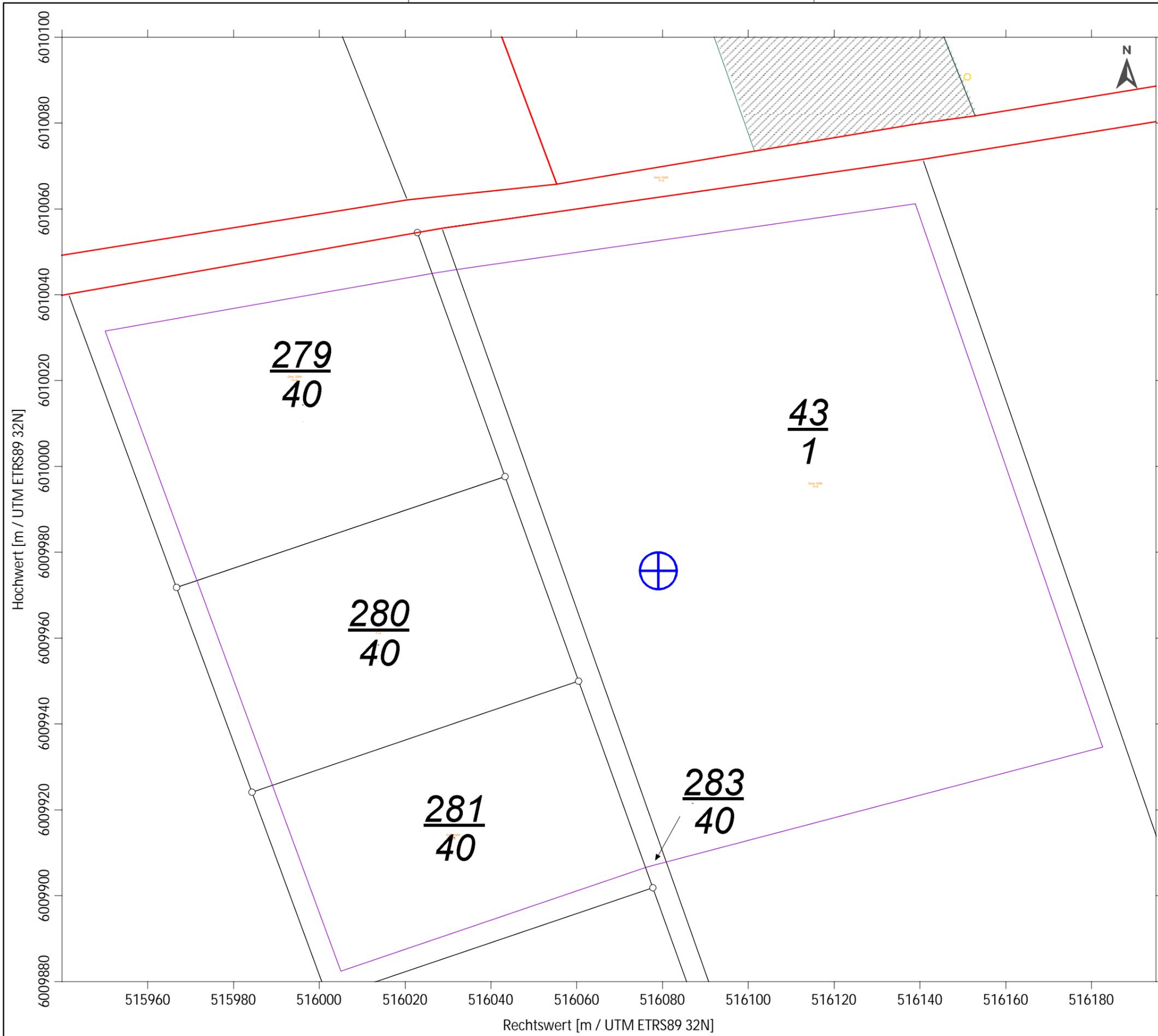
Auftraggeber: Holcim Kies und Splitt GmbH
 Troplowitzstraße 5, 22529 Hamburg

Plan: Abbauplan	Maßstab: 1 : 5.000 DIN A3		
	Datum	Name	
Gezeichnet:	13.12.2024	AR	
Geprüft:	13.12.2024	JS	
Datei:	Anlage 1_Übersicht mit Grundwassermessstellen.srf		
PKE-Proj.-Nr.:	22-3454-0433		Anl.: 1

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

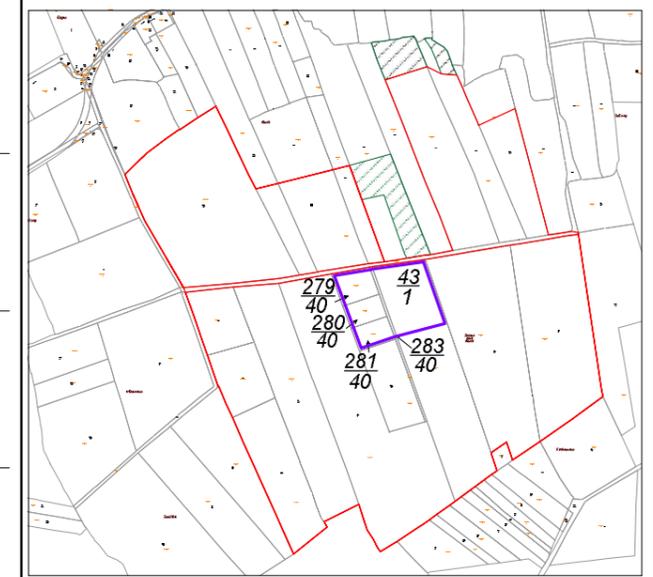
Anlage 2

Lageplan



Planzeichenerklärung

- Abbaustätte
- Betriebsfläche
- Historische Wälder
- ⊕ Entnahmebrunnen



Kartengrundlage:
© GeoBasis-DE/LVermGeo SH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

PKE Ingenieurgesellschaft mbH
Bau und Kampfmittel · Tagebau · Genehmigungsplanung · Erkundung
Ritscherstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. Nordheide
Tel: +49 (0)4186-895894-0, info@pk-engineers.de

Projekt: Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis für eine Grundwasserentnahme zur Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Auftraggeber: Holcim Kies und Splitt GmbH
Tropowitzstraße 5, 22529 Hamburg

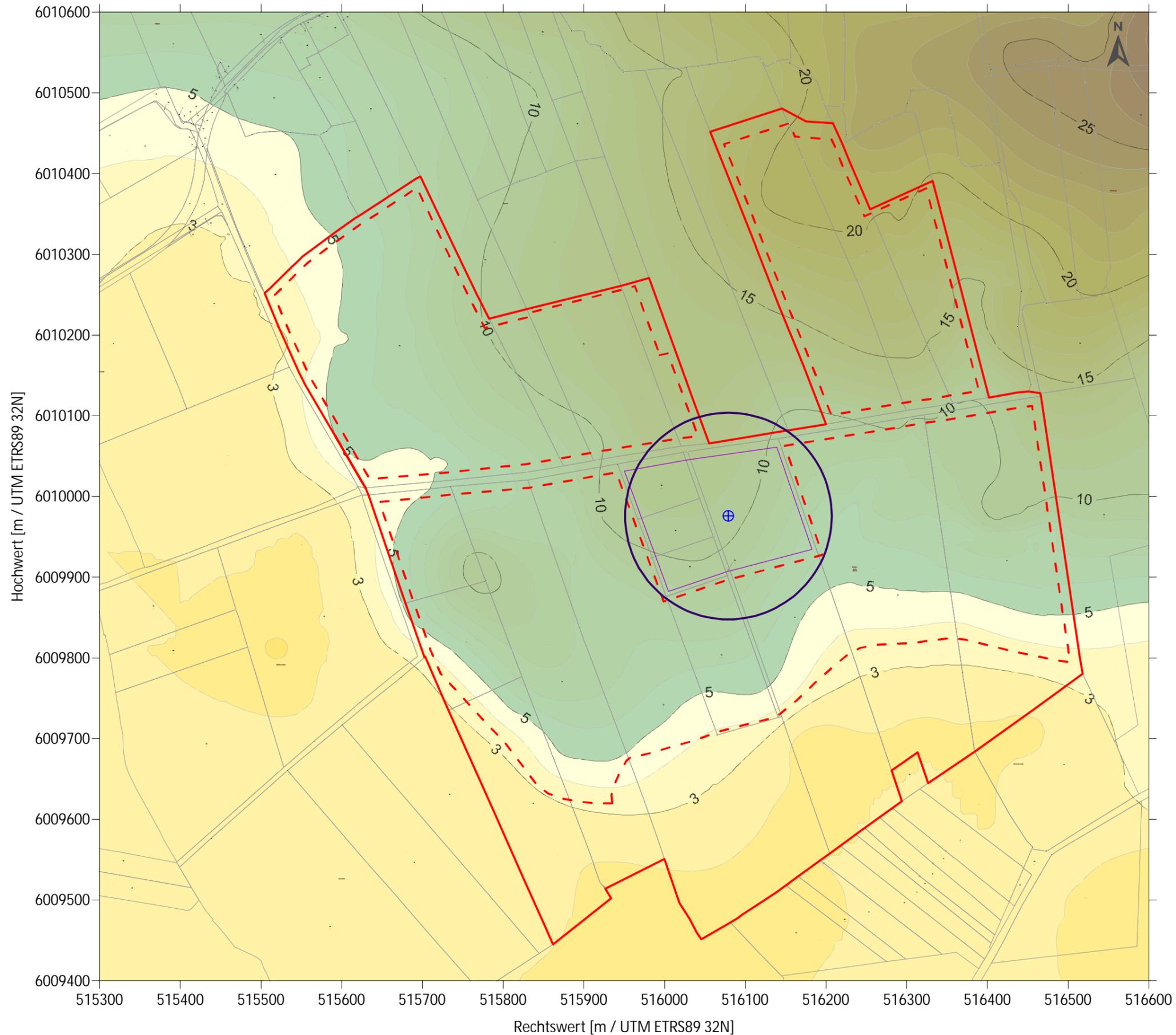
Plan: Lageplan Bohransatzpunkt Maßstab: 1 : 900 DIN A3

	Datum	Name
Gezeichnet:	13.12.2024	AR
Geprüft:	13.12.2024	JS
Datei:	Anlage_2_Lageplan Bohransatzpunkt.srf	
PKE-Proj.-Nr.:	22-3454-0433	Anl.: 2

Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Anlage 3

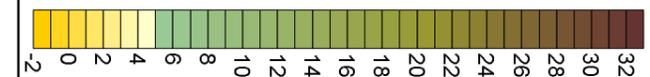
Flurabstandskarte GW Hochstand



Planzeichenerklärung

- Antragsfläche
- Abbaufäche
- Betriebsfläche
- ⊕ Brunnen
(RW 516080, HW 6009975)
- max. Absenktrichter ~ 128 m

Flurabstand [m]



Geodätische Parameter:
Alle Koordinaten in Metern [m]

Projektion: Universal Transversal Mercator
(6° Streifenbreite), Streifen 32 Nord
Ellipsoid: ETRS89
Lagestatus 489

Bestimmung HGW erfolgt auf Basis der Höhenlage
des Bemessungswasserstandes (WSG Linden
Gleichenplan vom 06.03.00; Stichtag 12.11.1998;
LLUR) und den gemessenen Grundwasserständen
an der SW2T (zw. April 2022 und November 2023).

Kartengrundlage:
© GeoBasis-DE/LVermGeo SH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

PKE **PKE Ingenieurgesellschaft mbH**
 Bau und Kampfmittel · Tagebau · Genehmigungsplanung · Erkundung
 Ritscherstraße 5, D-21244 Buchholz i. d. Nordheide
 Tel: +49 (0)4186-895894-0, info@pk-engineers.de

Projekt: Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis für eine
Grundwasserentnahme zur Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Auftraggeber:
Holcim Kies und Splitt GmbH
Tropowitzstraße 5, 22529 Hamburg

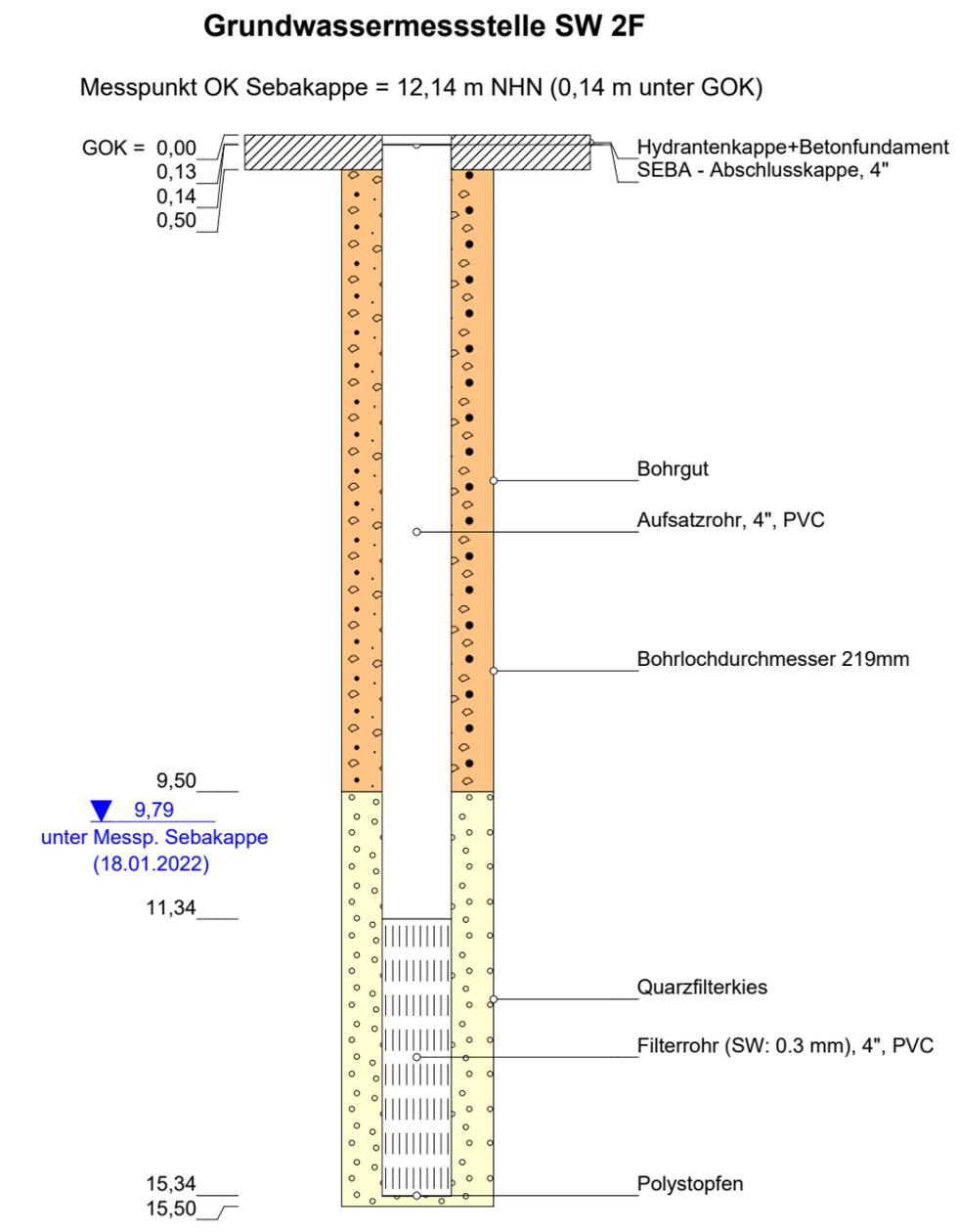
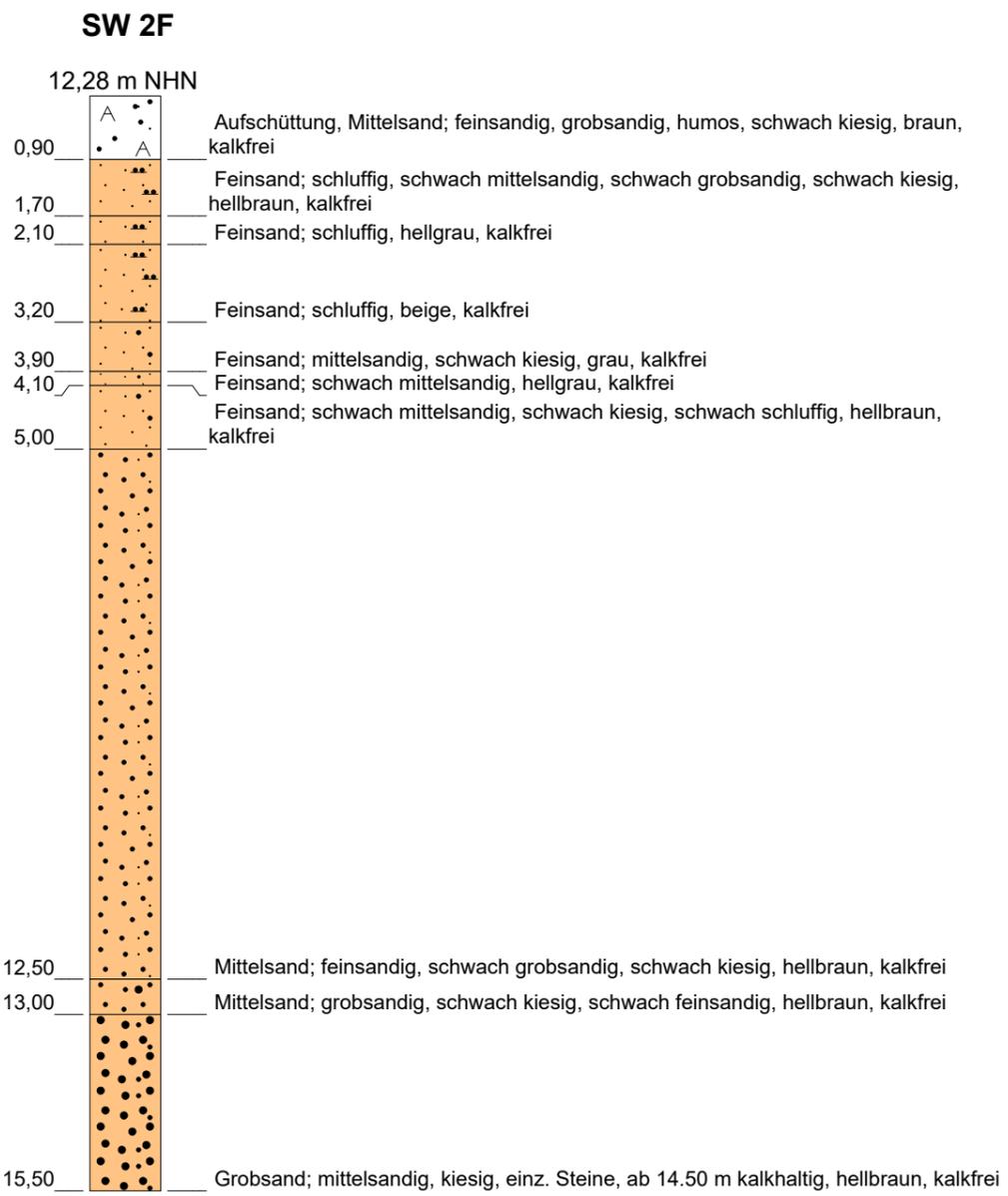
Plan: Flurabstand GW Hochstand	Maßstab: 1 : 5.000 DIN A3
Gezeichnet:	Datum: 13.12.2024 Name: AR
Geprüft:	Datum: 13.12.2024 Name: JS
Datei:	Anlage_3_Flurabstandskarte GW Hochstand.srf
PKE-Proj.-Nr.:	22-3454-0433 Anl.: 3



Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Anlage 4

Schichtenverzeichnisse

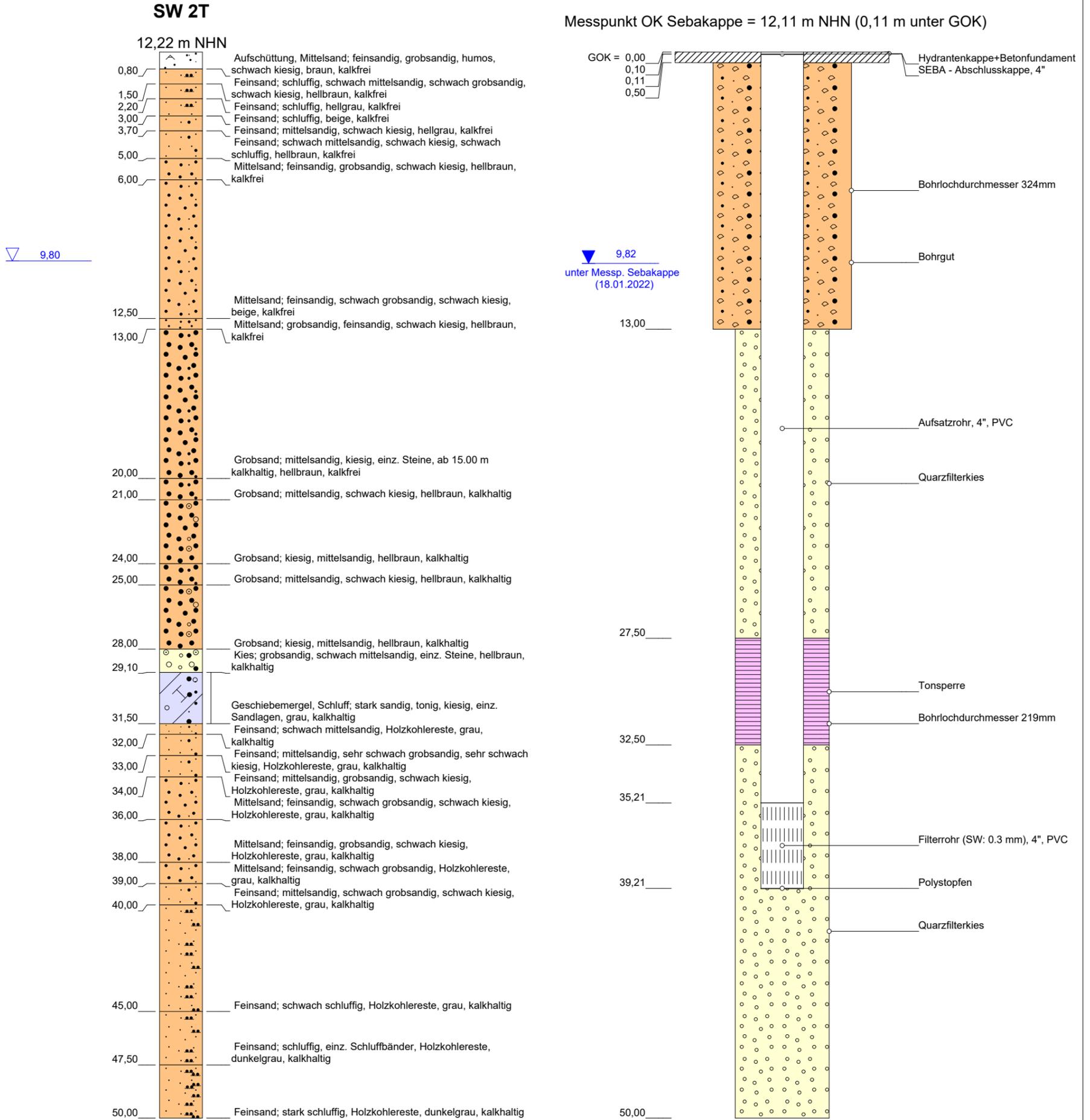


Bauvorhaben: Schalkholz, Kieswerk	
Aktenzeichen: 386/21	
Bezeichnung: Bohrprofil + Grundwassermessstelle	
Auftraggeber: Holcim Kies und Splitt GmbH	
Datum: 13.01.-15.01.2022	Maßstab: 1 : 100
gezeichnet: Ronja Nickel	Anlage

**NEUMANN
BAUGRUND**
 Marienthaler Str. 6
 24340 Eckernförde
 (+49) 4351 / 7136 0
 neumann-baugrund.de

Grundwassermessstelle SW 2T

Messpunkt OK Sebakappe = 12,11 m NHN (0,11 m unter GOK)



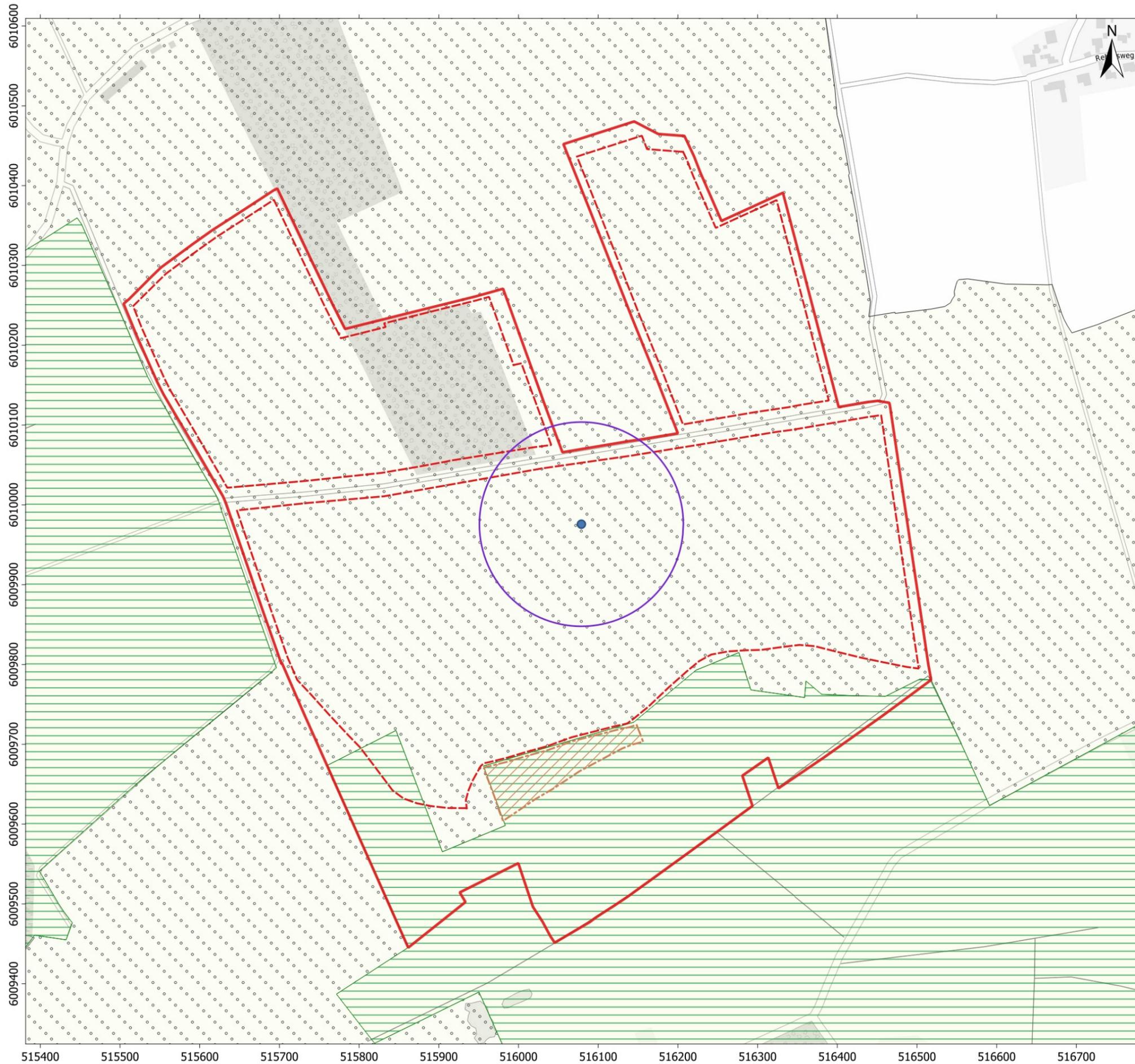
Bauvorhaben: Schalkholz, Kieswerk	
Aktenzeichen: 386/21	
Bezeichnung: Bohrprofil + Ausbau	
Auftraggeber: Holcim Kies und Splitt GmbH	
Datum: 05.01.-13.01.2022	Maßstab: 1 : 200
gezeichnet: Ronja Nickel	Anlage:



Erläuterungsbericht zum Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG
Grundwasserentnahme für Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Anlage 5

Schutzgebiete



Planzeichenerklärung

- Antragsfläche
- Abbaufäche (Böschungsoberkante)
- LSB Broklandsau
- LSB Nordergeest
- degenerierte Hochmoorfläche
- Entnahmebrunnen
- Reichweite der Absenkung

Kartengrundlage: TopPlusOpen Graustufen
 Koordinatensystem: ETRS89 UTM32N



PKE Ingenieurgesellschaft mbH
 Bau und Kampfmittel · Tagebau · Genehmigungsplanung · Erkundung
 Rübchersstraße 5, 21244 Buchholz i. d. Nordheide
 Tel: +49 (0)4186-895894-0, info@pk-engineers.de

Projekt: Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis für eine Grundwasserentnahme zur Kieswäsche im KW Schalkholz-West

Auftraggeber: Holcim Kies und Splitt GmbH
 Troplowitzstraße 5, 22529 Hamburg

Plan: Landschafts- und Naturschutzgebiete Maßstab: 1 : 5.000 DIN A3

	Datum	Name
Gezeichnet:	13.12.2024	AR
Geprüft:	13.12.2024	JS

Datei: Schutzgebiete_Schalkholz.qgs
 PKE-Proj.-Nr: 22-3454-0433 Anl.: 5

Beglaubigte Ablichtung

Nummer 1085 des Urkundenverzeichnisses Jahrgang 2024



Verhandelt

zu Heide/Holstein

am

26. Juli 2024

Vor mir, dem unterzeichnenden Notar

Detert Bracht

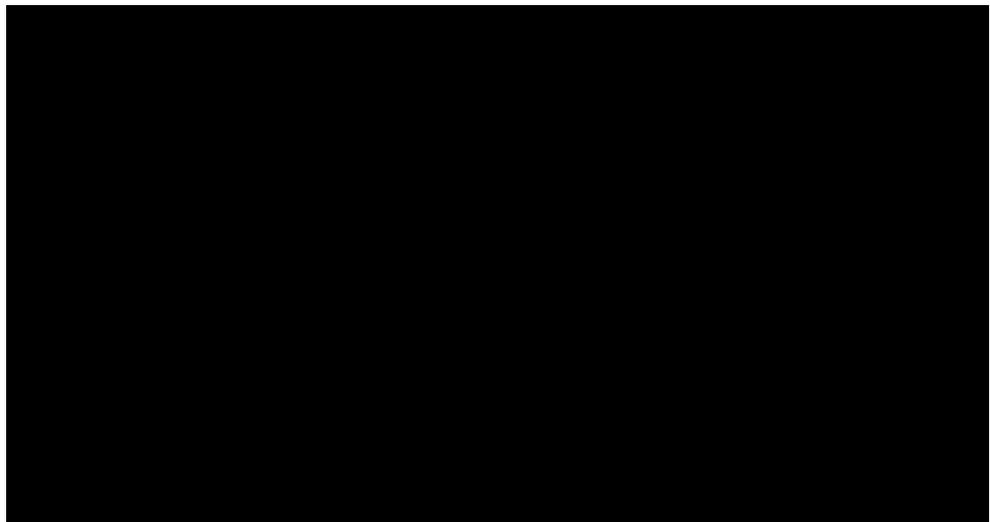
mit dem Amtssitz in Heide/Holstein

erschieden:

1.

2.

3.



zu 2. und 3. handelnd als gemeinschaftlich vertretungsberechtigte
Gesamtprokuristen der Gesellschaft in Firma

Holcim Kies und Splitt GmbH
Tropowitzstraße 5, 22529 Hamburg

was der Notar hiermit aufgrund heutiger Einsicht in das elektronische
Handelsregister des Amtsgerichtes Hamburg – HRB 82403 – gemäß § 21 der
Bundesnotarordnung bescheinigt.

Die Frage des Notars nach einer Vorbefassung i. S. d. § 3 Abs. 1 Nr.7 BeurkG
wurde verneint.

Der Notar wies auf die Regelungen des § 17 II a BeurkG zur Gestaltung des
Beurkundungsverfahrens in Verbindung mit §§ 310 II, 311 b I 1, III BGB hin, nach
welchen die Vertragsparteien bei sog. Verbraucherverträgen den Beurkundungstext
mindestens 2 Wochen vor der Beurkundung zur Prüfung erhalten sollen. Die
Vertragsparteien bestätigen hiermit, dass sie den Entwurf des vorliegenden
Vertrages von dem amtierenden Notar am 03.07.2024 per Post/per E-Mail erhalten
haben. Die Frist ist somit gewahrt.

Die Erschienenen, handelnd wie angegeben und baten um Beurkundung eines

Vertrages zur Begründung eines Ankaufsrechtes

und erklärten:

I. Vorbemerkung

Im Grundbuch des Amtsgerichtes Meldorf von Tellingstedt Blatt 2952 ist der
Erschienene zu 1. als Eigentümer des folgenden Grundbesitzes eingetragen:

BV lfd. Nr. 22: Gemarkung Schalkholz, Flurstück 43/1, Flur 8, zur Größe von
54.239 m²

Bei dem Kaufgegenstand handelt es sich um Landwirtschaftliche Nutzfläche.

II. Ankaufsrecht

- 1.) Der Erschienene zu 1. ist auf schriftliches Verlangen der Firma Holcim Kies und Splitt GmbH verpflichtet, ihr das Flurstück 43/1, Flur 8, Gemarkung Schalkholz, in einer Größe von insgesamt 54.239 m² zu verkaufen und zu übereignen. Der Kaufpreis wird auf [REDACTED] € festgesetzt.
- 2.) Das Ankaufsrecht kann erst von der Firma Holcim Kies und Splitt GmbH ausgeübt werden, sobald eine bestandskräftige öffentlich-rechtliche Abbaugenehmigung der Auskiesung (Trockenabbau) für das kaufgegenständliche Flurstück vorliegt. Bei Eintritt dieser Bedingung verpflichtet sich der Erschienene zu 1., das vorgenannte Flurstück an die Firma Holcim Kies und Splitt GmbH bzw. ihren Rechtsnachfolger zu veräußern, wenn die Holcim Kies und Splitt GmbH schriftlich erklärt vom Ankaufsrecht Gebrauch zu machen.
- 3.) Das Ankaufsrecht ist vererblich und ist bis zum 31.12.2027 befristet und kann in beiderseitigem Einvernehmen um ein weiteres Kalenderjahr (bis zum 31.12.2028) verlängert werden, wenn beispielsweise das Genehmigungsverfahren bei Fristablauf noch nicht abgeschlossen ist. Das Verlängerungsverlangen ist von der Firma Holcim Kies und Splitt GmbH mit einer Frist von 3 Monaten vor Fristablauf durch schriftliche Mitteilung an den Erschienenen zu 1. anzuzeigen bzw. zu beantragen.
- 4.) Im Falle eines Ankaufs ist für das vorgenannte Flurstück ein Kaufpreis in Höhe von [REDACTED] mithin [REDACTED]
(in Worten:
[REDACTED]
zu zahlen.

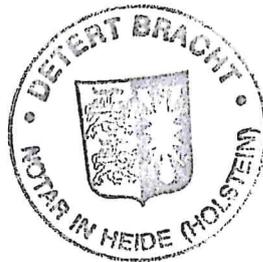
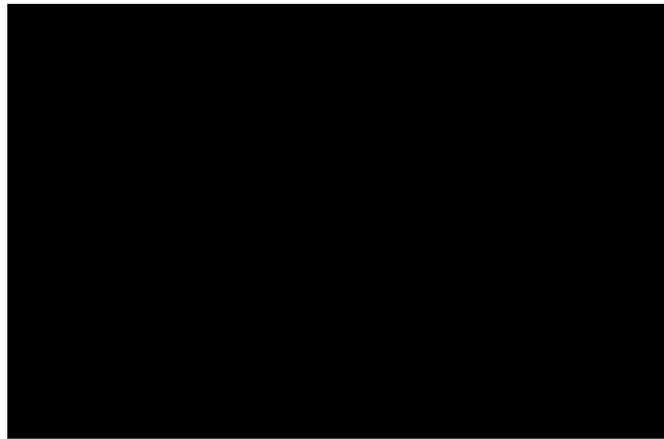
Bei dem Kaufpreis entfallen gemäß nachfolgender Kaufpreisaufteilung dabei [REDACTED] € auf den Grund und Boden sowie [REDACTED] € auf das Kiesvorkommen.

IX.

Weitere Erklärungen sollen nicht aufgenommen werden.

Eine steuerliche Beratung oder Betreuung hat der Notar nicht übernommen. Die Beteiligten wurden auf die Möglichkeit der Hinzuziehung eines Steuerberaters oder die Einholung einer verbindlichen Auskunft des zuständigen Finanzamtes hingewiesen.

Vorstehende Vereinbarung nebst Anlage wurde den Erschienenen vorgelesen, von ihnen genehmigt und eigenhändig wie folgt unterschrieben:



A handwritten signature in black ink, appearing to be "Mh".