
Landeshauptstadt Potsdam Bereich
untere Bauaufsichtsbehörde

Hegelallee 6-10, Haus 1
14469 Potsdam

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben vom

Unser Zeichen **FS**

Datum **08.04.24**

Betr.: Wiederherstellung der Potsdamer Mitte
Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45, Block IV, Los 2 in 14467 Potsdam
hier: Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis für eine bauzeitliche
Grundwasserhaltung, Antragsunterlagen für die UVP-Vorprüfung als allgemeine
Vorprüfung des Einzelfalles im Sinne des § 5 UVPG

Sehr geehrte Damen und Herren,

ergänzend zu den Antragsunterlagen zur bauzeitlich geplanten Grundwasserbenutzung haben wir im
Auftrag des Bauherrn, der

Studentenwerk Potsdam
Anstalt des öffentlichen Rechts
Babelsberger Straße 2
14473 Potsdam

die nachfolgenden Antragsunterlagen für die erforderliche UVP-Vorprüfung zusammengestellt.

Bauvorhaben: Wiederherstellung der Potsdamer Mitte, Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45,
Block IV, Los 2 in 14467 Potsdam, UVP-Vorprüfung
Projekt Nr.: G 21045-23-1

1. Allgemeine Angaben zum Vorhaben

1.1 Angaben zum Bauherrn / Antragsteller

Bauherr ist das

Studentenwerk Potsdam
Anstalt des öffentlichen Rechts
Babelsberger Straße 2
14473 Potsdam

Ansprechpartner: Frau Carola Hoffmann
Tel.: +49 331 3706-264
Fax: +49 331 3706-265
carola.hoffmann@studentenwerk-potsdam.de

1.2 Angaben zum Standort des Projektes

Die Anschrift des Projektes ist:
14467 Potsdam, Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45

1.3 Kurzbeschreibung des Projektes

Das vorliegende Untersuchungsgebiet, Block IV, Los 2, liegt im Süden der heutigen Potsdamer Innenstadt in einem Quartier, welches zum Bereich der historischen Potsdamer Mitte zählt. Die Fläche wurde nach dem Abtrag der meist kriegszerstörten Altbebauung ab Ende der 1960-iger Jahre neu bebaut, wobei hierbei die historischen Quartiergrenzen aufgehoben und in Teilen überbaut wurden. In diesem Zusammenhang entstand, neben dem heutigen Bildungsforum, an dessen Ostseite das geplante Projekt angrenzt, in den Jahren 1971 bis 1977 ein ausgedehnter Gebäudekomplex (zunächst Institut für Lehrerbildung, nach 1990 Fachhochschule), der vor einigen Jahren abgetragen und die Abbruchbaugrube in etwa bis zur Ursprungsgeländehöhe aufgefüllt wurde.

Anhand der im November 2023 durchgeführten Baugrunduntersuchungen liegen die Geländehöhen im Projektgebiet zumeist auf Ordinaten zwischen NHN + 31,0 m und NHN + 32,4 m.

Es ist geplant, entlang der Anna-Flügge-Straße auf einer Grundfläche von rund 500 m² ein Gebäude mit 5 Obergeschossen zu errichten, welches eine Unterkellerung erhält. Die Grundrissfläche der Unterkellerung beträgt ca. 380 m², womit die EG-Ebene auf der Westseite in Richtung Bildungsforum gegenüber der UG-Ebene auskragt.

Bauvorhaben: Wiederherstellung der Potsdamer Mitte, Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45,
Block IV, Los 2 in 14467 Potsdam, UVP-Vorprüfung
Projekt Nr.: G 21045-23-1

Die übrigen Flächen südlich des Bildungsforums werden zu den gestalteten Freiflächen des Projektes zählen.

Bezüglich der Baugrubenplanung liegen bislang keine detaillierten planerischen Überlegungen vor. Es wird davon ausgegangen, dass die Baugrube im Wesentlichen von einer herkömmlichen Trägerbohlwand umschlossen wird. Der Bereich südlich des Bildungsforums kann in Richtung Westen wahrscheinlich geböscht werden.

Unter Berücksichtigung eines bauzeitlich auf NHN + 29,8 m angesetzten Grundwasserspiegels wird für die Errichtung der Untergeschosse eine bauzeitliche Grundwasserhaltung erforderlich, die Gegenstand der vorliegenden Ausarbeitung ist. Die Laufzeit der bauzeitlichen Grundwasserhaltung beträgt in der Summe von 2 Abschnitten 150 Tage, die rechnerisch zu einer Gesamtfördermenge von rund 270.000 m³ Förderwasser führt.

Baumaßnahmen in der Standortumgebung, die sich mit dem vorliegenden Projekt hinsichtlich ihrer Auswirkungen überschneiden könnten, sind nicht bekannt.

1.4 Lagepläne

Der Lageplan auf der Anlage 2 zeigt die Baugrubenfläche unter Berücksichtigung der aktuellen Planung sowie die beiden geplanten Abschnitte der bauzeitlichen Grundwasserhaltung.

2. Angaben zum Projekt

2.1 Art und Größe des Projektes

2.1.1 Art und Umfang der bauliche Maßnahmen

Es ist geplant, östlich des Bildungsforums auf einer Fläche von ca. 500 m² einen maximal 49,0 m langen und maximal 15,0 m breiten Baukörper mit 5 Obergeschossen zu errichten, der in weiten Teilen eine Unterkellerung erhält (ca. 380 m² Fläche). Das EG kragt somit über die UG-Ebene aus.

Baunull soll in Höhe OKFF EG auf Kote NHN +32,93 m angeordnet werden. Für die wasserrechtlich bedeutsamen Ordinate der voraussichtlichen Baugrubensohle liegt eine Ordinate von NHN + 28,8 m vor.

Die Baugrube wird voraussichtlich mit einer Trägerbohlwand gesichert.

Bauvorhaben: Wiederherstellung der Potsdamer Mitte, Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45,
Block IV, Los 2 in 14467 Potsdam, UVP-Vorprüfung
Projekt Nr.: G 21045-23-1

2.1.2 Angaben zum direkten Baustandort

Baugrund- und Grundwasserverhältnisse

Nach vorliegenden Unterlagen sowie den Erkenntnissen aus bislang durchgeführten Baugrunduntersuchungen befindet sich das Baugebiet im Bereich der unmittelbaren Havelniederung.

Am konkreten Baustandort (vgl. Anl. 3) stehen unterhalb der anthropogen entstandenen Auffüllungsschicht bis auf eine Kote von ca. NHN + 22,0 m (max. Bohrendtiefe im Zuge der Baugrunduntersuchung) vorrangig nichtbindige quartäre Sande aller Kornfraktionen an. Die Sande werden im Projektgrundriss weitgehend von Torfschichten überlagert, die Mächtigkeiten zwischen 0,5 m und 2,7 m aufweisen und die bis in Tiefen zwischen 3,7 m und 6,6 m unter Terrain reichen. Die Südseite des Bildungsforums beschreibt nach derzeitigem Kenntnisstand die Verbreitungsgrenze der Torfböden. Im Bereich der ehemaligen Fachhochschule sind infolge Bodenaustausch keine Torfböden mehr nachweisbar.

Die Quartärbasis ist in den tiefer liegenden Bereichen der Havelrinne bis auf Koten um NHN -120 m belegt. In diesen Bereichen, für die es im unmittelbaren Standortbereich keinen Beleg gibt, kann davon ausgegangen werden, dass der für die Trennung von tertiärem Salz- und pleistozänen Süßwasserstockwerk maßgebende Rupelton soweit ausgedünnt bzw. ausgeräumt wurde, dass sich lokale Salzwasseraufstiegsbahnen ausgebildet haben. Nach den bisherigen Erkenntnissen liegen diese Salzaufstiegsbahnen im Wesentlichen am Rand der Rinnenstrukturen, an denen entstehungsbedingt gut grundwasserleitende Zonen angenommen werden.

Hydrogeologisch wird der Standort durch die Talung der Havel geprägt, die im Südosten und Nordwesten durch Endmoränenhochlagen flankiert wird. Der Baustandort selbst kann dem Zentralbereich des Haveltals zugeordnet werden.

Hydrodynamisch fließt das Grundwasser von den flankierenden Hochlagen der Havel zu, die als Vorflut fungiert. Diese, streng genommen nur für den oberen Grundwasserleiter geltende Hydrodynamik trifft aufgrund der vielfachen hydraulischen Verbindungen zwischen den einzelnen quartären Grundwasserleitern infolge fehlender bzw. lückenhaft verbreiteter oder permeabler Grundwasserstauer auch auf die tieferen Grundwasserleiter zu.

Der obere, unbedeckte Grundwasserleiter GWL1.1 wird von den quartären Sanden, die unterhalb von Auffüllungen und Torf anstehen, gebildet.

Bauvorhaben: Wiederherstellung der Potsdamer Mitte, Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45,
Block IV, Los 2 in 14467 Potsdam, UVP-Vorprüfung
Projekt Nr.: G 21045-23-1

Die im Rahmen des Baugrundgutachtens aus Kornverteilungen hergeleiteten Durchlässigkeitsbeiwerte der grundwasserführenden Sandschichten liegen maximal bei ca. 2×10^{-4} m/s (vgl. Anlage 3).

Die standortbezogenen Grundwasserhauptzahlen lauten wie folgt:

Niedrigster Grundwasserspiegel	NHN + 28,8 m
Mittlerer Grundwasserspiegel	NHN + 29,5 m
Höchster Grundwasserspiegel (HW ₁₀₀)	NHN + 30,8 m

Für die Bemessung der bauzeitlichen Wasserhaltung wird eine Ordinate von NHN + 29,8 m gewählt.

Umweltchemische Eigenschaften von Grundwasser und Boden

Grundwasser

Im Rahmen einer Baugrunduntersuchung für die Erschließung der Blöcke III und IV wurde im Jahr 2016 wurde eine Grundwasserprobe nach den Einleitparametern für bauzeitliche Grundwasserhaltungen überprüft.

Die Analyse (vgl. Anlage 4) ergab Prüfwertüberschreitungen an den Parametern Phosphor, Nitrat, DOC und AOX. Die vorgenannten Prüfwertüberschreitungen beruhen entweder auf natürlichen Ursachen (DOC aus organischen Bodenschichten) oder sind Ergebnis von Leckagen der Abwasserkanalisation (Nitrat, Phosphor, AOX).

Die vorgenannten Prüfwertüberschreitungen können aus Sicht der Unterzeichner als unkritisch eingestuft werden, da diese einerseits für das Potsdamer Stadtgebiet seit jeher typisch sind und zum anderen eine vergleichsweise geringe Größenordnung besitzen.

Eine Salzwasseranalytik wurde mit Blick auf das gewählte Absenkverfahren und die damit einhergehenden vergleichsweise geringen Fördermengen und Absenktrichter bislang nicht durchgeführt. Nach der Salzanalytik, die für ein Bauvorhaben im Bereich der nahen Humboldtstraße (südlich des Grundstückes an der Havel) durchgeführt wurde, handelte es sich seinerzeit um ein nichtsalinare Wasser des Sulfat-Typs, das außerhalb des Bereichs salinarer Wässer liegt und auch kein Intrusionspotenzial für salinare Wässer aufweist.

Bauvorhaben: Wiederherstellung der Potsdamer Mitte, Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45,
Block IV, Los 2 in 14467 Potsdam, UVP-Vorprüfung
Projekt Nr.: G 21045-23-1

Der Parameter Leitfähigkeit liegt in der Analyse auf Anlage 4 unterhalb der für die Versalzungsthematik kritischen Grenze von 2.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Boden

Im Rahmen der bislang durch die Unterzeichner durchgeführten Baugrunduntersuchungen wurden orientierende umweltchemische Untersuchungen an den zum Aushub anstehenden Auffüllungen und den darunter anstehenden natürlichen Sanden durchgeführt und hierfür entsprechende Mischproben gebildet.

Aufgrund der stofflichen Zusammensetzung wurden beide Mischproben nach einem Parametersatz untersucht, der die Vergabe von Abfall-Schlüssel-Nummern (AVV) ermöglicht. Die abfallrechtliche Bewertung der Mischproben erfolgte nach EBV, Anlage 1, Tabelle 3, für Boden/Baggergut mit max. 10 % Fremdbestandteilen.

Die Untersuchungsergebnisse sind Bestandteil der Anlage 5. Danach werden bei beiden Mischproben die Grenzwerte für die Einstufungen BM-0*/BG-0* eingehalten.

Der ggf. beim Aushub anfallende Torf dürfte bei alleiniger Betrachtung des erfahrungsgemäß zu erwartenden TOC-Gehaltes formal als gefährlicher Abfall einzustufen sein, wobei diese Betrachtung gemäß Fußnote 7 aus EBV, Anlage 1, Tabelle 3, nicht zwingend anzuwenden ist. In diesem Zusammenhang sollte die Abstimmung mit der Umweltbehörde am Ort der Verbringung gesucht werden. Bei Projekten, die beim Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg angesiedelt sind, werden bei organischen Böden häufig weiterführende Untersuchungen nach § 4 Bioabfallverordnung durchgeführt, die die Möglichkeit der Kompostierung klären.

Da die durchgeführte Untersuchung auf punktförmigen Erkundungsstellen innerhalb eines Erkundungsrasters beruht, ist beabsichtigt, bauvorbereitend (ggf. ergänzend baubegleitend) Deklarationsuntersuchungen in Form von Rasterfelduntersuchungen durchzuführen.

Das vorliegend betrachtete Grundstück ist nach unserer Kenntnis nicht Teil eines Altlastenstandortes.

Bauvorhaben: Wiederherstellung der Potsdamer Mitte, Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45,
Block IV, Los 2 in 14467 Potsdam, UVP-Vorprüfung
Projekt Nr.: G 21045-23-1

Kampfmittel

Auf dem vorliegenden Grundstück können Kampfmittelbelastungen nicht ausgeschlossen werden. Daher ist vorgesehen, entsprechend tief reichende Bodeneingriffe bauvorbereitend oder baubegleitend mit entsprechenden Erkundungen/Untersuchungen abzusichern.

Archäologie

Das Projekt wird archäologisch begleitet. Entsprechende Erkundungen und Untersuchungen sind geplant.

2.1.3 Art und mögliche Auswirkungen der Grundwassereingriffe

Die Grundwasserabsenkung zwecks bauzeitlicher Trockenhaltung der Baugrubensohle soll als geschlossene Wasserhaltung erfolgen. Hierzu ist vorgesehen, mittels herkömmlicher Spülfilterlanzen, im Bedarfsfall ergänzt durch lokale Horizontalfilter, das geplante Absenkziel zu erreichen.

Die Risiken im Hinblick auf nachteiligen (setzungsauslösenden) Auftriebsverlust an baulichen Anlagen im Umfeld, im Hinblick auf unbeabsichtigten Schadstofftransport im Grundwasser sowie im Hinblick auf geogenen Salzaufstieg werden als gering (Auftriebsverlust) bzw. als nicht vorhanden eingestuft.

Angesichts der aktuellen Planung gelten nunmehr folgende Eckdaten für die durchzuführende Grundwasserhaltung:

Bauvorhaben: Wiederherstellung der Potsdamer Mitte, Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45,
Block IV, Los 2 in 14467 Potsdam, UVP-Vorprüfung
Projekt Nr.: G 21045-23-1

Geländeoberfläche im Mittel	NHN + 32,9 m (Süden) NHN + 32,5 m (Norden)
Grundwasserstand (Bauzeitlicher Bemessungswasserstand)	NHN +29,8 m
Absenkung mit	Spülfilterlanzen
Voraussichtliche Inbetriebnahme	Januar 2025
Dauer der Absenkung	in 2 Abschnitten insgesamt 150 Tage (2 x 75 Tage)
Einleitstelle	vorzugsweise Reinfiltration in Standortnähe, im Havariefall Einleitung in die Kanalisation
Messeinrichtung	Wassermengenmesser und Grundwasserbeobachtungsrohre werden installiert
Absenkziel	NHN + 28,3 m
Reichweite	ca. 142 m maximal ca. 42 m kritisch (Unterschreitung natürlicher Niedrigstwasserstand)
Entnahmemenge	Abschnitt 1: ca. 81 m ³ /h, Abschnitt 2: ca. 69 m ³ /h
Gesamtentnahmemenge	max. 270.000 m ³

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen der Grundwasserabsenkung ist die Überlegung, dass Absenkungsmaßnahmen nur in dem Maße zu einer Beeinträchtigung benachbarter Bereiche führen können, wie sie den natürlichen Niedrigwasserstand unterschreiten. Dabei wird davon ausgegangen, dass die umgebende Bausubstanz dieses Wasserstandsereignis bereits erlebt und entsprechend darauf reagiert hat, so dass keine neuerlichen Reaktionen (Setzungen) zu erwarten sind. Setzungsgefährdungen infolge von Kornumlagerungen in den anstehenden sandigen Böden können bei einer fachgerecht ausgeführten Grundwasserabsenkung, die hier vorausgesetzt wird, ausgeschlossen werden.

Nach den vorliegenden Berechnungen erstreckt sich die Reichweite (Unterschreitung des bauzeitlich angesetzten, erhöhten Mittelwasserspiegels) der Absenkung auf einen Radius von ~ 142 m (s. Anlage 6, blauer Kreis). Das für die Auswirkungen der Absenkung relevante natürliche Niedrigwasserniveau liegt auf Kote NHN +28,80 m und wird mit der geplanten Grundwasserhaltung ebenfalls unterschritten, wobei das geplante Absenkziel 0,5 m unter der vorgenannten Ordinate liegt (s. Anlage 6, roter Kreis).

Im vorliegenden Fall existiert zudem die Besonderheit, dass zwischen 2010 und 2011 über mehrere Monate eine Grundwasserabsenkung für die Errichtung des Potsdamer Landtages durchgeführt wurden, die gegenüber der vorliegend beantragten Maßnahme mit größeren Absenktiefen und größeren Reichweiten einherging. Damit wurde der Auftriebsverlust, der durch die vorliegende Maßnahme erzeugt werden kann, bereits vorweggenommen und etwaige

Bauvorhaben: Wiederherstellung der Potsdamer Mitte, Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45,
Block IV, Los 2 in 14467 Potsdam, UVP-Vorprüfung
Projekt Nr.: G 21045-23-1

Setzungen an im Einflussbereich liegenden Bauten sind bereits eingetreten. Somit müssen nachteilige Auswirkungen an im Einflussbereich liegenden Bauten nicht befürchtet werden. Den Unterzeichnern sind im Übrigen keine Schäden an Gebäuden infolge der vorgenannten Grundwasserhaltungen bekannt.

Unterschreitet das Absenkziel den natürlichen Niedrigwasserstand, was vorliegend der Fall ist, sind theoretisch Setzungen infolge Auftriebsverlust denkbar. Betrachtet man in diesem Zusammenhang die flächenmäßige Ausdehnung der Unterschreitung des natürlichen Niedrigwasserstandes (roter Kreis auf Anlage 6) zeigt sich, dass das Bildungsforum und das Gebäude Staudenhof betroffen wären. Hierbei ist zunächst zu berücksichtigen, dass das Bildungsforum eine Pfahlgründung aus Betongründungskörpern besitzt, die gegenüber eine Flachgründung deutlich mehr Widerstand gegenüber auftriebsbedingten Setzungen entwickelt, und dass der Staudenhof derzeit abgerissen wird.

Unterstellt man im Sinne einer Extremwertbetrachtung, dass das Bildungsforum innerhalb des kritischen Absenktrichters eine Absenkung von 0,5 m unter Niedrigwasserstand erfährt, ergeben sich rechnerisch infolge Auftriebsverlust Setzungen in einer Größenordnung von 1 bis 2 mm, die erfahrungsgemäß allenfalls zur Aufweitung vorhandener Risschäden, keinesfalls aber zu nennenswerten Einschränkungen der Gebrauchstauglichkeit oder der Standsicherheit führen können. Somit ist im Zusammenhang mit der Unterschreitung des natürlichen Niedrigwasserstandes um 0,5 m (Absenkziel NHN + 28,3 m) insgesamt nur eine ausgesprochen geringe Setzungsgefährdung infolge Auftriebsverlust an einem benachbarten Gebäude gegeben.

Für die angrenzenden Straßen und den Gehweg innerhalb des roten Kreises auf Anlage 3 ergibt sich bei einer Unterschreitung des natürlichen Niedrigwasserstandes um 0,5 m rein rechnerisch eine Setzung von ebenfalls ca. 1 – 2 mm, die für derartige Verkehrsflächen keine nachteiligen Auswirkungen hat.

Zusätzlich zum Thema Setzung sind am vorliegenden Standort Holzpfehlgründungen des angrenzenden historischen Gebäudebestandes von Belang, wobei vorliegend die Hauptpost das kritische Gebäude darstellt. Nach den Gründungserkundungen, die die Unterzeichner an historischen Gebäuden in der Potsdamer Innenstadt vorgenommen haben, ergänzt durch historische Bauunterlagen, kann mit großer Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die betreffenden Konstruktionen immer so tief eingebaut wurden, dass bei Niedrigwasser kein Trockenfallen (mit der Folge von Substanzschäden infolge Sauerstoffzutritt) befürchtet werden muss. Das heißt, wird bauzeitlich ein Grundwasserspiegel von NHN + 28,8 m im Bereich der Hauptpost nicht unterschritten (was nach den derzeitigen Betrachtungen der Fall ist, vgl. Anl. 3),

Bauvorhaben: Wiederherstellung der Potsdamer Mitte, Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45,
Block IV, Los 2 in 14467 Potsdam, UVP-Vorprüfung
Projekt Nr.: G 21045-23-1

sind keine Substanzschäden an Holzpfehlgründungen zu erwarten. Um diesbezüglich bauzeitlich sicher zu sein, soll unmittelbar vor der Hauptpost ein Überwachungspegel eingerichtet werden.

Angesichts der Erkundungsergebnisse auf dem vorliegenden Grundstück sind im Bereich der Baugrube und deren Umfeld setzungsempfindliche Böden vorhanden (Torf), die durch die geplante Grundwasserhaltung entwässert werden können (vgl. Anl. 3). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass das primär beeinflusste Gebäude des Bildungsforums eine Pfehlgründung besitzt, d.h. die Bauwerkslasten werden unterhalb der Torfschichten in die Sande eingetragen. Das in diesem Zusammenhang am kritischsten zu betrachtenden Bestandsgebäude Hauptpost (mit Holzpfehlgründung) liegt außerhalb des kritischen Absenkrichters.

Letztlich ist zu berücksichtigen, dass die Reichweite der Grundwasserabsenkung auf der Basis eines Durchlässigkeitsbeiwertes von 1×10^{-3} m/s ermittelt und dargestellt wurde. Da die Durchlässigkeit organischer Böden deutlich geringer ist, bildet sich der Absenkrichter in diesem Bereich deutlich steiler aus, so dass die tatsächlich zu erwartende Entwässerungswirkung entsprechend geringer ist.

Insgesamt gibt es derzeit keine Anhaltspunkte dafür, dass im Einflussbereich liegende bauliche Anlagen durch die Entwässerung von Torfböden zu Schaden kommen könnten.

Etwaige gefährdete Vegetationsbestände werden innerhalb der kritischen Reichweite (roter Kreis auf Anlage 6) im Bedarfsfall bewässert. Gefährdet sind in der Regel Bäume, deren Wurzeln den Kapillarsaum des Grundwassers oder das Grundwasser selbst erreichen, wobei anhand der Kenntnisse zur Örtlichkeit kaum relevanter Baumbestand vorhanden ist. Die übrige Vegetation (Rasen, Beet- und Vorgartenbepflanzungen sowie Hecken und Sträucher, etc.) sind nicht zu bewässern, da die Wurzelbereiche dieser Pflanzen den Kapillarsaum über dem Grundwasser auch im natürlichen Zustand nicht erreichen.

Zur Überwachung der Grundwasserstände sollen im Umfeld des Baufeldes 4 Grundwasserbeobachtungsrohre angeordnet und genutzt werden (vgl. Anl. 6). Weitere Grundwasserbeobachtungsrohre werden nach Bedarf eingebaut.

Die diesbezüglich erforderlichen Leitungsauskünfte und Genehmigungen werden von der ausführenden Firma eingeholt.

Im Hinblick auf die Vermeidung von Schäden gilt, dass die geplanten Baumaßnahmen unter Einhaltung des bautechnischen Normenwerkes und des anerkannten Standes der Technik ausgeführt werden. Die Vergabe erfolgt an Fachfirmen mit diesbezüglichen Referenzen. Vor

Bauvorhaben: Wiederherstellung der Potsdamer Mitte, Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45,
Block IV, Los 2 in 14467 Potsdam, UVP-Vorprüfung
Projekt Nr.: G 21045-23-1

Baubeginn werden in Abstimmung mit den Betroffenen Beweissicherungen durchgeführt, wobei diese insbesondere die Hauptpost und das Bildungsforum einschließen sollte.

Das gehobene Grundwasser soll zunächst in einen Zwischenspeicher (Sandfangcontainer) auf der Baustelle geleitet und dann, mittels zum Teil ebenerdig verlegter Leitung, bevorzugt östlich des Grundstückes, auf einer Fläche auf der Ostseite des derzeit im Abriss befindlichen Gebäudes Staudenhof reinfiltiert werden (vgl. Anl. 6). Die diesbezügliche Nutzungserlaubnis für die dortige, außerhalb des Blocks IV, liegende Fläche soll vom ausführenden Unternehmen, welches derzeit noch nicht bestimmt ist, beim Fachbereich Grün- und Verkehrsflächen der Landeshauptstadt Potsdam eingeholt werden.

Im Havariefall sowie für den temporären Betrieb bis zur Vorlage der ersten Förderwasserprobe erfolgt die Einleitung des Förderwassers in die Kanalisation der EWP GmbH.

Sollten die umweltchemischen Eigenschaften des Förderwassers einer Reinfiltration entgegen stehen, ist im Regelfall die Vorschaltung einer Reinigungsstufe notwendig.

Folgende Stoffe sollen, abgesehen vom Konstruktionsbeton, dauerhaft bzw. temporär in das Grundwasser eingebracht werden:

- Gründungspfähle (dauerhaft): ca. 80 Stk., D = 0,44 m, mittlere Länge 15,0 m,
ca. 183 m³ Pfahlbeton
- Bohlträger (ca. 18 Stk. dauerhaft,
Rest temporär): ca. 75 Stk. HEB 500, ca. 12,0 m lang

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine konventionelle Grundwasserhaltung, die, im Hinblick auf die Hydrodynamik, abgesehen vom üblichen Qualitätssicherungsmanagement, keine besonderen Maßnahmen zur Havarievorsorge erfordert. Zur Überwachung der Grundwasserbeschaffenheit ist ein baubegleitendes Beschaffenheitsmonitoring im Hinblick auf etwaiger Beschaffenheitsveränderungen des Grundwassers anhand von turnusmäßig durchzuführenden Förderwasserbeprobungen vorgesehen. Bei fachgerechter Ausführung werden keine Havarien erwartet. Einem Ausfall der Wasserhaltungsanlage infolge Stromausfall wird durch Vorhaltung eines Notstromaggregates begegnet.

Bauvorhaben: Wiederherstellung der Potsdamer Mitte, Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45,
Block IV, Los 2 in 14467 Potsdam, UVP-Vorprüfung
Projekt Nr.: G 21045-23-1

Ein nachteiliger Einfluss auf den Grundwasserleiter stellt sich nicht ein, da nach Beendigung der rund 22-wöchigen Absenkungsphase das Grundwasser aufgrund der guten Durchlässigkeit der Bodenschichten relativ schnell sein Ursprungsniveau erreichen wird.

Eine Durchörterung wassersperrender Bodenschichten oder deren Trockenlegung mit der Folge von Trockenschwundrissen findet nicht statt. Im Hinblick auf die Grundwasserbeschaffenheit ist aus der Erfahrung mit gleichartigen Bauvorhaben im Bereich der Potsdamer Mitte (Neubau des Brandenburgischen Landtages, Humboldtstraße 1-4, Schlossstraße 1, Rückbau der ehemaligen Fachhochschule sowie Block IV, Los 3) nicht von einer nachteiligen Beeinflussung durch die geplante Baumaßnahme auszugehen.

2.2 Beschreibung der Umgebung

2.2.1 Bauliche Gegebenheiten

Derzeit wird der künftige Bauwerksstandort als Logistikfläche für die Baumaßnahmen zur Errichtung des Blocks III der Potsdamer Mitte genutzt.

Das Grundstück wird, neben dem Bildungszentrum im Westen, im Norden von der Straße Am Kanal, im Osten von der Anna-Flügge-Straße und im Süden vom künftigen Los 3 des Blocks IV begrenzt.

Nach den vorliegenden Unterlagen gibt es im Einflussbereich der Grundwasserhaltung mit der Nikolaikirche ein Gebäude, welches zu den besonders schützenswerten Kulturgütern zählt (vgl. Anlage 6). Dieses Gebäude soll im Zusammenhang mit der geplanten Grundwasserhaltung Gegenstand einer Beweissicherung werden. Risiken im Hinblick auf Bauwerksschäden sind nach unserer Einschätzung durch die Grundwasserhaltung nicht gegeben, da die Kirche einerseits außerhalb des kritischen Absenktrichters liegt und im Zuge der Grundwasserhaltung für den Brandenburger Landtag bereits ein höheres Absenkmaß erfahren haben dürfte.

2.2.2 Umgebungsnutzung und Auswirkungen auf sensible Nutzung

Im Umfeld der geplanten Baumaßnahme sind keine besonderen Gebiete mit sensiblen Nutzungen bekannt, auf die es Auswirkungen geben könnte.

2.3 Aussagen zu Umweltverschmutzungen, Belästigungen und Unfallrisiken, die mit der Baumaßnahme verbunden sind

Für die folgenden Auswirkungen wird durch den Bauherrn verbindlich erklärt, dass im nachfolgenden Antragsverfahren sowie bei der Durchführung der Baumaßnahme alle Forderungen aus gesetzlichen Regelungen (Immissions- / Lärmschutz, Behandlung von Bodenverunreinigungen, Verbringung des Bodenaushubs, Arbeitsschutz, Brand- und Explosionsschutz) vollinhaltlich umgesetzt und auch die einschlägigen Technischen Regeln eingehalten werden.

Bauvorhaben: Wiederherstellung der Potsdamer Mitte, Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45,
Block IV, Los 2 in 14467 Potsdam, UVP-Vorprüfung
Projekt Nr.: G 21045-23-1

- ☒ Emissionen von Luftschadstoffen / Staub
- ☒ Lärmemissionen durch Baumaschinen und Aggregate / Maßnahmen zur Lärminderung
(absehbare Überschreitung von Lärmrichtwerten)
- ☒ Abfallanfall / -art (Bodenaushub - Einstufung, Verwertung, Einbau, Beseitigung)
- ☒ allgemeine Angaben zum Unfallrisiko sowie zum Arbeitsschutz, Brand- und
Explosionsschutz

. 2.4 Allgemeine Einschätzung der potentiellen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens

Es sind keine potentiell erheblich nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf

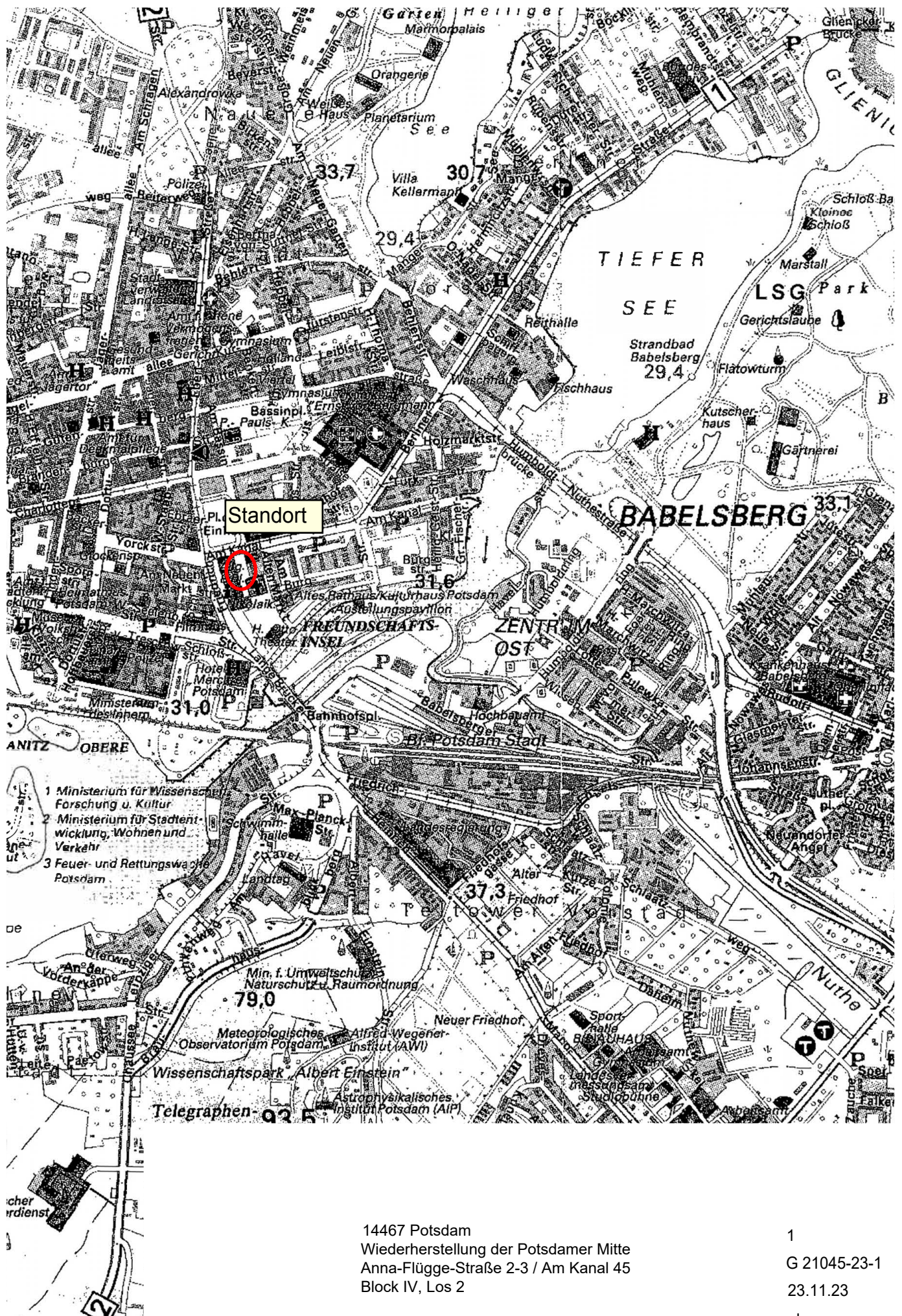
- die Fauna und Flora
 - das Grundwasser
 - das Oberflächenwasser
 - den Boden
 - die Nachbarschaft
 - sowie auf Sach- und Kulturgüter
- zu erwarten.

Bauvorhaben: Wiederherstellung der Potsdamer Mitte, Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45,
Block IV, Los 2 in 14467 Potsdam, UVP-Vorprüfung
Projekt Nr.: G 21045-23-1

Für Rückfragen und ergänzende Erläuterungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Anlagen:

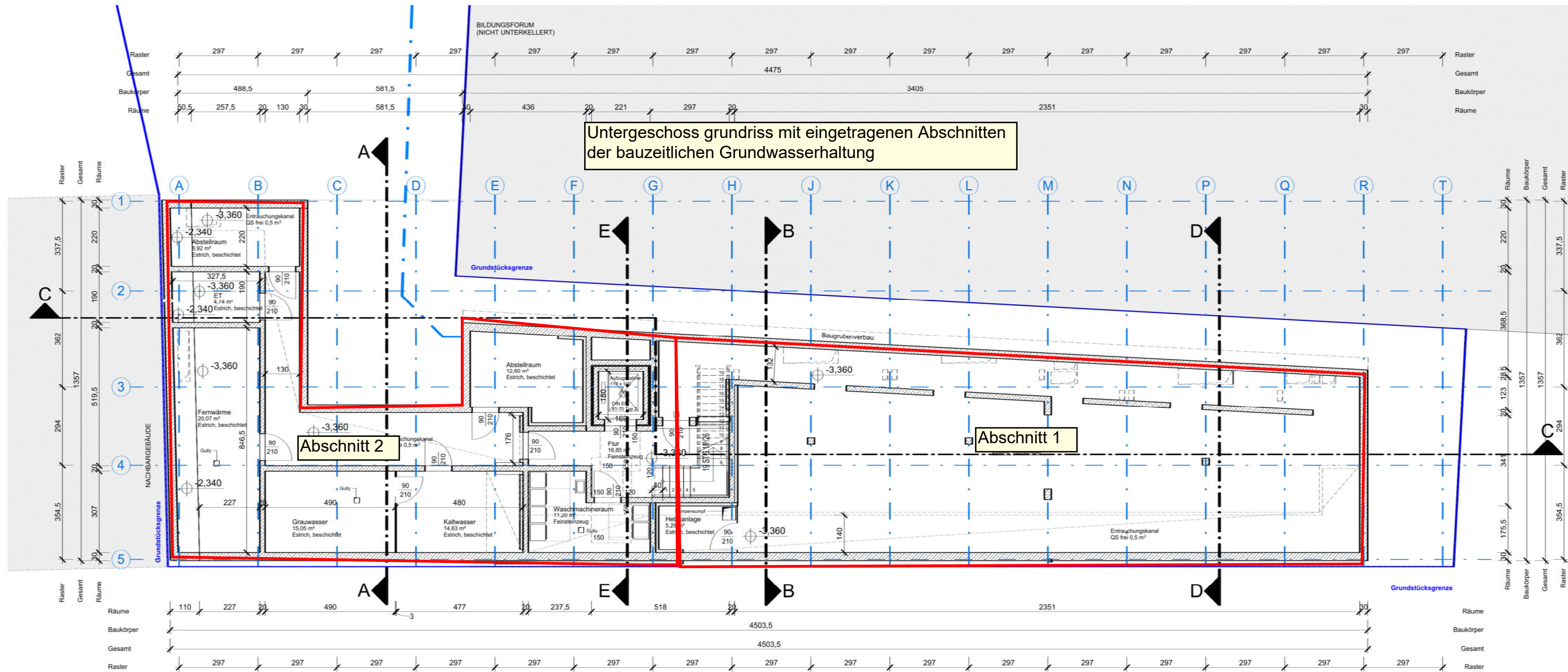
- 1 Übersichtsplan
2. Lageplan mit Absenkabschnitten
- 3 Auszüge aus dem Baugrundgutachten
- 4 Umweltchemische Analysen Grundwasser
- 5 Umweltchemische Analysen Boden
- 6 Lageplan mit Absenkradien, Überwachungspegeln, Reinfiltrationsfläche und besonders schützenswerten Kulturgütern



14467 Potsdam
 Wiederherstellung der Potsdamer Mitte
 Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45
 Block IV, Los 2

Übersichtsplan

1
 G 21045-23-1
 23.11.23
 ohne
 fs



Bauvorhaben: Potsdamer Mitte, Block IV, Los 2
Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45

Baugrundgutachten
(Auszüge)

NHN + m

BS 1-18

BS 1-23

DPH 1-23

BS 8-16

B 1-10

B 727-69

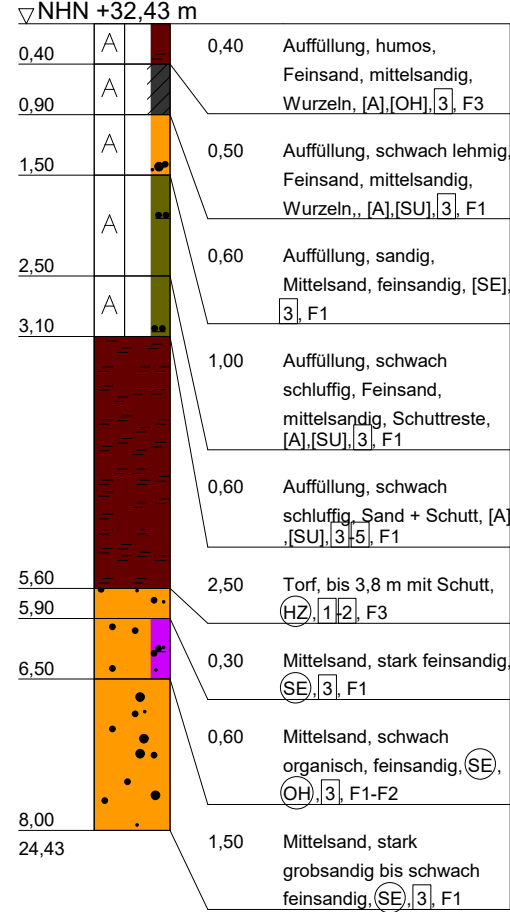
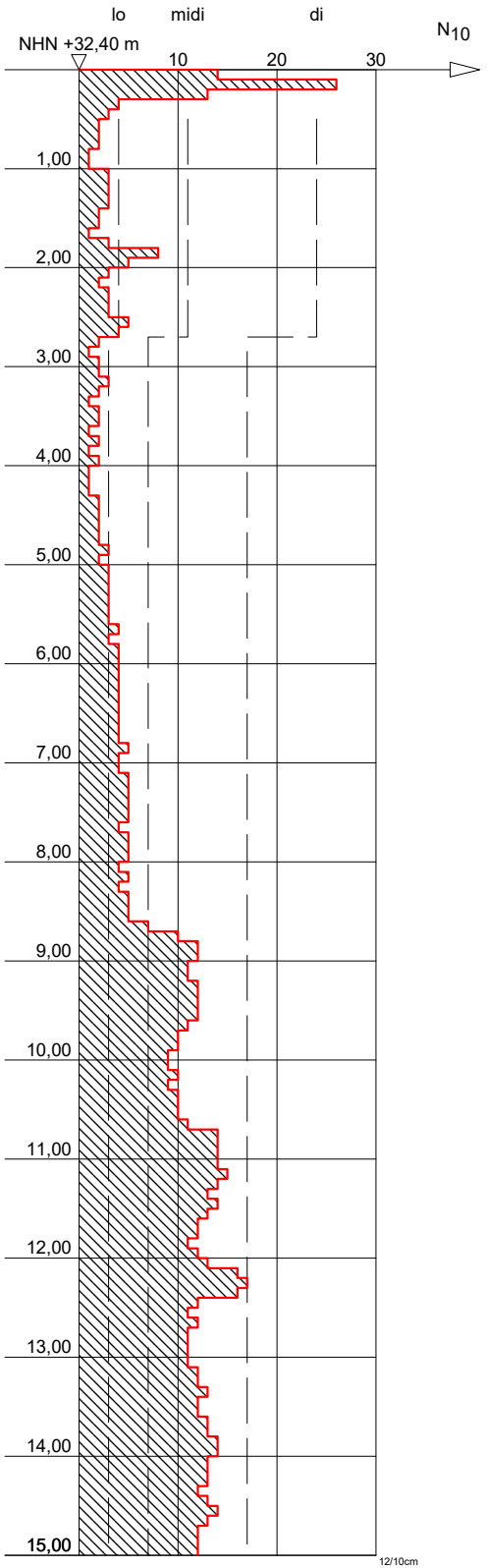
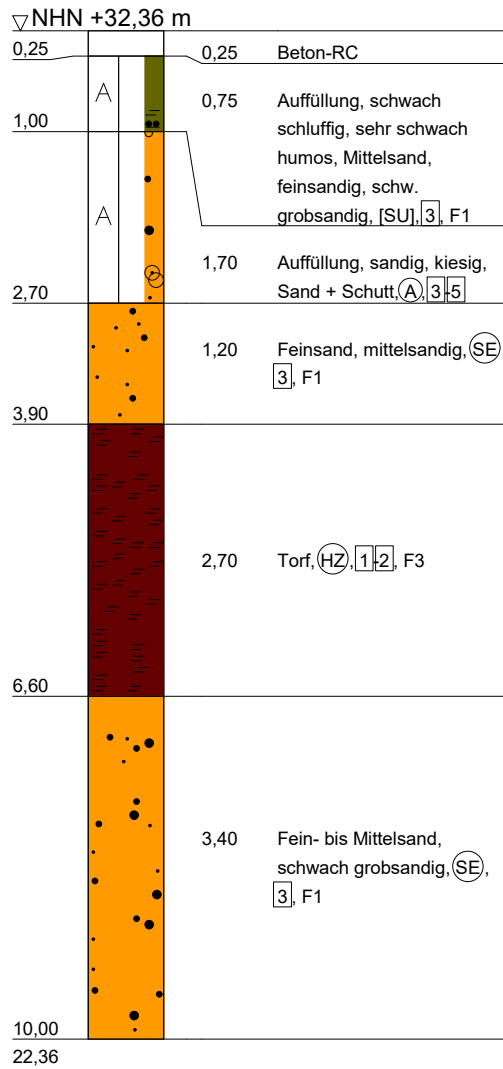
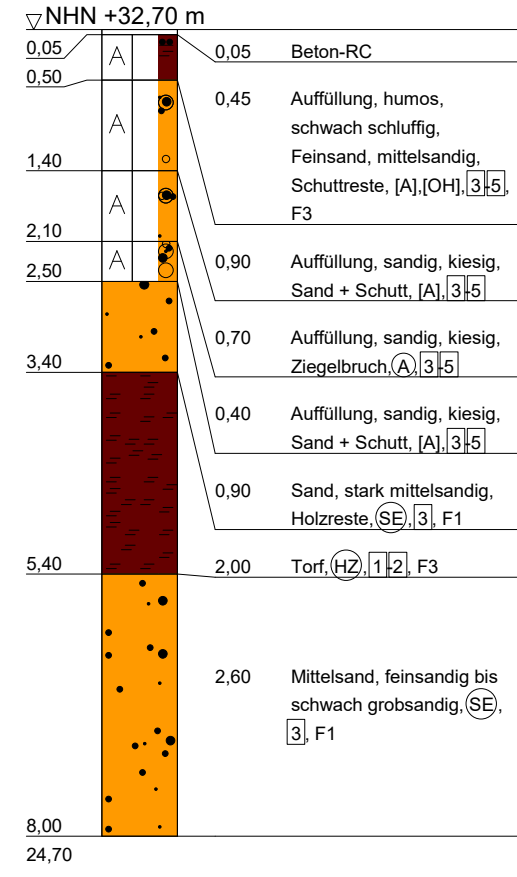
BS 2-23

DPH 2-23

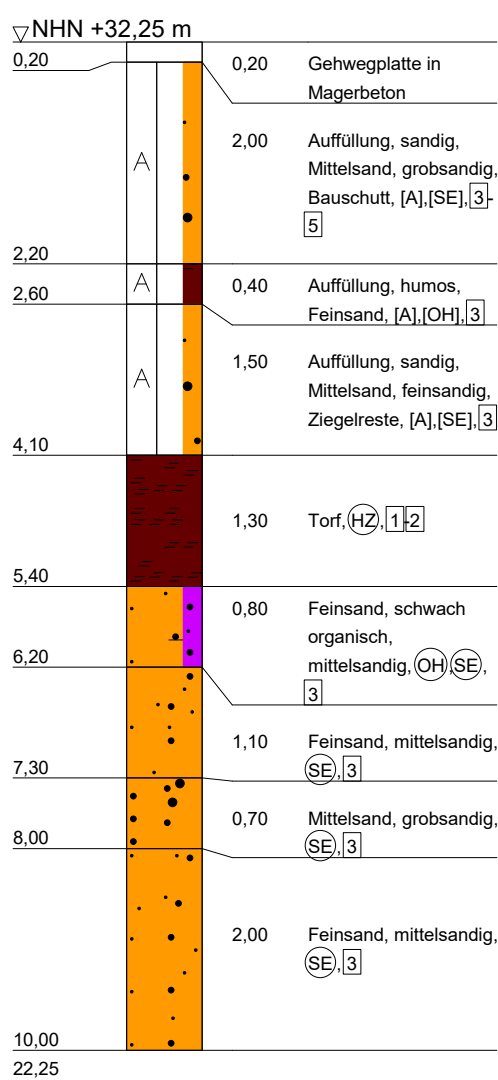
BS 4-23

DPH 4-23

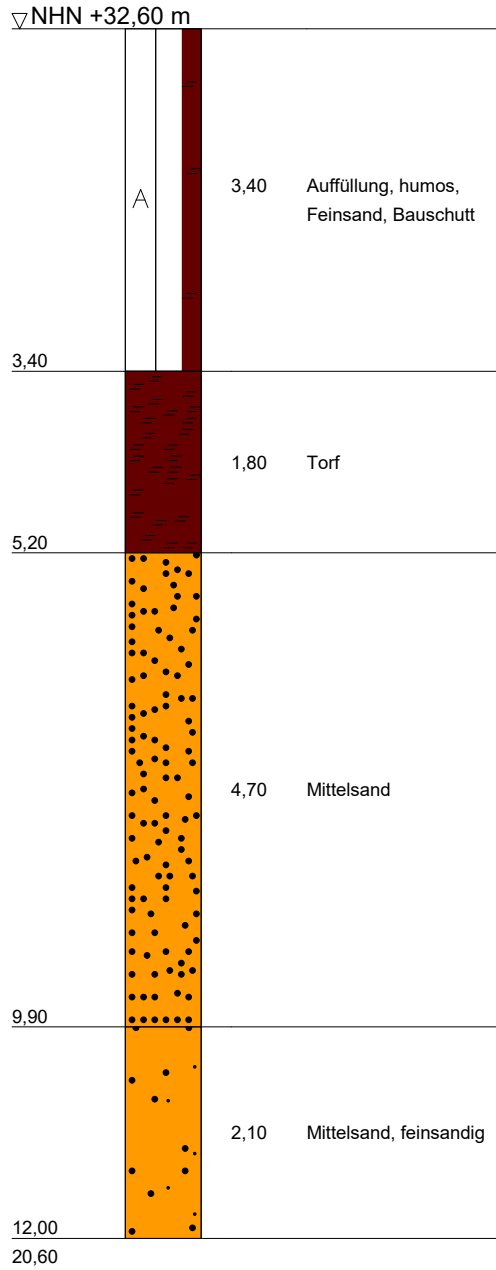
NHN + m



2,51 GW
08.09.10



2,70 GW
03.02.69

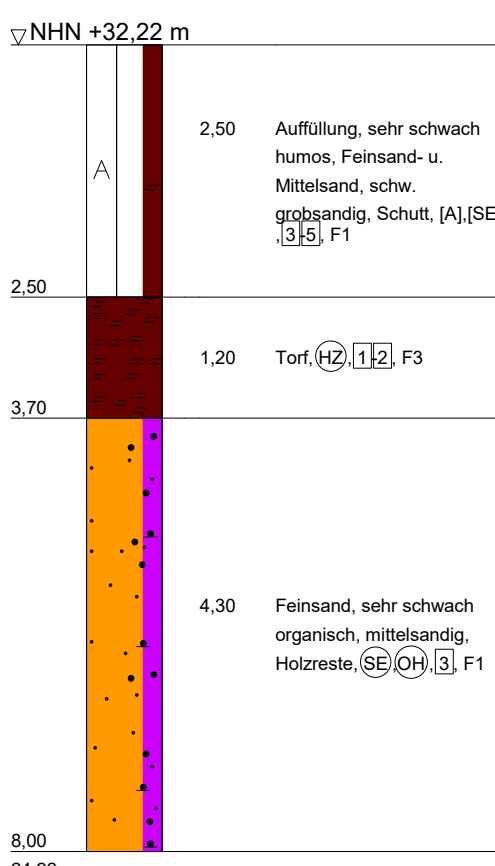


Vgl = 1,0%

2,50 GW
26.09.23

Vgl = 1,0%

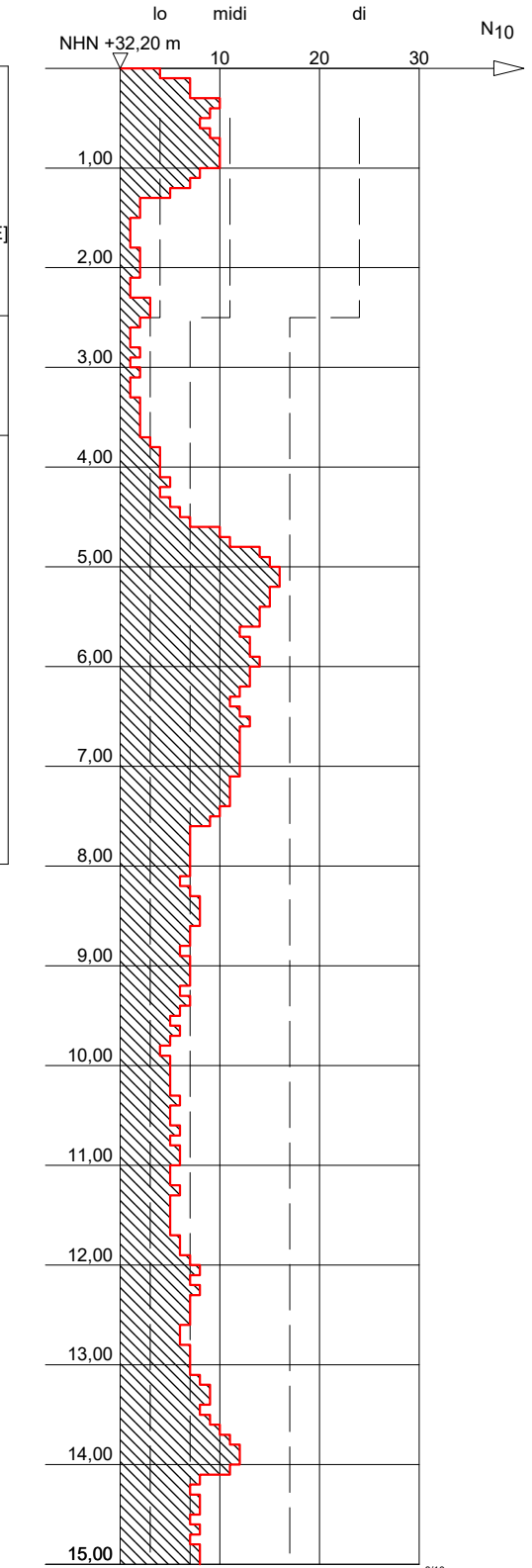
4 x in 1,0 m Tiefe hindernisbedingt abgebrochen und versetzt



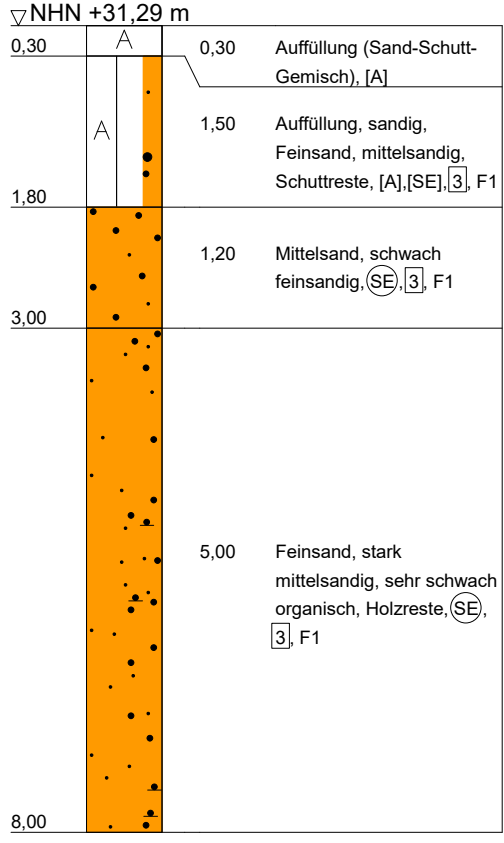
2,50 GW
26.09.23

Vgl = 1,0%

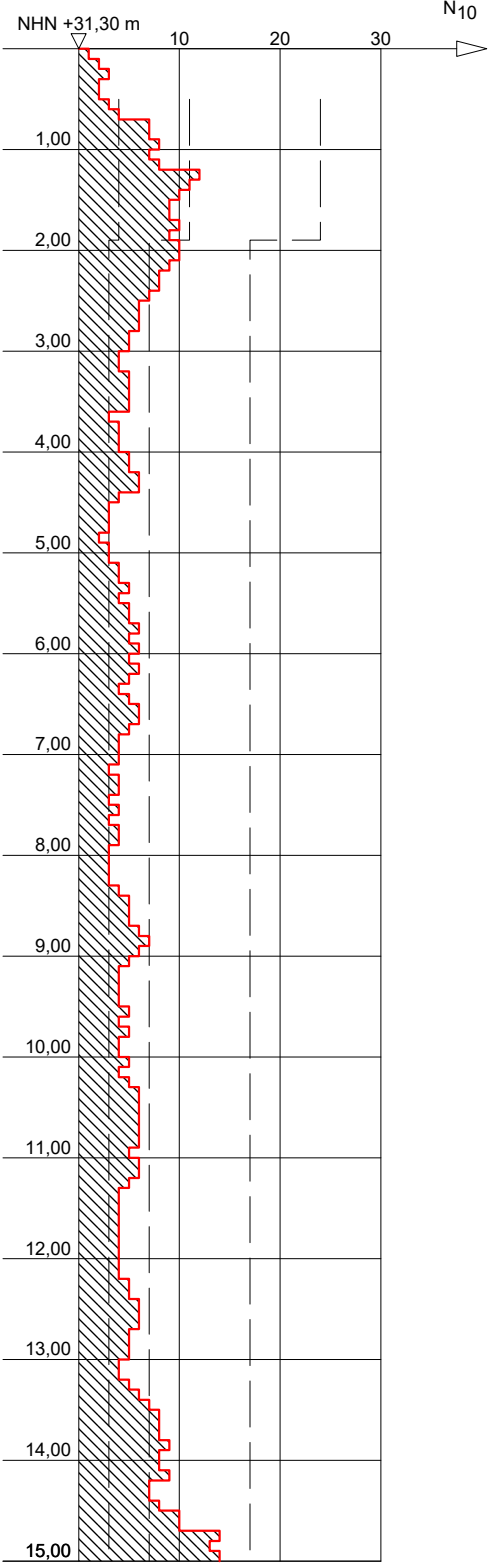
1 x in 2,3 m Tiefe hindernisbedingt abgebrochen und versetzt



Vgl = 0,8%



1,90 GW
26.09.23



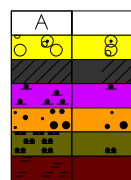
ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN

- B Bohrung
- DPH Rammsondierung schwere Sonde ISO 22476-2
- BS Sondierbohrung

BODENARTEN

Auffüllung	kiesig	A	
Kies	g	G	
Lehm	l	L	
Mudde	organisch	F	
Sand	sandig	S	
Schluff	schluffig	U	
Torf	humos	H	



KORNGRÖßENBEREICH

f	fein
m	mittel
g	grob

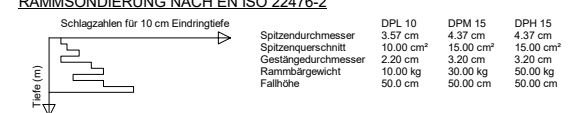
NEBENANTEILE

—	schwach (< 15 %)
—	stark (ca. 30-40 %)
—	sehr schwach; * sehr stark

BODENGRUPPE nach DIN 18 196: z.B. [UL] = leicht plastische Schluffe

BODENKLASSE nach DIN 18 300: z.B. [4] = Klasse 4

RAMMSONDIERUNG NACH EN ISO 22476-2



BOHRLOCHRAMMSONDIERUNG NACH DIN 4094-2

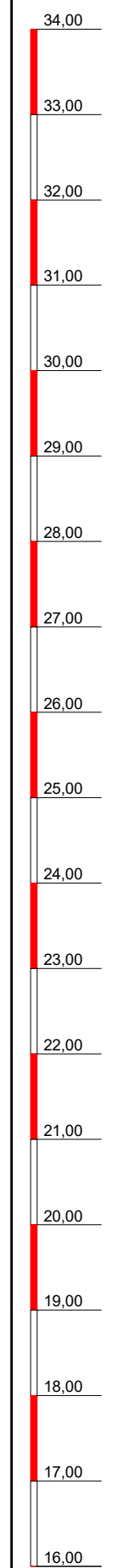


Bauvorhaben:
Potsdam, Block IV, Neubau Studentenwerk
Anna-Flügge-Str. / Am Kanal

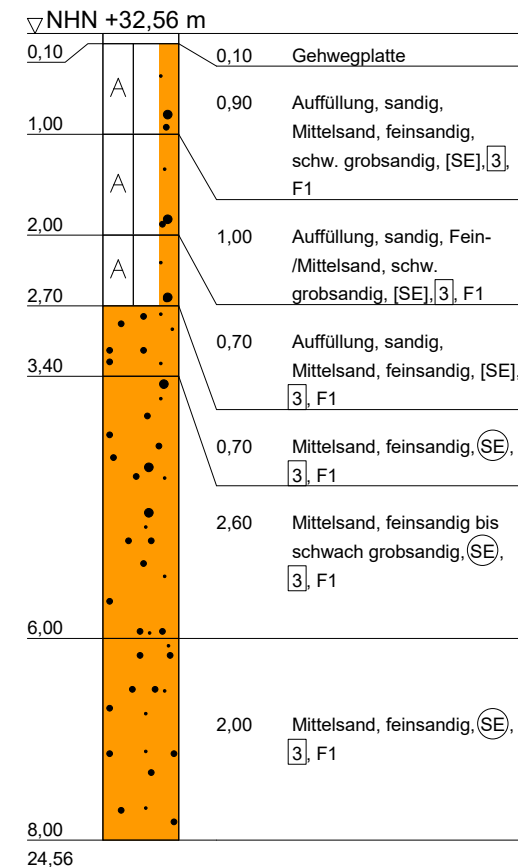
Planbezeichnung:
Bohrprofile und Rammsondierdiagramme

Plan-Nr.: 3.2
Projekt-Nr.: G 21045-23-1
Datum: 07.11.23
Maßstab: 1 : 75
Bearbeiter: FS

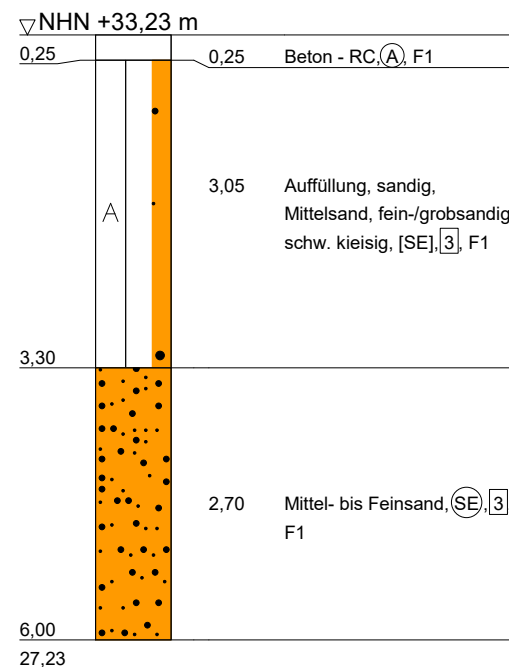
NHN + m



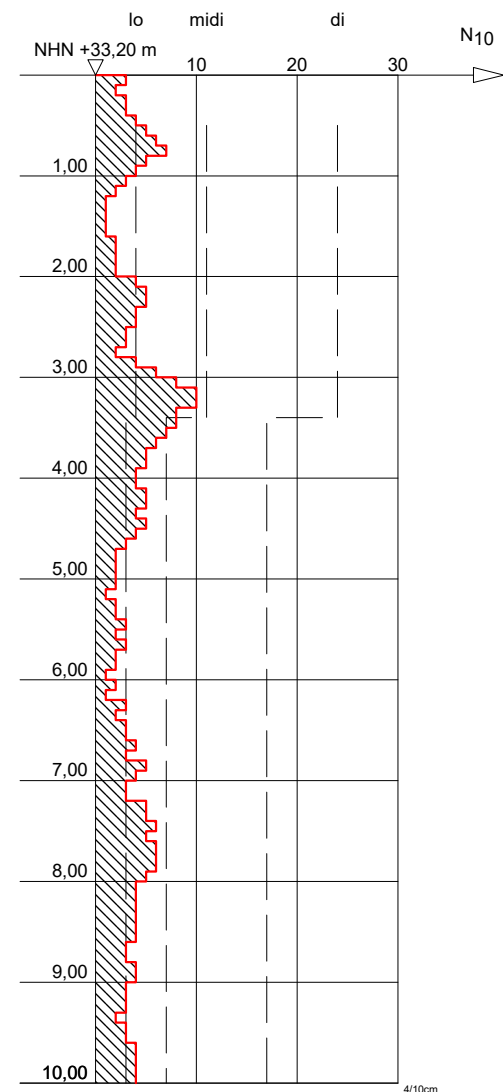
BS 2-16



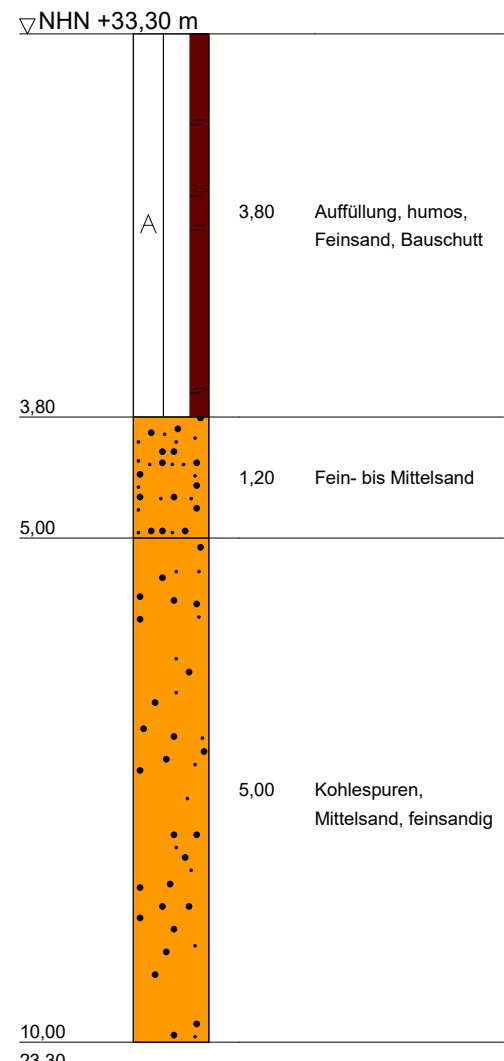
BS 6-22



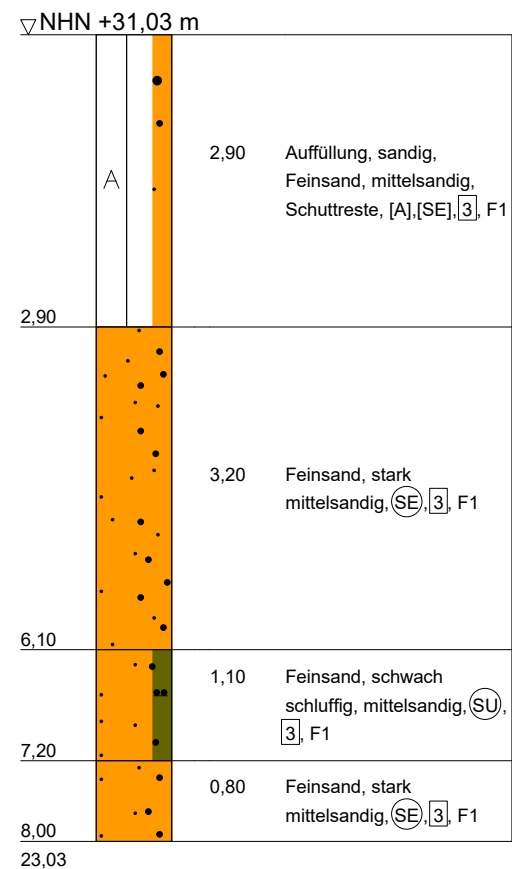
DPH 6-22



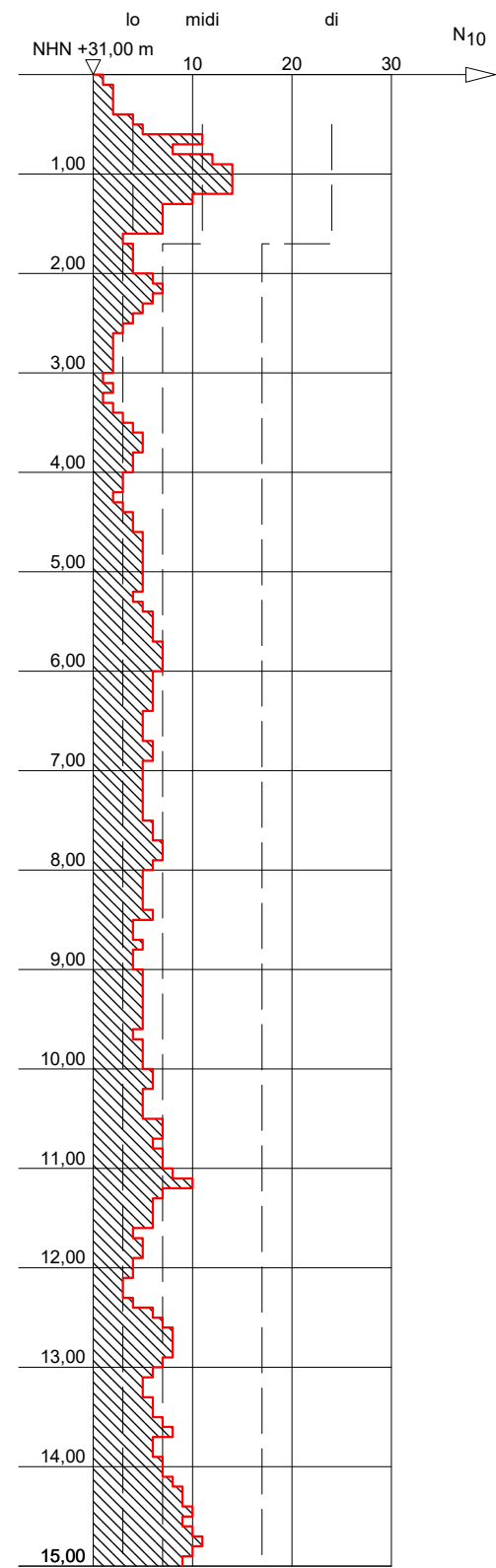
B 703-67



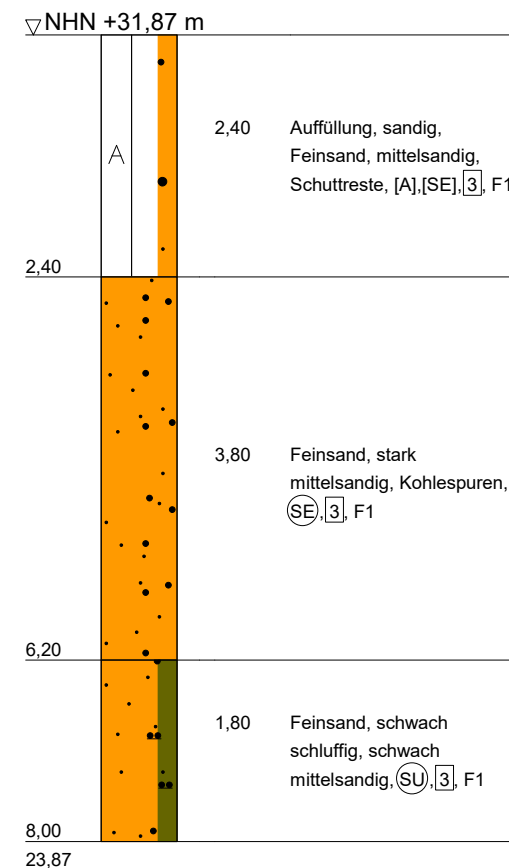
BS 3-23



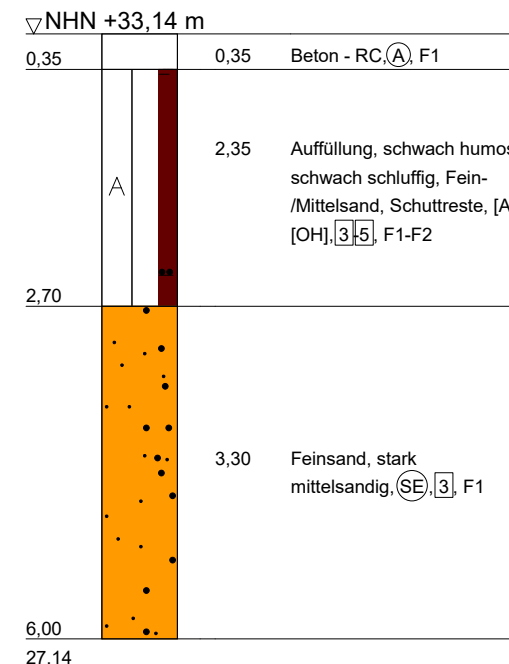
DPH 3-23



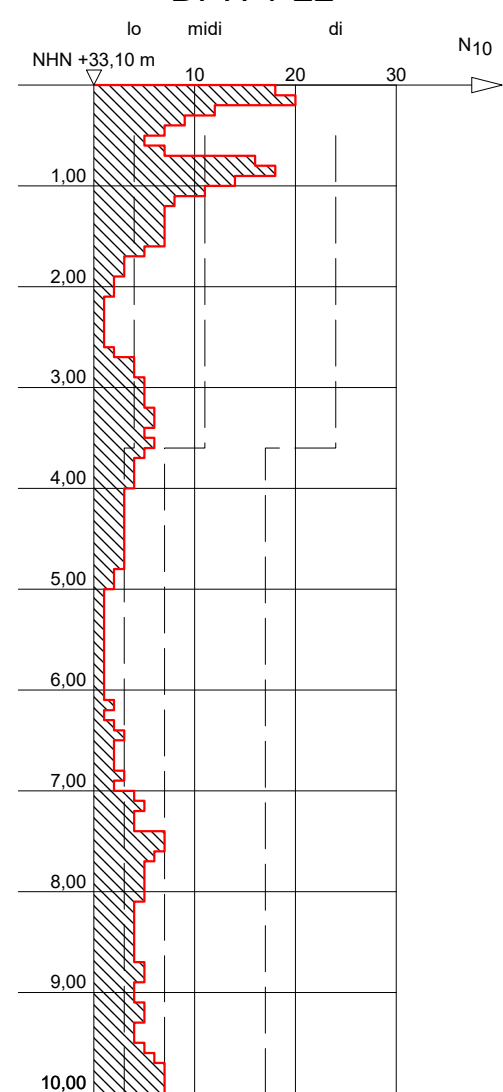
BS 5-23



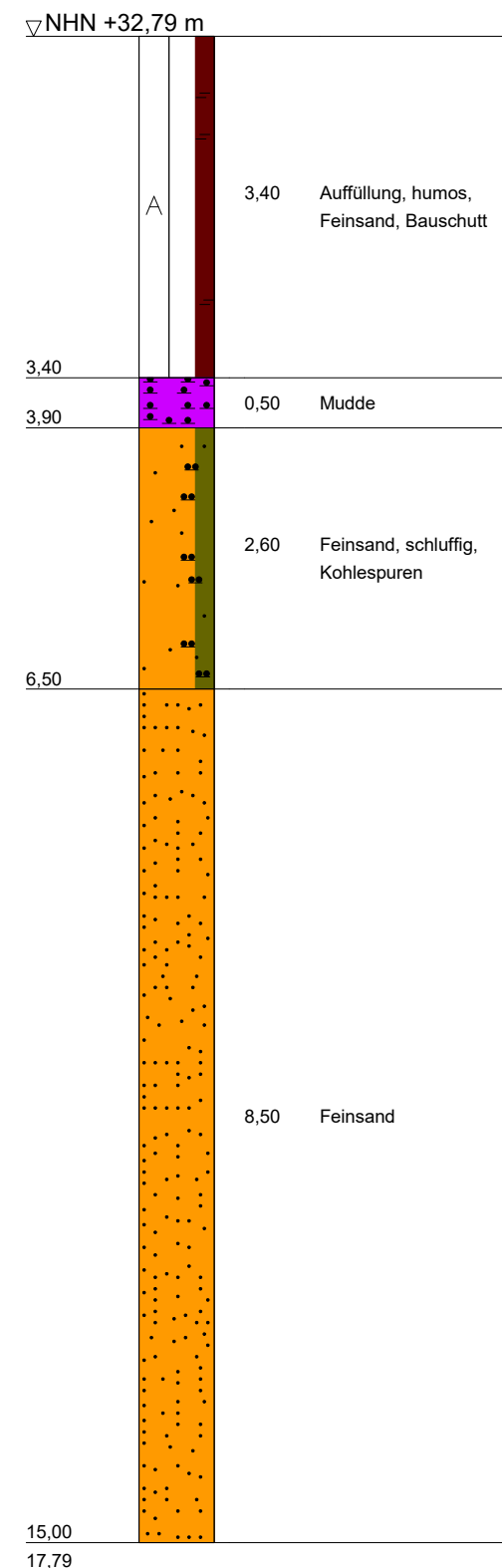
BS 1-22



DPH 1-22



B 521-60



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSTELLEN

- B Bohrung
- DPH Rammsondierung schwere Sonde ISO 22476-2
- ⊕ BS Sondierbohrung

BODENARTEN

Auffüllung	A	
Mudde	F	
Sand	S	s
Schluff	U	u
Torf	H	h

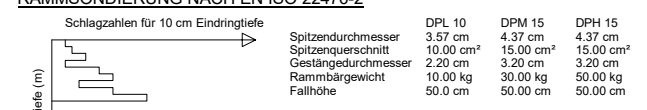
KORNGRÖßENBEREICH

f	fein	—	schwach (< 15 %)
m	mittel	—	stark (ca. 30-40 %)
g	grob	—	sehr schwach; + sehr stark

BODENGRUPPE nach DIN 18 196: z.B. (UL) = leicht plastische Schluffe

BODENKLASSE nach DIN 18 300: z.B. [4] = Klasse 4

RAMMSONDIERUNG NACH EN ISO 22476-2



BOHRLOCHRAMMSONDIERUNG NACH DIN 4094-2



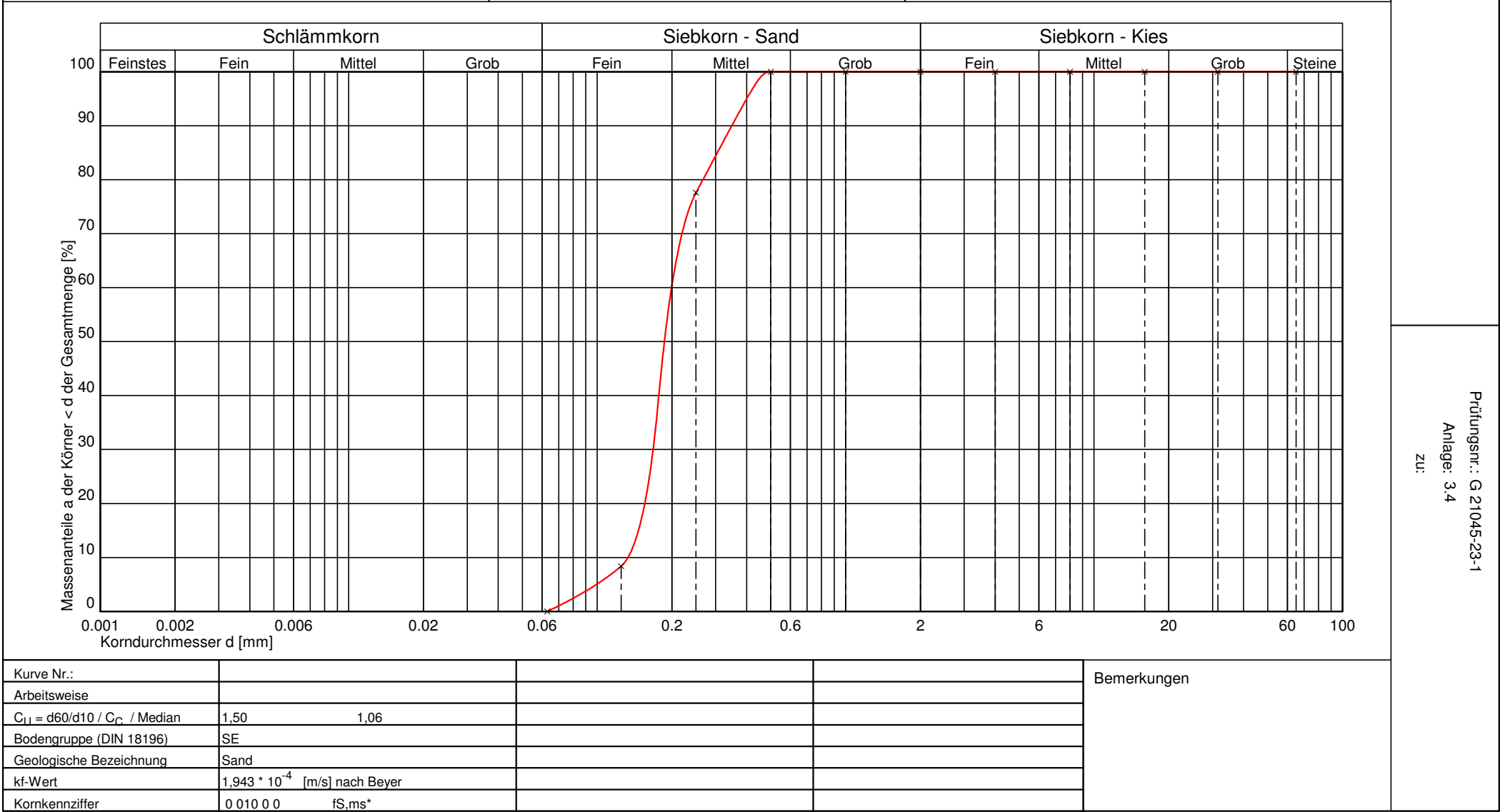
Darstellung verkürzt
Endtiefe 20,0 m

Bauvorhaben:
Potsdam, Block IV, Neubau Studentenwerk
Anna-Flügge-Str. / Am Kanal

Planbezeichnung:
Bohrprofile und Rammsondierdiagramme

Plan-Nr: 3.3
Projekt-Nr: G 21045-23-1
Datum: 07.11.23
Maßstab: 1 : 75
Bearbeiter: FS

Prüfungs-Nr.: G 21045-23-1 Bauvorhaben: Potsdam, Anna-Flügge-Str. 2-3 / Am Kanal 45, Neubau Studentenwerk Ausgeführt durch: fs am: 18.10.23 Bemerkung:	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN EN ISO 17892-4	Entnahmestelle: BS 3-23 Station: m rechts der Achse Entnahmetiefe: 3,5 - 4,5 m unter GOK Bodenart: Sand Art der Entnahme: Bohrprobe Entnahme am: 26.09.23 durch: IBG F. Maschke
---	--	--



Bauvorhaben: Potsdamer Mitte, Block IV, Los 2
Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45

Umweltchemischer Prüfbericht Grundwasser
(Einleitparameter)

Schlaatzweg 1A
14473 Potsdam
Tel.: 0331/2775125

Fax: 0331/2775122
<http://www.pwu-potsdam.de>
eMail: labor@pwu-potsdam.de

Seite 1 von 2

Prüfbericht zur Analysennummer P2016-32025			
Auftraggeber:		PWU-Auftragsnr.: 2016/12/073 Kd-Auftragsnr.: Kd-Kostenstelle:	
Art der Probe: Grundwasser, Pegel Probenahmestelle: P-Potsdam, Friedrich-Ebert-Str. Probenahme: PE: 12.12.2016 Prüfauftrag: Grundwasseruntersuchung Prüfbereich: Grundwasserabsenkung Brandenburg		Probenahmedatum: 09.12.2016 Probenahmezeit: 13.00 Uhr Probenehmer : Auftraggeber Ausstellungsdatum: 14.12.2016	
Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
<u>Vorortparameter</u>			
pH-Wert	DIN 38404-C5		7,21
Leitfähigkeit	DIN EN 27888-C8	µS/cm	1868
Wassertemperatur	DIN 38 404-C4	grad C	20,4
<u>Anorganische Parameter</u>			
Ammonium	DIN EN ISO 14911-E34	mg/l	<0,05
Nitrat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	50
Phosphor, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	2,9
Cyanid, gesamt	DIN 14403-D6	mg/l	<0,005
<u>Schwermetalle</u>			
Arsen	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,0070
Blei	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,0019
<u>Summenparameter</u>			
Abfiltrierbare Stoffe	DIN 38 409 H2	mg/l	1161
Disolved Organic Carbon	DIN EN 1484-H3	mg C/l	5,6
AOX	DIN EN ISO 9562-H14	mg Cl/l	0,054
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2	mg/l	<0,10
Phenolindex	DIN EN ISO 14402-H37	mg/l	<0,010
<u>Organische Parameter</u>			
Dichlormethan	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0020
trans-Dichlorethen	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0020
cis-Dichlorethen	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0020
Chloroform	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0002
1,1,1 Trichlorethan	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0002
Tetrachlormethan	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0002
1,2 Dichlorethan	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0010
Trichlorethen	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0002
Bromdichlormethan	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0005
Tetrachlorethen	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0002
Dibromchlormethan	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0005
Bromoform	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0005

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Organische Parameter			
Summe LHKW(12)	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0100
Summe LHKW TVO	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0100
Benzen	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0010
Toluen	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0010
Chlorbenzen	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0010
Ethylbenzen	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0010
meta+para-Xylen	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0020
ortho-Xylen	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0010
iso-Propylbenzen	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0010
1,3,5-Trimethylbenzen	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0010
n-Propylbenzen	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0010
1,4-Dichlorbenzen	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0010
1,2-Dichlorbenzen	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0010
BTEX	DIN 38407-F43	mg/l	<0,0100
Naphthalen	DIN 38407-F39	mg/l	0,000083
Acenaphthylen	DIN 38407-F39	mg/l	<0,000025
Acenaphthen	DIN 38407-F39	mg/l	<0,000025
Fluoren	DIN 38407-F39	mg/l	<0,000025
Phenanthren	DIN 38407-F39	mg/l	0,000034
Anthracen	DIN 38407-F39	mg/l	<0,000025
Fluoranthren	DIN 38407-F39	mg/l	<0,000025
Pyren	DIN 38407-F39	mg/l	0,000031
Benzo(a)anthracen	DIN 38407-F39	mg/l	<0,000025
Chrysen	DIN 38407-F39	mg/l	<0,000025
Benzo(b)fluoranthren	DIN 38407-F39	mg/l	<0,000025
Benzo(k)fluoranthren	DIN 38407-F39	mg/l	<0,000025
Benzo(a)pyren	DIN 38407-F39	mg/l	<0,000005
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN 38407-F39	mg/l	<0,000025
Dibenzo(ah)anthracen	DIN 38407-F39	mg/l	<0,000025
Benzo(ghi)perylene	DIN 38407-F39	mg/l	<0,000025
PAK Summe	DIN 38407-F39	mg/l	<0,000400
PAK Summe 4 TVO 2001	DIN 38407-F39	mg/l	<0,000100

§: nicht akkreditierter Parameter U: Unterauftragnehmer F: Fremdauftragnehmer n.b.: nicht bestimmt n.a.: nicht auswertbar n.n.: nicht nachweisbar

Interpretation:

Der zulässige Richtwert für die Grundwasserabsenkung Brandenburg (Einleitwerte) ist für folgenden Prüfparameter nicht eingehalten:

Parameter	Richtwert	Prüfergebnis
Phosphor ges. [mg/l]	0,25	2,9
Nitrat (mg/l)	20	50
DOC (mg Cl/l)	5	5,6
AOX (mg/l)	0,02	0,054


Dr. Marcel Schulze
Laborleitung

Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden analysiert wie angeliefert. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den untersuchten Prüfgegenstand, die Messunsicherheiten der genormten Verfahren werden eingehalten.

Bauvorhaben: Potsdamer Mitte, Block IV, Los 2
Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45

Ergebnisse der umweltchemischen Bodenuntersuchungen



SGS Analytics Germany GmbH - Köpenicker Str. 325 - 12555 Berlin

Standort Berlin

Telefon: 030-6576-2182
Telefax: 030-6576-2180
E-Mail: DE.IE.ber.info@sgs.com
Internet: www.sgs.com/analytics-de

Seite 1 von 9

Datum: 13.11.2023

Prüfbericht Nr.: HBE-23-0101575/02-1

Auftrag-Nr.: HBE-23-0101575
Ihr Auftrag: vom 20.10.2023
Projekt: Potsdam, Block IV, Los Studentenwerk
Eingangsdatum: 20.10.2023
Probenahme durch: AG
Prüfzeitraum: 20.10.2023 - 13.11.2023
Probenart: Boden



Sofern nicht anders dargestellt wurden die Untersuchungen am eigenen Standort durchgeführt. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften aber nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Der Prüfbericht wurde am 13.11.2023 um 10:01 Uhr durch Katharina Schippan (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



Probenbezeichnung:
MP 1

Probe Nr.:

HBE-23-0101575-11

Original
Untersuchung aus der Fraktion <2mm (Ausnahme: LHKW, AKW aus der Originalprobe)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Siebung < 2 mm	--	x	DIN 18123:2011-04 (ULE)

Untersuchung aus der zerklein. Probe (Ausnahme: LHKW, AKW aus der Originalprobe)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Zerkleinern / Homogenisieren	--	x	- (ULE)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Feinkornanteil <2 mm	%	67,2	DIN 18123:2011-04 (ULE)
Grobkornanteil >2 mm	%	32,8	DIN 18123:2011-04 (ULE)
Herstellung einer Mischprobe	--	x	- (ULE)
Trockenmasse	%	97,2	DIN EN 14346:2007-03 (ULE)
EOX	mg/kg TS	<0,5	DIN 38414-S 17:2017-01 (ULE)
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09 (ULE)
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09 (ULE)

Metalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	x	DIN EN 13657:2003-01 (ULE)
Arsen	mg/kg TS	<3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Blei	mg/kg TS	16	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	5,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Kupfer	mg/kg TS	8,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Nickel	mg/kg TS	3,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Quecksilber	mg/kg TS	0,15	DIN EN ISO 12846:2012-08 (ULE)
Thallium	mg/kg TS	<0,25	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Zink	mg/kg TS	37	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17380:2013-10 (ULE)

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat (Wasser/Feststoff = 2 l/kg)	--	x	DIN 19529:2015-12 (ULE)
pH-Wert	--	10,8	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04 (ULE)
Beitemperatur für pH-Wert	°C	20,5	DIN 38404-C4:1976-2 (ULE)
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	376	DIN EN 27888:1993-11 (ULE)

Metalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	µg/l	7,11	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Blei	µg/l	<1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Cadmium	µg/l	<0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Chrom (Gesamt)	µg/l	6,71	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Kupfer	µg/l	29,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Nickel	µg/l	3,93	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Quecksilber	µg/l	0,10	DIN EN ISO 12846:2012-08 (ULE)
Thallium	µg/l	<0,07	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Zink	µg/l	2,46	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Antimon	mg/l	0,0034	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Molybdän	mg/l	0,00978	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Vanadium	mg/l	0,0408	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Sulfat	mg/l	59	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (ULE)
Cyanid, gesamt	µg/l	6	DIN EN ISO 14403-2:2012-10 (ULE)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/l	0,12	DIN EN ISO 9377-2 (H 53):2001-07 (ULE)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Probenvorbereitungsprotokoll	--	x	DepV, Anh.4, Nr. 3.1.1 (ULE)

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
TOC	% TS	0,35	DIN EN 15936:2012-11 (*) (ULE)

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Acenaphthylen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Acenaphthen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Fluoren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Phenanthren	mg/kg TS	0,074	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Fluoranthen	mg/kg TS	0,17	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Pyren	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,074	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Chrysen	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,078	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	0,057	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,055	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Summe PAK (16) nach EBV	mg/kg TS	0,84	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12 (ULE)
PCB Nr. 52	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12 (ULE)
PCB Nr. 101	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12 (ULE)
PCB Nr. 138	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12 (ULE)
PCB Nr. 153	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12 (ULE)
PCB Nr. 180	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12 (ULE)
PCB Nr. 118	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12 (ULE)
Summe PCB nach EBV	mg/kg TS	--	DIN EN 15308:2016-12 (ULE)

Eluat

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Acenaphthylen	µg/l	<0,010	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Acenaphthen	µg/l	0,051	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Fluoren	µg/l	0,033	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Phenanthren	µg/l	0,20	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Anthracen	µg/l	0,059	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Fluoranthren	µg/l	0,23	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Pyren	µg/l	0,18	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,077	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Chrysen	µg/l	0,062	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,11	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,043	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Benzo(a)pyren	µg/l	0,091	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,010	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,043	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,039	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
1-Methylnaphthalin	µg/l	<0,050	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
2-Methylnaphthalin	µg/l	<0,050	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Summe PAK (15) nach EBV	µg/l	1,23	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Summe Naphthaline (EBV)	µg/l	0,050	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Phenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2-Methylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
3-Methylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
4-Methylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2-Ethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
3-Ethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
4-Ethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2,3-Dimethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2,4-Dimethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2,5-Dimethylphenol	µg/l	<1,0	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2,6-Dimethylphenol	µg/l	<1,0	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
3,4-Dimethylphenol	µg/l	<1,0	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
3,5-Dimethylphenol	µg/l	<1,0	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2-Naphthol	µg/l	<1,0	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2-Phenylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
4-Chlor-2-methylphenol	µg/l	--	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
4-Chlor-3-methylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
4-Chlor-2-isopropyl-5-methylphenol	µg/l	--	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
o-Kresol	µg/l	--	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
m-Kresol	µg/l	--	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
p-Kresol	µg/l	--	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
Summe Alkylphenole	µg/l	--	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
Vereinigung der Fraktionen	--	x	DIN 18123:2011-04 (ULE)

Kommentare der Ergebnisse:

TOC, TC, TIC Abfall neu 2019, TOC: Verfahren A

Königswasseraufschluss Abfall, KöWa-Aufschluss: Verfahren 1

Probenbezeichnung:
MP 2

Probe Nr.:

HBE-23-0101575-16

Original
Untersuchung aus der Fraktion <2mm (Ausnahme: LHKW, AKW aus der Originalprobe)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Siebung < 2 mm	--	x	DIN 18123:2011-04 (ULE)

Untersuchung aus der zerklein. Probe (Ausnahme: LHKW, AKW aus der Originalprobe)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Zerkleinern / Homogenisieren	--	x	- (ULE)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Feinkornanteil <2 mm	%	99	DIN 18123:2011-04 (ULE)
Grobkornanteil >2 mm	%	1	DIN 18123:2011-04 (ULE)
Herstellung einer Mischprobe	--	x	- (ULE)
Trockenmasse	%	89,3	DIN EN 14346:2007-03 (ULE)
EOX	mg/kg TS	<0,5	DIN 38414-S 17:2017-01 (ULE)
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09 (ULE)
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09 (ULE)

Metalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	x	DIN EN 13657:2003-01 (ULE)
Arsen	mg/kg TS	<3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Blei	mg/kg TS	<3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	<3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Kupfer	mg/kg TS	4,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Nickel	mg/kg TS	<3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Quecksilber	mg/kg TS	0,42	DIN EN ISO 12846:2012-08 (ULE)
Thallium	mg/kg TS	<0,25	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Zink	mg/kg TS	28	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17380:2013-10 (ULE)

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat (Wasser/Feststoff = 2 l/kg)	--	x	DIN 19529:2015-12 (ULE)
pH-Wert	--	8,4	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04 (ULE)
Beitemperatur für pH-Wert	°C	20,5	DIN 38404-C4:1976-2 (ULE)
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	195	DIN EN 27888:1993-11 (ULE)

Metalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	µg/l	7,37	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Blei	µg/l	3,42	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Cadmium	µg/l	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Chrom (Gesamt)	µg/l	5,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Kupfer	µg/l	5,93	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Nickel	µg/l	2,85	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Quecksilber	µg/l	2,96	DIN EN ISO 12846:2012-08 (ULE)
Thallium	µg/l	<0,07	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Zink	µg/l	33,6	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Antimon	mg/l	0,00233	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Molybdän	mg/l	0,0253	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)
Vanadium	mg/l	0,0272	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (ULE)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Sulfat	mg/l	48	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (ULE)
Cyanid, gesamt	µg/l	<5	DIN EN ISO 14403-2:2012-10 (ULE)
Kohlenwasserstoff-Index	mg/l	<0,10	DIN EN ISO 9377-2 (H 53):2001-07 (ULE)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Probenvorbereitungsprotokoll	--	x	DepV, Anh.4, Nr. 3.1.1 (ULE)

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
TOC	% TS	<0,10	DIN EN 15936:2012-11 (*) (ULE)

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Acenaphthylen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Acenaphthen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Fluoren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Phenanthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Chrysen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	n.n.	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)
Summe PAK (16) nach EBV	mg/kg TS	--	DIN ISO 18287:2006-05 (ULE)

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12 (ULE)
PCB Nr. 52	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12 (ULE)
PCB Nr. 101	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12 (ULE)
PCB Nr. 138	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12 (ULE)
PCB Nr. 153	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12 (ULE)
PCB Nr. 180	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12 (ULE)
PCB Nr. 118	mg/kg TS	n.n.	DIN EN 15308:2016-12 (ULE)
Summe PCB nach EBV	mg/kg TS	--	DIN EN 15308:2016-12 (ULE)

Eluat

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Acenaphthylen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Acenaphthen	µg/l	<0,010	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Fluoren	µg/l	<0,010	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Phenanthren	µg/l	0,018	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Fluoranthren	µg/l	0,015	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Pyren	µg/l	0,013	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Benzo(a)anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Chrysen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Benzo(a)pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
1-Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
2-Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Summe PAK (15) nach EBV	µg/l	0,056	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)
Summe Naphthaline (EBV)	µg/l	--	DIN 38407-F39:2011-09 (ULE)

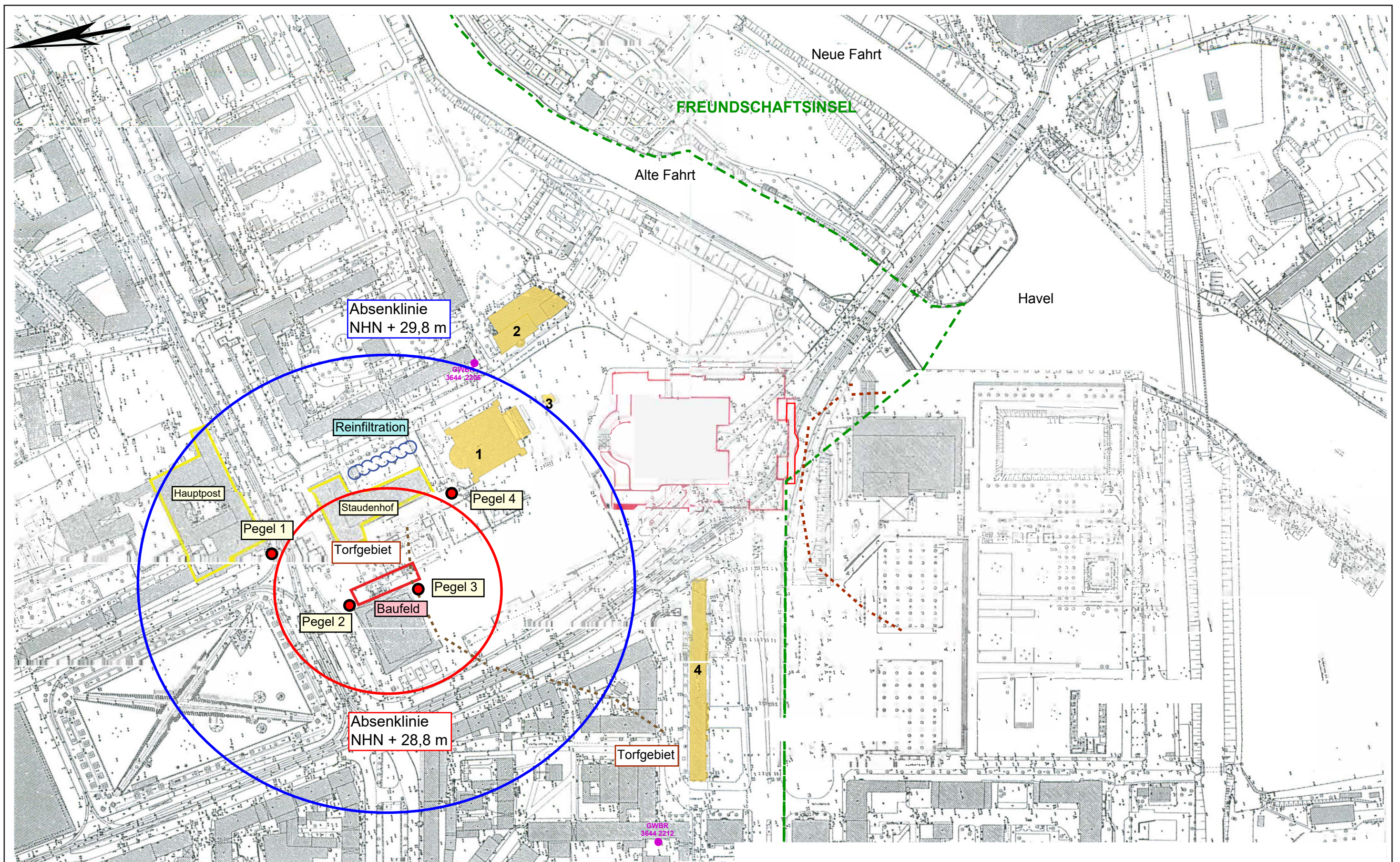
Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Phenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2-Methylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
3-Methylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
4-Methylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2-Ethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
3-Ethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
4-Ethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2,3-Dimethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2,4-Dimethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2,5-Dimethylphenol	µg/l	<1,0	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2,6-Dimethylphenol	µg/l	<1,0	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
3,4-Dimethylphenol	µg/l	<1,0	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
3,5-Dimethylphenol	µg/l	<1,0	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2-Naphthol	µg/l	<1,0	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
2-Phenylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
4-Chlor-2-methylphenol	µg/l	--	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
4-Chlor-3-methylphenol	µg/l	<0,50	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
4-Chlor-2-isopropyl-5-methylphenol	µg/l	--	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
o-Kresol	µg/l	--	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
m-Kresol	µg/l	--	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
p-Kresol	µg/l	--	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
Summe Alkylphenole	µg/l	--	DIN EN 12673 (F 15):1999-05 (ULE)
Vereinigung der Fraktionen	--	x	DIN 18123:2011-04 (ULE)

Kommentare der Ergebnisse:

TOC, TC, TIC Abfall neu 2019, TOC: Verfahren A

Königswasseraufschluss Abfall, KöWa-Aufschluss: Verfahren 1

(ULE) - Verfahren durchgeführt am Standort Markkleeberg;(*) - nicht akkreditiertes Verfahren;n.n. = nicht nachweisbar: Für Summenparameter gibt die am 01.08.2023 in Kraft getretene EBV in §10 Abs.(4) folgende Regel für die Summenbildung vor: Die Konzentrationen der Einzelsubstanzen werden addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben (= "n.n.") und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze pauschal mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung eingehen (= "<BG").



- Legende:**
- maximale rechnerische Reichweite der Absenkung
 - kritische Reichweite der Absenkung
 - - - Außengrenze der Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes Leipziger Straße
 - bedeutene Baudenkmale (1 Nikolaikirche / 2 Altes Rathaus / 3 Obelisk / 4 Marstall)
 - - - Verbreitungsgrenze organischer Böden
 - GWBR Grundwasserbeobachtungsrohr / amtliche Messstellen 3644 2206 und 3644 2212

14467 Potsdam
Wiederherstellung der Potsdamer Mitte
Anna-Flügge-Straße 2-3 / Am Kanal 45
Block IV, Los 2

Lageplan mit Absenkttrichter und
Standort Reinfiltration

6
G 21045-23-1
19.03.24
ohne
fs