

- Baugrund
- Altlasten
- Grundwasser
- Erd- und Grundbau
- Versickerung
- Geothermie
- Begutachtung
- Beratung
- Planung
- Fachbauleitung
- Überwachung
- Prüfung

Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam

Telefon: (0331) 972 460 | Fax: (0331) 972 343 | E-Mail: info@bbiges.de

Projekt-Nr.: G 15086

BAUGRUNDGUTACHTEN

Bauvorhaben: 2. BA Insel Neu Fahrland
Tschudistraße
14476 Potsdam, OT Neu Fahrland

Bauherr: Robex Deutschland GmbH
Timpenweide 2
48703 Stadtlohn

Auftraggeber: Bauherr

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Ernst Eberhardt
Dipl.-Ing. Falk Schumann

Potsdam, den 10.12.2015

Das Gutachten (G 15086) umfasst 18 Seiten und die auf Seite 3 genannten Anlagen

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG	3
2	UNTERLAGEN	3
3	BAUGELÄNDE und BAUVORHABEN.....	4
4	GEOLOGIE und HYDROLOGIE.....	5
5	ERKUNDUNGSERGEBNISSE	5
5.1	Baugrunduntersuchungen	5
5.2	Baugrundsichtung und Baugrundeigenschaften	7
5.3	Bodenchemische Untersuchungen.....	8
5.4	Grundwasser	10
5.5	Bodenklassifizierung und Bodenkennwerte	13
6	BAUWERKSGRÜNDUNG	14
7	BAUTECHNISCHE HINWEISE.....	15
8	SCHLUSSBEMERKUNG.....	18

VERZEICHNIS DER ANLAGEN

Anlage 1	Lagepläne mit Aufschlussansatzpunkten (1.1 und 1.2)
Anlage 2	Bodenprofile und Rammsondierdiagramme (2.1 bis 2.6)
Anlage 3	Korngrößenverteilungen (3.1 bis 3.19)
Anlage 4	Bodenanalyse nach LAGA (4.1 und 4.19)

1 VERANLASSUNG

Der Bauherr plant die Neubebauung der Insel Neufahrland. Im Zusammenhang mit der diesbezüglichen Neubebauung in einem zweiten Bauabschnitt (2.BA) erhielten die Unterzeichner am 21.10.2015 vom Bauherrn den Auftrag, entsprechend ihrem Angebot vom 12.10.2015 Baugrunduntersuchungen, incl. einer orientierenden Altlastenuntersuchung des Bodens, durchzuführen und im Ergebnis der Untersuchungen ein Baugrundgutachten zu erstellen.

2 UNTERLAGEN

Folgende Unterlagen standen uns zur Bearbeitung zur Verfügung bzw. wurden von uns verwendet:

- [U1] Masterplan für die Insel Neu Fahrland, Städtebauliche und Landschaftsgestalterische Gesamtplanung, verkehrliche Erschließung und VE-Plan, aufgestellt von Prof. Ludger Brands Architektur, Potsdam und TOPOS Stadtplanung Landschaftsplanung Stadtforschung, Berlin, mit Datum vom 18.09.2013, incl. Bestandssituation mit Datum vom 28.06.2013
- [U2] Insel Neu Fahrland – Potsdam, Städtebauliches Gutachterverfahren – Überarbeitung Westspitze, Variante 2, Arbeitsstand 02.11.2015, aufgestellt von SMAQ – Architektur und Stadt GmbH, Berlin
- [U 3] Baugrundgutachten G13080 zur geplanten Tiefgarage auf der Insel Neufahrland, erstellt durch die BBiG GmbH mit Datum vom 20.11.2013
- [U 4] Geologische und Hydrogeologische Kartenunterlagen aus dem Archiv der Unterzeichner bzw. dem online Geoportal des LGRB
- [U5] Bodenproben und Schichtenverzeichnisse sowie Rammsondierprotokolle, aufgenommen von der Fa. W. Thamm, Stahnsdorf, mit Datum vom 04., 21. und 23.11.2015
- [U6] Bodenchemischen Analysenergebnisse, Laborprüfberichte B2015-24541, -24544, -24547, -24550, -24554, -24557, -24560, -24563 bis -24566, -24569 bis -24572 und -24576 bis -24579, erstellt durch die PWU GmbH & Co. KG, mit Datum vom 01.12., 02.12. und 03.12.2015

3 BAUGELÄNDE und BAUVORHABEN

Das Baugelände befindet sich auf der Insel Neu Fahrland, die im Osten vom Lehnitzsee, im Südwesten vom Sacrow-Paretzer-Kanal und im Nordwesten vom Weißen See umgeben ist. Dabei handelte es sich ursprünglich um eine Halbinsel, die sich vom im Süden gelegenen Nedlitzer Holz in Richtung Norden erstreckt hat und den Weißen See im Westen vom Lehnitzsee im Osten trennte. Erst mit dem Bau des Nedlitzer Durchstiches, der 1903 beendet wurde, und Teil des Sacrow-Paretzer-Kanals ist, erhielt das Gebiet den heutigen Inselcharakter.

Der 2. BA liegt im Südwesten der Insel und erstreckt sich vor allem entlang des Nordufers des Nedlitzer Durchstiches. Das Areal ist mit hallenartigen Gewerbebauten bebaut, die bauvorbereitend z.T. bereits abgerissen wurden.

Das Geländere relief im Bereich des 2. BA wird durch einen ca. 1,5 m bis 2 m hohen Geländesprung (Böschung) geprägt, dessen Verlauf näherungsweise in den auf den Anlagen 1.1 und 1.2 beigefügten Lageplänen eingetragen wurde. Die Geländehöhen des östlich, höher liegenden Teilbereiches schwanken nach den eingemessenen Höhen der Erkundungsansatzpunkte zwischen Koten von NHN +33,20 m und NHN +33,75 m. Demgegenüber liegen die eingemessenen Höhen der Erkundungsansatzpunkte im tiefer liegenden, westlichen Teil des Baugeländes auf Koten zwischen NHN +31,3 m und NHN +32,2 m. Tendenziell nimmt die Geländehöhe in beiden Teilbereichen von Ost nach West ab.

Geplant ist die Errichtung zweier Nordwest – Südost ausgerichteter 3- bis 5-geschossiger Gebäuderiegel mit einer im Untergeschoss angeordneten Tiefgarage, die im Hofbereich zwischen den Gebäuderiegeln unüberbaut bleibt. Konkrete Angaben zur geplanten Höhenanordnung der geplanten Bebauung liegen bislang nicht vor. In einem ersten Abstimmungsgespräch wurde vereinbart, von einer dem Geländesprung entsprechenden, gestaffelten Höhenanordnung auszugehen. Danach soll für den OKFEG im Bereich oberhalb des Geländesprunges eine Höhenkote von NHN +33,5 m und im Bereich unterhalb des Geländesprunges eine Höhenkote von NHN +31,5 m und für OKFUG Koten von NHN +31,0 m bzw. NHNN +29,0 m angenommen werden. Dementsprechend ergeben sich bei einer 0,5 m dicken Bodenplatte voraussichtliche Gründungskoten von NHN +30,5 m bzw. NHN +28,5 m. Die Lage der v.g. voraussichtlichen Gründungssohlen ist in den auf Anlage 2.3 bis 2.6 dargestellten schematischen Baugrundschnitten als rote Strichlinie eingetragen.

4 GEOLOGIE und HYDROLOGIE

Unterhalb der im Zuge der bisherigen Geländenutzung aufgebrauchten Auffüllungen sind nach geologischen Kartenunterlagen am untersuchten Standort bis in bauwerksrelevante Tiefe holozäne Flusssande über weichselglazialen Talsanden zu erwarten, die in Tiefen ab 7-10 m von Geschiebemergel unterlagert sein können. Dabei können die holozänen Flusssande organisch durchsetzt bzw. von organischen Weichböden (Mudde/Torf) überlagert bzw. durchzogen sein.

Das oberflächennahe Grundwasser korrespondiert hydrodynamisch mit den Wasserständen in den umgebenden Havelgewässern (Lehnitzsee, Weißer See, Sacrow-Paretzer-Kanal), die als Vorflut fungieren.

Die Insel Neu Fahrland liegt in der Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes Nedlitz, dessen Wasserfassungen sich südlich des Sacrow-Paretzer Kanals befinden. Die Förderbrunnen sind unterhalb der stauenden Geschiebemergelablagerungen verfiltert, so dass eine Beeinflussung der oberflächennahen Grundwasserstände am Bauwerksstandort infolge des Wasserwerksbetriebes nicht besteht.

5 ERKUNDUNGSERGEBNISSE

5.1 Baugrunduntersuchungen

Felduntersuchungen

Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse wurde im Bereich des 2.BA eine rasterförmige Baugrunderkundung mit Rasterabständen von 25x35 m gewählt, die sich an das Erkundungsraster vorheriger Untersuchungskampagnen anschließt. Insgesamt wurden zur Erkundung der Baugrundsichtung und Entnahme von Bodenproben 20 Kleinbohrungen mit Erkundungstiefen von 8 m (10 Stk.) bzw. 5 m (10 Stk.) abgeteuft, die zwecks Beurteilung der Lagerungsdichte mit zwanzig 8 m tiefen schweren Rammsondierungen kombiniert wurden. Die vg. Aufschlüsse konnten nach dem Durchkernen, der an 16 Ansatzpunkten (8 Kleinbohrungen und 8 Rammsondierungen) vorhandenen Oberflächenbefestigung aus Beton, bis in die geplante Aufschlusstiefe durchgeführt werden.

Die Lage der Aufschlussansatzpunkte ist in den Lageplänen auf den Anlagen 1.1 und 1.2 dargestellt. Die Höheneinmessung der Aufschlüsse erfolgte unter Bezug auf OK Gullydeckel an der östlichen Grundstücksgrenze zur Tschudistraße (s. Markierung im Lageplan auf Anlage 1.1), dessen Höhe NHN +34,0 m beträgt.

Die auf Grundlage der Schichtenverzeichnisse und der Sondierprotokolle sowie der bodenmechanischen Ansprache und der bodenmechanischen Laborversuche erstellten Bodenprofile und Rammsondierdiagramme sind auf den Anlage 2.1 bis 2.6 in Form schematischer Baugrundschnitte dargestellt. Der Schnittverlauf orientiert sich dabei an der geplanten Anordnung der beiden Nordwest – Südost ausgerichteten Gebäuderiegel. Den Verlauf der gewählten Schnittlinien zeigt Anlage 1.2. In den Rammsondierdiagrammen der Anlagen 2.1 bis 2.6 sind die Grenzlinien der Lagerungsdichte nach DIN 4094 eingetragen. Dabei wurden die Abkürzungen „lo“ = locker, „midi“ = mitteldicht und „di“ = dicht verwendet. Weitere Erläuterungen zu den Signaturen und Kurzzeichen der Bodenprofile gibt die Legende auf den jeweiligen Anlagen.

Zusätzlich zu den zwecks Bodenansprache und Durchführung bodenmechanischer Laborversuche entnommenen Bodenproben wurden aus den erfahrungsgemäß altlastenrelevanten aufgefüllten Böden sowie dem nachfolgend ersten gewachsenen Bodenmeter schichtweise gesonderte Bodenproben für bodenchemische Untersuchungen in inerten Glasgefäßen entnommen.

Bodenmechanische Laboruntersuchungen

Aufgrund der erkundeten sandigen Böden konnten die Laboruntersuchungen auf die Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123 sowie im Falle organischer Beimengungen auf die Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128 beschränkt werden.

Die Ergebnisse der insgesamt 19 Siebanalysen sind in Form von Körnungslinien auf den Anlagen 3.1 bis 3.19 dargestellt. Neben den Körnungslinien enthalten die vg. Anlagen Angaben zu den folgenden Parametern:

- ⇒ Ungleichförmigkeitsgrad U
- ⇒ Krümmungszahl C_c
- ⇒ Durchlässigkeitsbeiwert k_f (rechnerisch nach HAZEN)

Im Ergebnis der Siebanalysen wurden für die untersuchten sandigen Böden folgende Werte ermittelt:

- ⇒ Ungleichförmigkeitsgrade U zwischen etwa 1,3 und 3,0
- ⇒ Krümmungszahlen C_c zwischen etwa 0,9 und 1,4 und
- ⇒ Durchlässigkeitsbeiwerten k_f von etwa $9 \cdot 10^{-4}$ m/s bis $6 \cdot 10^{-5}$ m/s

Die Ergebnisse der Glühverlustbestimmungen sind als Prozentzahlen ($v_{gl.}$) links neben den jeweiligen Bodenprofilen auf den Anlagen 2.1 bis 2.6 den betreffenden Bodenschichten zugeordnet.

5.2 Baugrundsichtung und Baugrundeigenschaften

Ab OK Gelände bzw. unter einer z.T 10 cm bis 35 cm dicker Betondecke wurden zunächst aufgefüllte Bodenschichten erkundet, die im Bereich der Ansatzpunkte bis in Tiefen zwischen min. 0,5 m (RKS 5) max. 3,4 m (RKS 3) unter OK Gelände reichen. Hinsichtlich ihrer Zusammensetzung bestehen die aufgefüllten Böden überwiegend aus einer Matrix von Fein- und Mittelsanden, die lokal und in wechselndem Umfang kiesige, grobsandige und schluffig-tonige sowie humose Nebenanteile aufweisen können. Zudem können die aufgefüllten Bodenschichten unregelmäßig bodenfremde Bestandteile in Form von Ziegel-, Bauschutt-, Asche-, Müll- und Wurzelreste enthalten. Dabei wurde insbesondere im Bereich der Kleinbohrungen RKS 1 und 7 im Tiefenbereich von NHN +30,2 m bis NHN +29,0 m eine aufgefüllte Schicht erkundet, die überwiegend aus bodenfremden Bestandteilen besteht. Anhand der Rammsondiererergebnisse wird die Lagerungsdichte der Auffüllböden als überwiegend locker beurteilt. Insgesamt werden die aufgefüllten Böden aufgrund ihrer inhomogenen Zusammensetzung und ihrer lockeren Lagerung als nicht ausreichend tragfähig und als Gründungsschicht ungeeignet beurteilt.

Der unterhalb der Auffüllungen erkundete gewachsene Baugrund zeigt sich nahezu einheitlich in Form von enggestuften Fein- und Mittelsanden mit jeweils mittelsandigen bzw. feinsandigen sowie örtlich schwach schluffigen bis schluffigen Beimengungen. Typische Kornverteilungen dieser Sande zeigen die auf den Ablagen 3.1 bis 3.19 dargestellten Sieblinien. Neben den vg. mineralischen Bestandteilen enthalten die vg. Sande schichtweise organische Bestandteile, deren Anteil entsprechend der durchgeführten Glühverlustbestimmungen zwischen 1 % und 3 % schwankt, womit die Beurteilung schwach organisch zutreffend ist, was keinen signifikanten Einfluss auf die Tragfähigkeit dieser Böden hat.

Mit Ausnahme der Bereiche um die Ansatzpunkte 3 bis 5 lässt sich anhand der Schlagzahldiagramme der Rammsondierungen für diese Sande eine überwiegend mitteldichte Lagerung ableiten, so dass diese Sande im Hinblick auf das geplante Bauvorhaben als ausreichend tragfähig beurteilt werden. Im vg. Ausnahmebereich der Aufschlüsse 3 bis 5 überwiegt bis in Erkundungsendteufe eine ausgeprägt lockere Lagerungsdichte, was zu einer eingeschränkten Tragfähigkeitsbeurteilung führt. Hinzu

kommt, dass innerhalb dieser ausgeprägt locker gelagerten Sande, im Tiefenbereich zwischen NHN +28,0 m und NHN +27,0 m, ein stark organisches Sand-Schluff-Gemisch mit zahlreichen Muschelresten eingelagert ist. Die Glühverlustbestimmung an diesen Böden ergab organische Beimengungen von 5 % bis 7 %, womit diese Böden als unzureichend tragfähig zu beurteilen sind.

Eine weitere Ausnahme bilden die an den Aufschlusspunkten 15 bis 20, im Tiefenbereich ab 5 m unter Ansatzpunkt, erkundeten Sande, die z.T. dichte Lagerungsverhältnisse aufweisen und damit als ausgesprochen tragfähig beurteilt werden.

Unterhalb der vorstehend beschriebenen Sande, die mit Ausnahme von RKS 15 bis in Endteufe erkundet wurden, ist bei RKS 15 ab 7 m Tiefe unter Ansatzpunkt steif- bis halbfestkonsistenter Geschiebemergel erbohrt worden, der ebenfalls als ausreichend tragfähig beurteilt wird.

Mit Ausnahme der östlichen Landspitze des untersuchten Areals, die durch die Aufschlüsse 3 bis 5 und 9 repräsentiert wird, kann den erkundeten gewachsenen Böden eine für die geplante Bebauung ausreichende Tragfähigkeit attestiert werden. Dabei bleibt die bei Aufschlusspunkt 12 erkundete lockere Lagerung unberücksichtigt, da diese, unter Berücksichtigung der umgebenden Erkundungsergebnisse, als für diesen Bereich nicht repräsentativ beurteilt wird. Vermutlich liegt der Aufschluss 12 im Bereich einer früheren Erkundungsbohrung. Nähere Einzelheiten zur Bodenschichtung und den Schlagzahlverläufen der Rammsondierungen können den auf den schematischen Baugrundschnitten der Anlagen 2.1 bis 2.6 dargestellten Bodenprofilen und Rammsondierdiagrammen entnommen werden.

5.3 Bodenchemische Untersuchungen

Zur orientierenden Beurteilung der Altlastensituation des Baugrundes wurden aus den erfahrungsgemäß altlastenrelevanten Auffüllungsschichten stichprobenartig zusätzlich Bodenproben für bodenchemische Untersuchungen entnommen.

Im Ergebnis der organoleptischen Ansprache wurden insgesamt 19 Bodenproben im Auftrag der Unterzeichner durch die PWU GmbH Co.KG, Potsdam, nach LAGA Boden (Mindestuntersuchungsumfang) untersucht. Die Proben aus dem gewachsenen Bodenmeter unter der Auffüllung wurden zunächst als Rückstellproben archiviert.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Probenzusammenstellung sowie die Z-Klassenzuordnung nach LAGA incl. der diesbezüglich zuordnungsrelevanten Parameter angegeben.

Probe-Nr.	Bohrung-Nr./Probe	Entnahmetiefe	Prüfbericht-Nr.	LAGA Z-Klasse	maßgebl. Parameter	Anlage
MP 1	RKS 1/2	0,5 – 1,5 m	B2015-24541	>Z2	Zn	4.1
MP 2	RKS 1/3+/4	1,5 – 2,7 m	B2015-24544	Z2	Pb, Hg, TOC, B(a)P, PAK	4.2
MP 3	RKS 2/2+/3	0,5 – 1,9 m	B2015-24547	>Z2	B(a)P, PAK	4.3
MP 4	RKS 1/1+2/1	0,2 – 0,5 m	B2015-24550	Z0		4.4
MP 5	RKS 3/1+4/1+5/1	0,0 – 0,6 m	B2015-24554	Z2	Zn	4.5
MP 6	RKS 3/4+/5	2,0 – 3,4 m	B2015-24557	Z1	Zn, Hg	4.6
MP 7	RKS 4/2+/3	0,6 – 2,0 m	B2015-24560	Z1	TOC	4.7
MP 8	RKS 6/1+7/2	0,2 – 0,9 m	B2015-24563	Z2	TOC, PAK	4.8
MP 9	RKS 7/1	0,0 – 0,3 m	B2015-24564	Z1.1	MKW	4.9
MP 10	RKS 7/4	1,6 – 2,3 m	B2015-24565	>Z2	Hg	4.10
MP 11	RKS 8/1	0,3 – 0,9 m	B2015-24566	Z1	Hg	4.11
MP 12	RKS 9/1+10/1	0,0 – 0,5 m	B2015-24569	Z0		4.12
MP 13	RKS 10/2	0,5 – 0,7 m	B2015-24570	Z2	PAK	4.13
MP 14	RKS 11/2	0,4 – 1,0 m	B2015-24571	Z1	Hg, TOC	4.14
MP 15	RKS 13/1	0,0 – 1,0 m	B2015-24572	Z1	Hg	4.15
MP 16	RKS 14/1+16/1+17/1	0,0 – 0,8 m	B2015-24576	Z1	Hg	4.16
MP 17	RKS 18/1	0,0 – 1,0 m	B2015-24577	Z1	Hg, TOC	4.17
MP 18	RKS 19/1	0,0 – 0,7 m	B2015-24578	Z1	TOC	4.18
MP 19	RKS 20/1	0,0 – 1,0 m	B2015-24579	Z1	Hg	4.19

Das Probenmaterial für die Mischproben mit der Zuordnung >Z2 stammt aus Bereichen außerhalb der geplanten Bebauung und wurde unterhalb des für die sensible Nutzung maßgebenden Bodenhorizontes (0,0 – 0,3 m) entnommen. Insofern wird die Wahrscheinlichkeit, dass im Zuge der Baumaßnahme andienungspflichtiger Bodenaushub mit der mit der Zuordnungsklasse >Z2 anfällt, als gering beurteilt.

Böden mit der Zuordnungsklasse Z2 wurden sowohl im Bereich der geplanten Bebauung (MP5 und MP13), als auch in dem für die sensible Nutzung kritischen obersten Bodenhorizont (MP 5) angetroffen. Dabei wurden die für die untersuchten Parameter geltenden Prüfwerte für sensibelste Nutzung (Kinderspielflächen) nach BBodSchV eingehalten. Insofern sind die bei Aushub anfallenden Z2 Böden, die vor Ort nicht wieder eingebaut werden dürfen, fachgerecht zu entsorgen. Ein darüber hinausgehendes Sanierungserfordernis ist anhand der vorliegenden Analysenergebnisse nicht ersichtlich.

Böden, die im Ergebnis der Analysen die Zuordnungsklasse Z1 und Z1.1 erhalten haben, können aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes und der Tatsache, dass das Baugebiet im Bereich der Trinkwasserschutzzone III liegt, ebenfalls nicht wieder eingebaut werden und sind dementsprechend andernorts einer geeigneten Wiederverwendung (Einbauklasse 1) zuzuführen bzw. zu entsorgen.

Böden mit der Zuordnungsklasse Z0 können uneingeschränkt vor Ort wiederverwendet werden.

Nähere Einzelheiten zur den Analysenergebnissen können den auf Anlage 4.1 bis 4.19 beigefügten Laborprüfberichten entnommen werden.

5.4 Grundwasser

Grundwasserstände

Bei der am 04. bis 23.11.2015 erfolgten Baugrunderkundung wurde das Grundwasser, je nach Höhe des Ansatzpunktes, in Tiefen zwischen 1,64 m (RKS 9) und 4,61 m (RKS 18) unter OK Gelände eingemessen. Bezogen auf die Bohransatzhöhen aller 20 Kleinbohrungen wurde das Grundwasser im Mittel auf Kote NHN +29,27 m angetroffen. Dieser Wert liegt etwa in Höhe des mittleren Wasserstandes der umgebenden Gewässer, der mit einer Kote von NHN +29,35 m angegeben werden kann.

Bezüglich des langjährigen Grundwasserschwankungsverhaltens kann das Schwankungsverhalten des Havelwasserstandes auf den vorliegenden Standort

übertragen werden. Auf der Grundlage langjähriger Messreihen zum Schwankungsverhalten der Havel an den Pegeln Potsdam und Ketzin kann für den vorliegenden Standort von folgenden Wasserstandhauptzahlen, die sowohl für das Grundwasser als auch für die umgebenen Oberflächengewässer gelten, ausgegangen werden:

⇒ Niedrigstes Niedrigwasser	NNW = NHN + 28,76 m
⇒ Mittleres Niedrigwasser	MNW = NHN + 29,23 m
⇒ Mittelwasser	MW = NHN + 29,35 m
⇒ Mittleres Hochwasser	MHW = NHN + 29,65 m
⇒ Höchstes Hochwasser	HHW = NHN + 30,65 m (HGW)

Zur Orientierung wurde der mittlere (MGW) und der zu erwartende höchste Grundwasserstand (HGW) als blaue Strichlinien in den schematischen Baugrundschnitten der Anlagen 2.1 bis 2.6 eingetragen.

Auswirkungen auf das Bauvorhaben / Bauwerksabdichtung

Bauwerksaußenteile sind gemäß DIN 18196, Teil 6, wenigstens bis 0,3 m über HGW (NHN +30,65 m + 0,3 m) druckwasserdicht abzudichten. Da die umgebenden Baugrundsichten im Einbindebereich der Gebäude zumindest teilweise Durchlässigkeitsbeiwerte von $<10^{-4}$ m/s aufweisen, empfehlen wir bei Gebäuden die im Einflussbereich des HGW liegen, die druckwasserdichte Abdichtung bis 0,3 m über GOK zu führen. Bei wenigstens 0,3 m über HGW angeordneten Gebäuden gilt der Bemessungsfall aufstauendes Sickerwasser gemäß DIN 18196, Teil 6.

Grundwasseranalysen

Auf die Entnahme von Wasserproben zwecks Untersuchung auf betonangreifende Stoffe wurde verzichtet, da eine entsprechende Analyse bereits im Zusammenhang mit der Erstellung der Unterlage [U 3] erfolgt ist, wonach das Grundwasser keine betonangreifenden Inhaltsstoffe aufweist.

Eine Grundwasseranalyse gemäß Parametersatz Grundwasserabsenkung Brandenburg sollte erst im Zuge bzw. in Vorbereitung des für Grundwasserabsenkungen erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens erfolgen, da diesbezügliche Analysen nur eine begrenzte Geltungsdauer besitzen. Bis dahin kann zur Orientierung auf eine solche, im Rahmen von Unterlage [U 3] erfolgte Analyse zurückgegriffen werden, die erhöhte Konzentrationen für die Parameter

Phosphor und Ammonium ergab. Ursache hierfür sind vermutlich Auswirkungen defekter Abwasserleitungen.

Versickerung

Die oberhalb des Grundwasserspiegels anstehenden gewachsenen, feinkornfreien Sande mit dem Kurzzeichen SE sind für eine Versickerung im Sinne des ATV Regelwerkes Abwasser – Abfall, Arbeitsblatt A 138 „Bau- und Bemessung von Anlagen zur dezentralen Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser“ geeignet. Zur Bemessung kann ein Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 5 \cdot 10^{-5}$ m/s angesetzt werden. Dabei wurde der Korrekturfaktor lt. Tabelle B1 der ATV DVWK-A 138 von 0,2 bereits berücksichtigt.

Im Hinblick auf die Wahl der Versickerungsart weisen wir darauf hin, dass bei Rohrversickerungen ein Mindestabstand von 1,0 m und bei Schachtversickerungen von 1,5 m zwischen Sohle Versickerungsanlage und HGW nicht unterschritten werden soll. Bei der Anordnung von Versickerungsanlagen ist zu beachten, dass ein Mindestabstand zu nicht druckwasserdicht isolierten Kelleraußenwänden, der dem 1,5-fachen der betreffenden Kellereinbindetiefe entspricht, nicht unterschritten werden soll. Darüber hinaus ist ein seitlicher Mindestabstand von 0,5 m zur Oberkante von Baugrubenböschungen einzuhalten.

Da Bodenauffüllungen, die nachweislich schadstoffbelastet sind (vgl. Kapitel 5.3), nicht durch den Sickerwasserstrom beansprucht werden sollen, sind derartige Böden im Bereich von Versickerungsanlagen auszutauschen. Als Austauschboden kommt der beim Aushub anfallende, natürlich gewachsene, feinkornfreie Sand in Frage.

BV 2. BA Insel Neu Fahrland

G15086

5.5 Bodenklassifizierung und Bodenkennwerte

Den angetroffenen Böden lassen sich aufgrund der Untersuchungsergebnisse und unseren Erfahrungen die nachfolgend zusammengestellten, charakteristischen Boden-kennwerte zuordnen, die für erdstatische Berechnungen verwendet werden können.

Bodenart	Auffüllungen	Sande			Sande st. schluffig	Schluff, sandig organisch	Geschiebemergel
Bodenklasse nach DIN 18300 (2012)	3	3			4	4	4
Bodengruppe nach DIN 18196	A, [SE, SU]	SE, SU			SU*	OU - OH	UM
Einstufung nach DIN 18319 (2012)	LNE 1 – LNE 2	LNE 1 – LNE 2			LBM 2	LBO 1	LBM 2
Frostempfindlichkeitsklasse	F1	F1			F3	F3	F3
Lagerungsdichte / Konsistenz	locker	lo	midi	di	mitteldicht	weich	steif - halbfest
Reibungswinkel φ'_k [°]	30,0	30	32,5	35	30	20	27,5
Kohäsion c'_k [kN/m ²]	---	---	---	---	---	---	10
Wichte (erdfeucht) γ_k [kN/m ³]	18	18	18	19	19	17	21
Wichte (unter Auftrieb) γ'_k [kN/m ³]	10	10	10	11	11	7	11
undrännierte Kohäsion $c_{u,k}$ [MN/m ²]	---	---	---	---	---	---	0,05
Steifemodul $E_{s,k}$ [MN/m ²]	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	30 - 40	5 - 10	20 - 30
Durchlässigkeitsbeiwert k_f [m/s]	$1 \times 10^{-5} - 5 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-4} - 5 \times 10^{-4}$			$5 \times 10^{-7} - 5 \times 10^{-6}$	$\leq 1 \times 10^{-7}$ m/s	$\leq 1 \times 10^{-7}$ m/s

6 BAUWERKSGRÜNDUNG

Das vorliegende Bauvorhaben ist der geotechnischen Kategorie GK2 zuzuordnen.

Mit Ausnahme des U-förmigen Kopfbaues, der die beiden geplanten Gebäuderiegel im Nordwesten abschließt (vgl. Anlage 1.2) und dessen Standort durch die Aufschlusspunkte 3 bis 5 und 9 repräsentiert wird, können die übrigen Gebäude auf den unterhalb der Auffüllböden anstehenden gewachsenen Sanden flach gegründet werden. Dabei wird unter Berücksichtigung der Grundwasserbeeinflussung und der Lastverteilung eine Flächengründung mittels elastisch gebetteter Bodenplatte, die gleichzeitig Sohlelement der erforderlichen WU-Konstruktion sein kann, empfohlen. Voraussetzung hierfür ist eine sorgfältige Nachverdichtung der in Höhe der Aushubsohle anstehenden gewachsenen Sande. Hierbei gilt ein Verdichtungsziel von $D_{Pr.} \geq 98\%$.

Unter den vg. Voraussetzungen und außerhalb des o.g. Ausnahmereiches, kann zur Bemessung der elastisch gebetteten Bodenplatte, die auf den gewachsenen, nachverdichteten Sanden gegründet ist, ein Steifemodul von

$$E_{s,k} = 40 \text{ MN/m}^2$$

angesetzt werden. Für eine Bemessung nach dem Bettungsmodulverfahren wird ein mittlerer Bettungsmodul von

$$k_s \approx 10 - 12 \text{ MN/m}^3$$

vorgeschlagen. Für die Randbereiche der Platte (Breite max. 2d) kann der vg. Bettungsmodul etwa verdoppelt werden.

Die Sohlspannungen unter der Platten sollten einen Wert von 250 kN/m^2 nicht übersteigen. Darüber hinausgehende Spannungsspitzen sind mit den Unterzeichner abzustimmen.

Bei Ausnutzung der angegebenen Bemessungswerte liegen die zu erwartenden Fundamentsetzungen in einer Größenordnung von 2 cm. Die Setzungsunterschiede zwischen ggf. nichtüberbauten Teilen des Untergeschosses (Tiefgarage) und dem mehrgeschossig überbauten Gebäudeteil können ebenfalls die o.g. Größenordnung erreichen. Sind die endgültigen Bauwerkslasten bekannt, sollten die Verformungen unter Einbeziehung der Gründungskörpergeometrie im Hinblick auf zulässige Setzungsdifferenzen und Winkelverdrehungen rechnerisch überprüft werden.

Im o.g. Ausnahmbereich des nordöstlichen, U-förmigen Kopfbaus erfordern die hier erkundeten, unzureichend tragfähigen Baugrundsichten Maßnahmen zur tiefreichenden Bodenverbesserung. Hierfür kommt insbesondere der Einsatz von pfahlartigen Bodenersatz- oder Bodenverbesserungsverfahren in Frage. Entsprechende Verfahren sind z.B. Verfahren der Tiefe Bodenvermörtelung (TBV) / Deep Soil Mixing (DSM), Kies- oder Schotterstopfsäulen, die im Bedarfsfall vermörtelt werden können, bzw. Verfahren der Rütteldruckverdichtung oder auch unbewehrte pfahlartige Betonsäulen. Die Bemessung derartiger Gründungen erfolgt in aller Regel mittels firmeneigener Kriterien auf der Grundlage belastbarer Planungsunterlagen und Bauwerkslasten. Aufgrund der naheliegenden Gewässerufer empfehlen wir vorzugsweise erschütterungsarme Verfahren, wie z.B. Tiefe Bodenvermörtelung (TBV) / Deep Soil Mixing (DSM) anzuwenden.

Bei den genannten Bodenverbesserungsverfahren ist zumeist der Einbau einer lastverteilenden Ausgleichsschicht oberhalb der säulenartig verbesserten Zonen erforderlich. Der damit verbundene Mehraushub ist bei der Planung erforderlicher Wasserhaltungsmaßnahmen zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang empfiehlt es sich die erforderlichen tiefreichenden bodenverbessernden Maßnahmen von einer Voraushubeben aus, die wenigstens 0,5 m oberhalb des bauzeitlichen Grundwasserspiegels liegt, durchzuführen. Und erst danach mit dem Aufbau und der Inbetriebnahme einer Wasserhaltungsanlage zu beginnen.

7 BAUTECHNISCHE HINWEISE

Erd- und Grundbau

Bei den Erd- und Verbauarbeiten gelten die einschlägigen Normungen und technischen Regelwerke, insbesondere DIN 4124. Eine etwaige Verbaubemessung kann unter Ansatz der in Kapitel 5.5 genannten Bodenkennwerte erfolgen.

Baugruben und Leitungsgräben können bis 1,25 m Tiefe senkrecht abgeschachtet werden. Tiefer reichende Abschachtungen dürfen ohne rechnerischen Nachweis ab nicht steiler als 45° geneigt hergestellt werden. Etwaige Verbauelemente (Bohlträger, Spundwände, etc.) sind unter Berücksichtigung der umgebenden baulichen erschütterungsarm einzubauen. Die Durchführung einer schwingungstechnischen Überwachung im Rahmen von Beweissicherungsverfahren wird empfohlen. Gleiches gilt sinngemäß für die Durchführung von Maßnahmen zur tiefreichenden Bodenverbesserung im Bereich des nordöstlichen Kopfbaues (Bereich der Aufschlüsse 3 bis 5 und 9).

Gemäß EAB (EB 20) sind nicht gestützte, nur im Boden eingespannte Verbauwände im Allgemeinen nicht zulässig, wenn die freie Verbauhöhe im Ausstrahlungsbereich von Fundamentlasten liegt. Dies ist bei der Bemessung des Verbaus insbesondere bei angrenzender Bestandsbebauung zu berücksichtigen. Aussteifungen der Baugrubenwände sind nach statischer Erfordernis, z.B. im Einflussbereich benachbarter Fundamente, von BE-Flächen, von Kranaufstellplätzen, etc. vorzusehen.

Zusätzliche Auflockerungen der sandigen Aushubsohle sind zu vermeiden. Vorzugsweise sollte die letzte Bodenschicht über der planmäßigen Aushubsohle rückwärts abgezogen werden. Bei der erforderlichen Nachverdichtung der Baugrubensohle sind die Verdichtungsgeräte so zu wählen, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf die angrenzende Nachbarbebauung auftreten. Zur Vermeidung nachträglicher Auflockerungen an der Oberfläche sollte möglichst frühzeitig nach Erreichen der Sollkote und erfolgter Nachverdichtung eine Schutzschicht, z.B. eine Magerbetonsauberkeitsschicht, eingebaut werden.

Wasserhaltung

Ausgenommen ausgeprägter Hochwasserperioden, sind Aushubsohlen, unter Berücksichtigung der erforderlichen Nachverdichtung, bis auf Kote NHN +30,2 m ohne zusätzliche Wasserhaltungsmaßnahmen herstellbar. Bei tiefer liegenden Aushubsohlen muss mit dem Erfordernis bauzeitlicher Wasserhaltungsmaßnahmen gerechnet werden. Als Absenkziel gilt ein Maß von wenigstens 0,5 m unter Aushubsohle, so dass eine Nachverdichtung der Gründungssohle ohne nachteiligen Grundwassereinfluss möglich ist. Dementsprechend wäre bei einer angenommenen Aushub-/Baugrubensohle von NHN +28,5 m unter Ansatz eines bauzeitlich mittleren Grundwasserstandes auf Kote NHN +29,35 m eine Grundwasserabsenkung um wenigstens 1,35 m erforderlich. Derartige Absenkungen können angesichts der erkundeten Baugrundverhältnisse erfahrungsgemäß mit einer geschlossenen Wasserhaltung mittels Spülfilterlanzen und Vakuumpumpe sicher bewältigt werden, wobei im Hinblick auf die Minimierung der Förderwassermengen im vorliegenden Fall eine Horizontalabsenkung mittels Drängen empfohlen wird. Diese Empfehlung zur Minimierung der Förderwassermenge begründet sich mit der Insellage des Baugebietes, der Lage innerhalb der Trinkwasserschutzzone III und der zu erwartenden Belastung des Förderwassers. Hinzu kommt, dass sich bei einer Grundwasserabsenkung mit Brunnen bzw. Spülfilterlanzen ein größerer Absenktrichter ausbildet als bei einer Horizontalabsenkung mittels Drainage.

Im Bedarfsfall kann bei geeigneter Förderwasserqualität bzw. nach vorheriger Reinigung das Förderwasser über eine horizontalen Streckeninfiltration wiederversickert werden, womit die Reichweite zusätzlich begrenzt und benachbarte Schutzgüter vor den Auswirkungen der Grundwasserabsenkung geschützt werden können.

Leitungsbau

Bei einer angenommenen frostfreien Verlegetiefe für künftige Leitungen von wenigstens 1,2 m, würden die Leitungsaufleger zumeist im Bereich sandiger Auffüllböden liegen. Dementsprechend sind ausreichend tragfähige Leitungsaufleger durch Nachverdichtungen erzielbar. Sind wider Erwarten tieferreichende Auffüllungen im Ausnahmefall deutlich von Schutt durchsetzt, empfiehlt sich ein Austausch der betreffenden Schichten in einer Dicke von rund 0,3 m und der ersatzweise Einbau einer rein mineralischen Schüttung mit mitteldichter Lagerung ($D_{pr} \geq 97\%$).

Baugruben für Schachtbauwerke und tieferliegende Leitungen sind gemäß DIN 4124 "Baugruben und Gräben, Böschungen, Arbeitsraumbreiten, Verbau" zu sichern. Ohne Einfluss aus benachbarter Bestandsbebauung ist ein Systemverbau (Krings o.ä.) möglich.

Schachtbauwerke können flach gegründet werden. Entspricht die Gründungssohle den Vorgaben für ein tragfähiges Rohraufleger, sind zur Fundamentbemessung Bodenpressungen bis $p = 150 \text{ kN/m}^2$ zulässig.

Verkehrsflächen:

Bezüglich der Frostempfindlichkeitsklasse in Höhe des voraussichtlichen Erdplanums zeigt sich das Areal einheitlich mit der Zuordnung F 1. Um eine F1-Bauweise ausführen zu können, ist es erforderlich, dass der betreffende F1 – Boden die Eigenschaften einer Frostschutzschicht besitzt. Dies ist auf dem vorliegenden Grundstück nicht der Fall, da die in Frage kommenden Auffüllungen und gewachsenen Sande enggestuft sind. Es wird daher empfohlen, beim Entwurf von Verkehrsflächen F2 – Verhältnisse anzusetzen.

Wird seitens des Planers F 2 gewählt, ergibt sich bei Annahme einer Belastungsklasse Bk0,3 eine Mindestdicke des frostsicheren Verkehrsflächenaufbaus von 45 cm. Diese Angabe setzt sich aus dem Mindestwert von 40 cm und einem Zuschlag von 5 cm für das Frosteinwirkungsgebiet II zusammen.

8 SCHLUSSBEMERKUNG

Die für dieses Gutachten ausgewerteten Aufschlüsse und Laborversuchsergebnisse geben lediglich einen stichpunktartigen Einblick in die örtlichen Baugrund- und Grundwasserverhältnisse. Sollten sich Planungsänderungen ergeben oder während der Bauausführung signifikante Abweichungen gegenüber den von uns beschriebenen Verhältnissen festgestellt werden, sind wir im Hinblick auf erforderliche Hinweise und Empfehlungen hinzuzuziehen.

Nach Vorlage einer konkreter Entwurfsunterlagen sollten die vorliegenden Ergebnisse nochmals überprüft und im Bedarfsfall durch vertiefende Detailuntersuchungen ergänzt werden sowie im Bedarfsfall eine Unterteilung in Homogenbereiche vorgenommen werden.

Eine Abnahme der Gründungssohle durch den Bodengutachter wird empfohlen.



Dipl.-Geol. E. Eberhardt

BBiG Brandenburger Baugrunder Ingenieure
und Geotechniker GmbH
Am Neuen Palais 2 A · 14469 Potsdam
Telefon (0331) 97 24 60, 97 22 86
Telefax (0331) 97 23 43



Dipl.-Ing. F. Schumann



ANLAGE 1.1
Übersichtslageplan mit Aufschlussansatzpunkten
 ● Kleinbohrung mit Rammsondierung aus 2013
 ● Rammsondierung aus 2013
 ● 1-20 Kleinbohrung mit Rammsondierung 2. BA 2015
 ☞ Geländesprung / Böschung

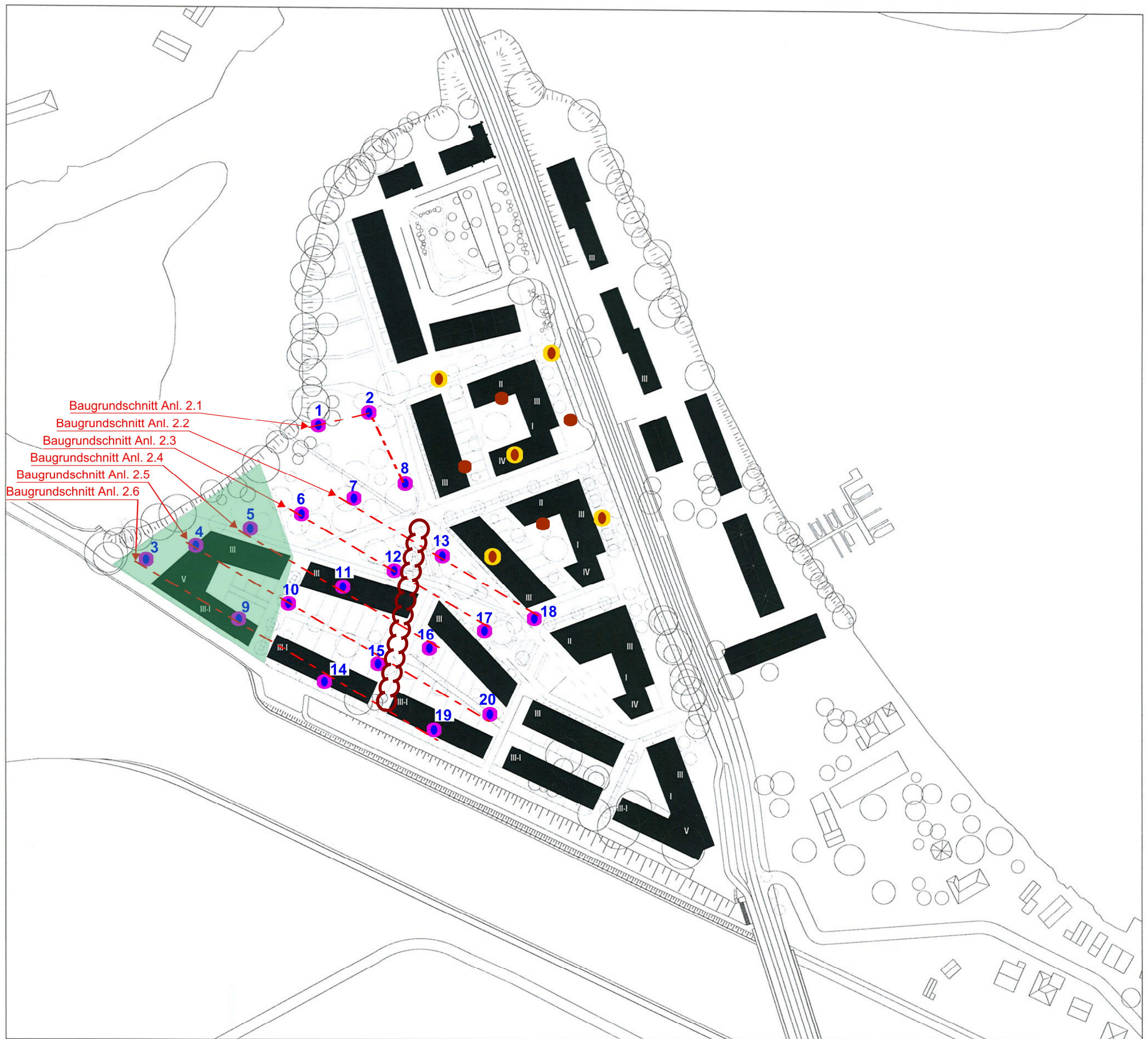
Bestandsituation

Prof. Ludger Brands ARCHITEKTUR, Potsdam

■ TOPOS Stadtplanung Landschaftsplanung Stadtforschung, Berlin

Maßstab: 1: 2000

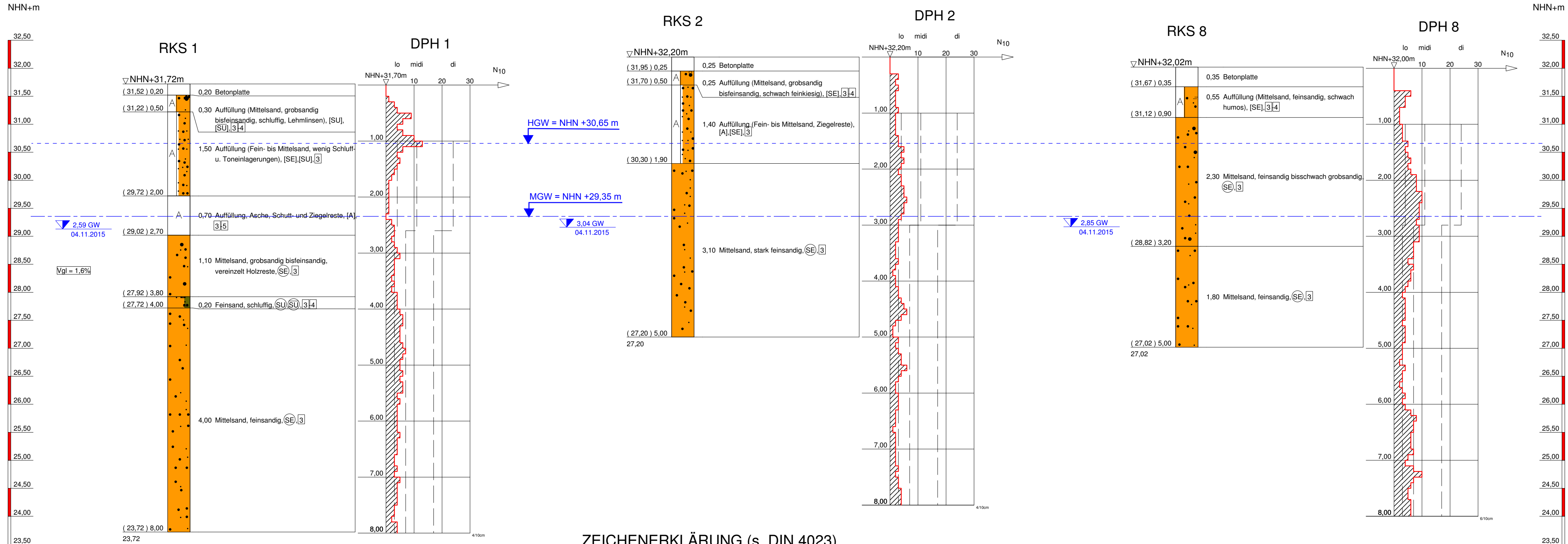
Datum: 28.06.2013



ANLAGE 1.2

Übersichtslageplan mit Aufschlussansatzpunkten

- Kleinbohrung mit Rammsondierung aus 2013
- Rammsondierung aus 2013
- 1-20 Kleinbohrung mit Rammsondierung 2. BA 2015
- ▲ tieferreichende Bodenverbesserung erforderlich
- ⊖ Geländesprung / Böschung



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN

RKS Rammkernsondierung

PROBENENTNAHME UND GRUNDWASSER

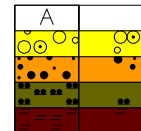
Proben-Güteklasse nach DIN 4021 Tab.1
 Grundwasser nach Bohrende

BODENARTEN

Auffüllung
 Kies
 Sand
 Schluff
 Torf

kiesig
 sandig
 schluffig
 humos

A
 G g
 S s
 U u
 H 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

Schlagzahlen für 10 cm Eindringtiefe	leicht	mittelschwer	schwer
Spitzendurchmesser	3,57 cm	3,56 cm	4,37 cm
Spitzengeschwindigkeit	10,00 cm ²	10,00 cm ²	15,00 cm ²
Gestängedurchmesser	2,20 cm	2,20 cm	3,20 cm
Rammabgewicht	10,00 kg	30,00 kg	50,00 kg
Fallhöhe	50,0 cm	20,00 cm	50,00 cm

BOHRLOCHRAMMSONDIERUNG NACH DIN 4094-2

Bohrloch	Spitze
g 55-ø 80 15 Schl./30cm	g 55-ø 80 15 Schl./30cm
g 55-ø 80 15 Schl./30cm	g 55-ø 80 15 Schl./30cm

BBiG

Brandenburger
 Baugrunderingenieur und
 Geotechniker GmbH

14469 Potsdam - Am Neuen Palais 2A
 0331/ 972460 | Fax: 0331 / 972343

Bauvorhaben:

14476 Potsdam, OT Neu Fahrland
 2.BA Insel Neu Fahrland

Planbezeichnung:

Bodenprofile RKS 1, 2 und 8 mit
 Rammsondierdiagrammen DPH 1, 2 und 8

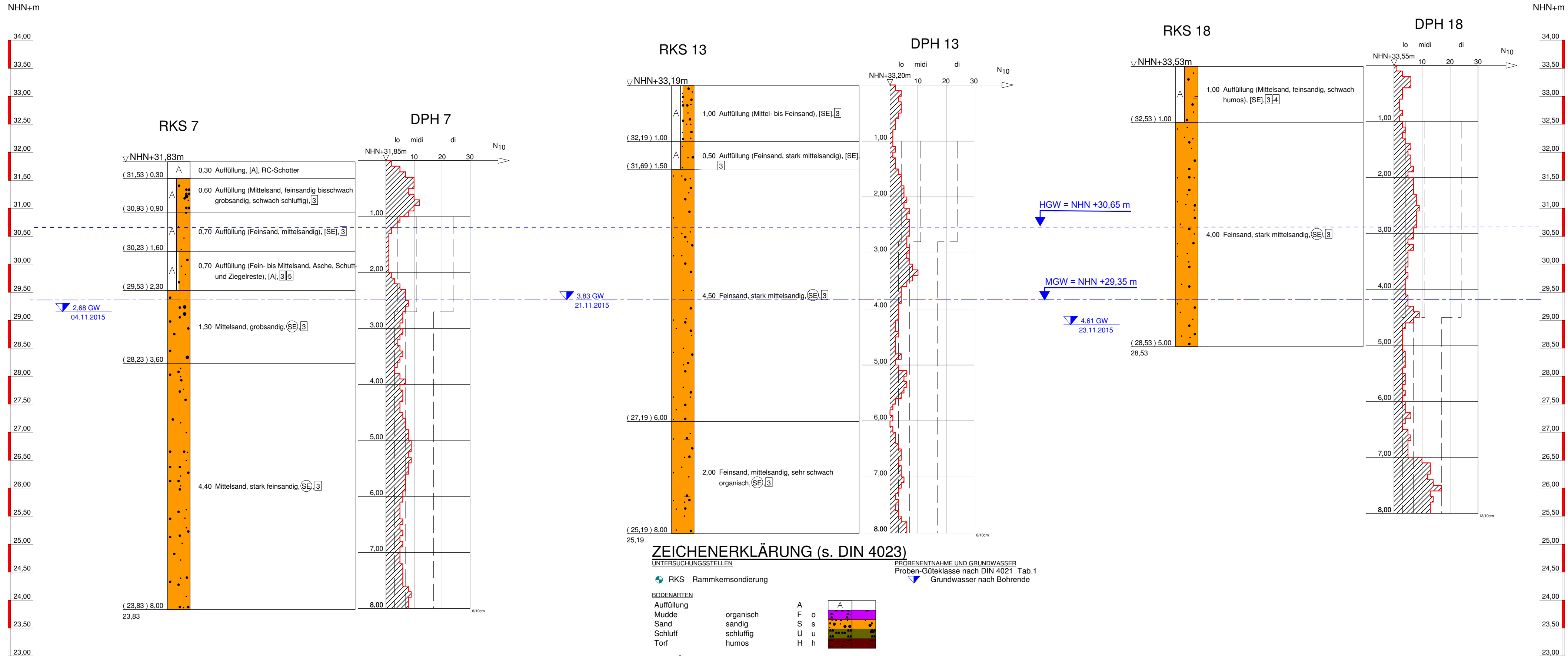
Anlage-Nr: 2.1

Projekt-Nr: G15086

Datum: 26.11.2015

Maßstab: H 1:50

Bearbeiter: EE



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN
 RKS Rammkernsondierung

BODENARTEN
 Auffüllung organisch A
 Sand sandig S s
 Schluff schluffig U u
 Torf humos H h

KORNGRÖßENBEREICH
 f fein
 m mittel
 g grob

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

Schlagzahlen für 10 cm Eindringtiefe	leicht	mittelschwer	schwer
Spitzendurchmesser	3,57 cm	3,56 cm	4,37 cm
Spitzengrundschnitt	10,00 cm²	10,00 cm²	15,00 cm²
Gestängeldurchmesser	2,20 cm	2,20 cm	3,20 cm
Rammhämmergewicht	10,00 kg	30,00 kg	50,00 kg
Fallhöhe	50,0 cm	20,00 cm	50,00 cm

BOHRLOCHRAMMSONDIERUNG NACH DIN 4094-2

0,55-0,80 15 Schl./30cm
 glatte/Spitze

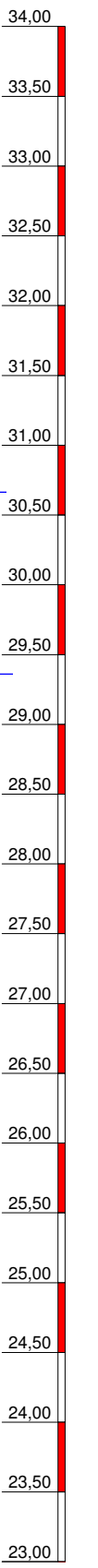
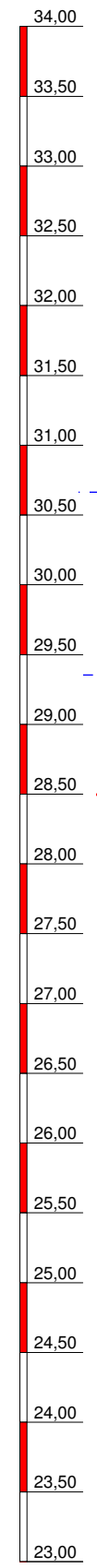
BBiG
 Brandenburger
 Baugrundingenieure und
 Geotechniker GmbH
 14469 Potsdam - Am Neuen Palais 2A
 0331/ 972460 | Fax: 0331 / 972343

Bauvorhaben:
 14476 Potsdam, OT Neu Fahrland
 2.BA Insel Neu Fahrland
Planbezeichnung:
 Bodenprofile RKS 7, 13 und 18 mit
 Rammsondierdiagrammen DPH 7, 13 und 18

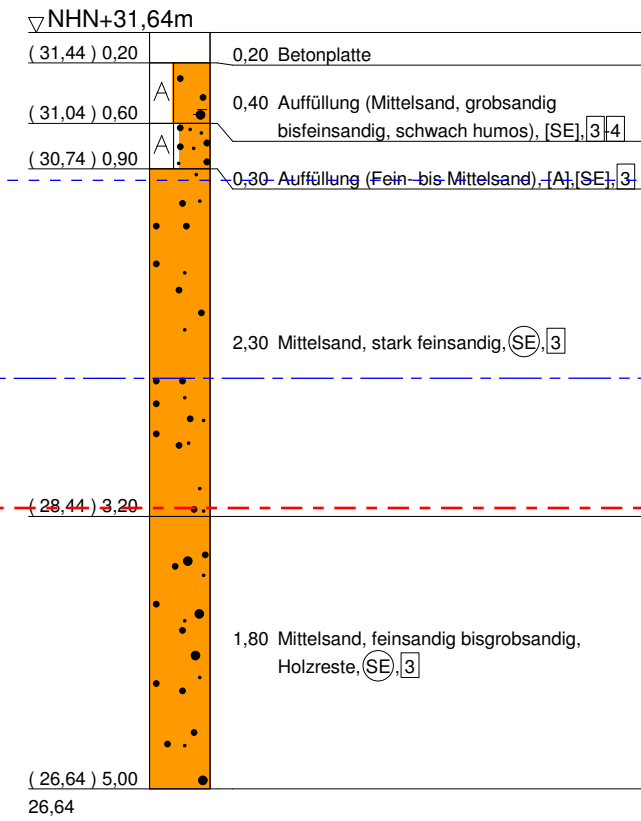
Anlage-Nr: 2.2
 Projekt-Nr: G15086
 Datum: 26.11.2015
 Maßstab: H 1:50
 Bearbeiter: EE

NHN+m

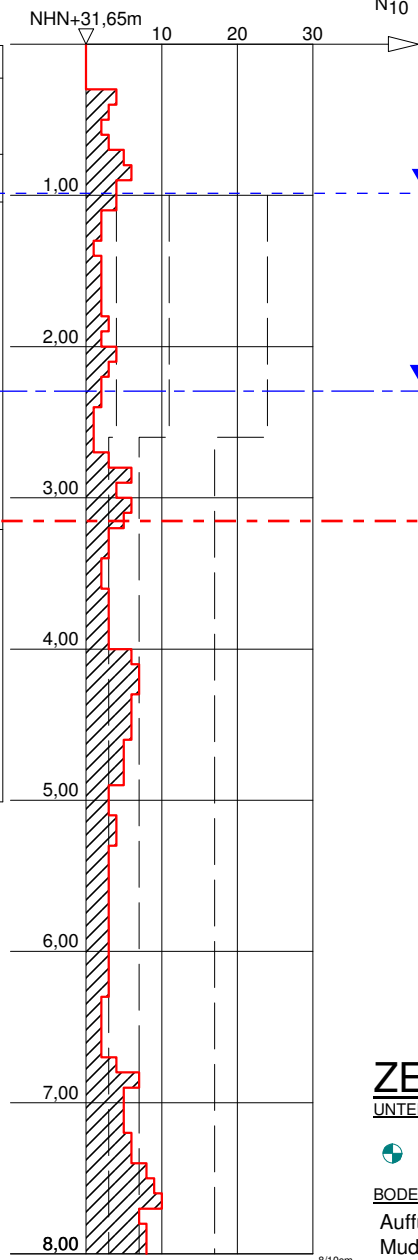
NHN+m



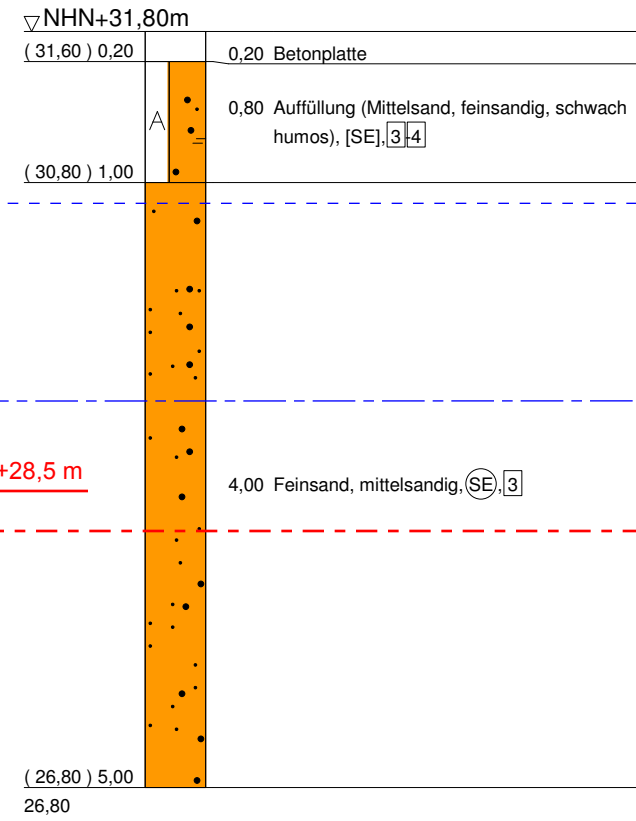
RKS 6



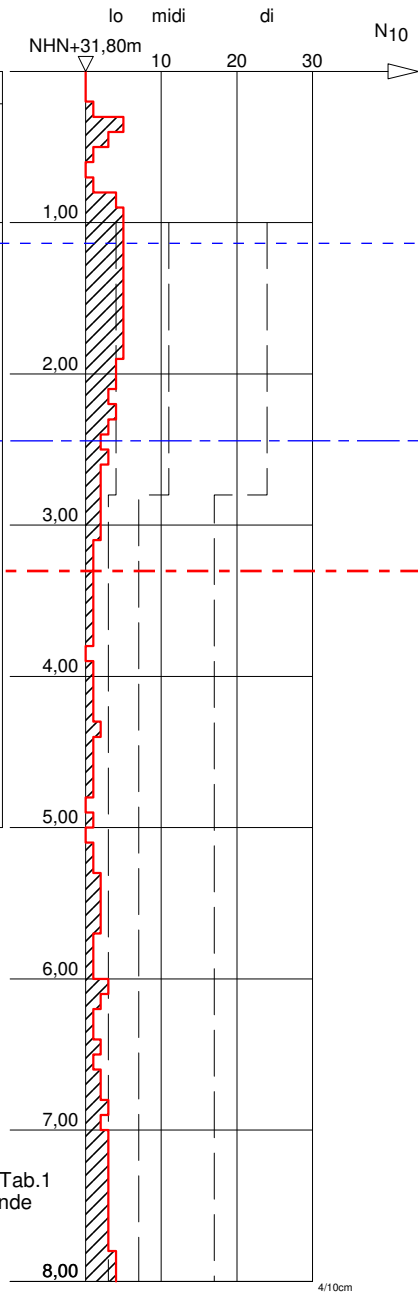
DPH 6



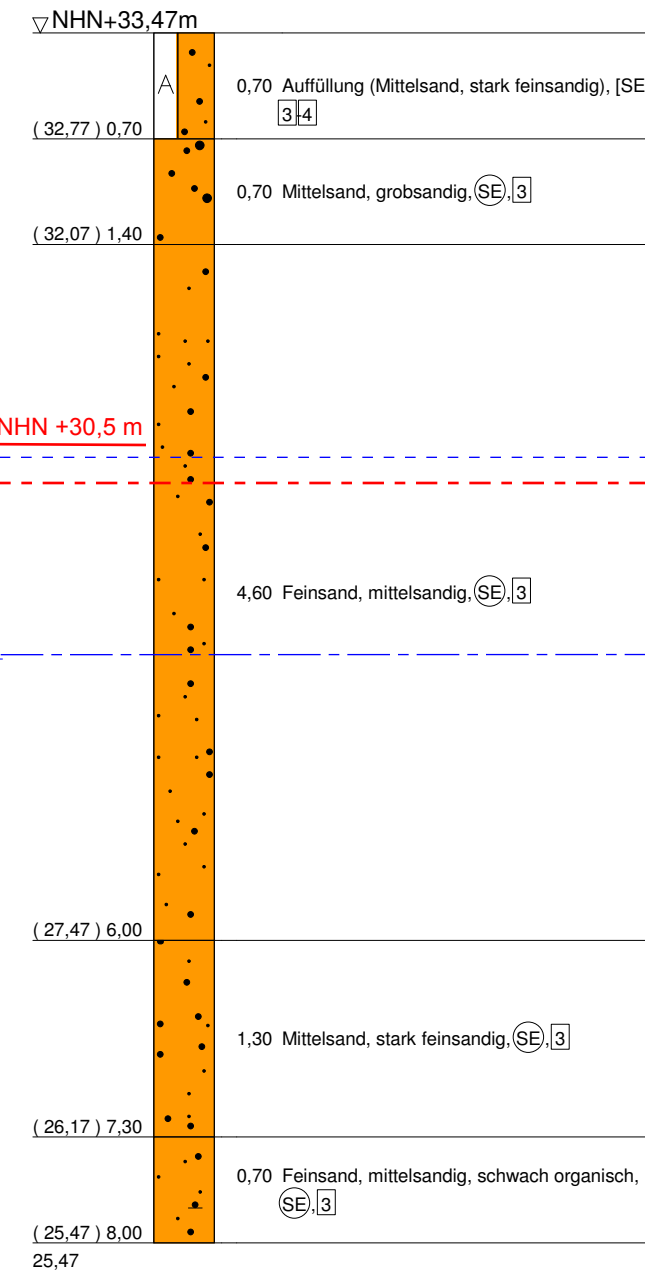
RKS 12



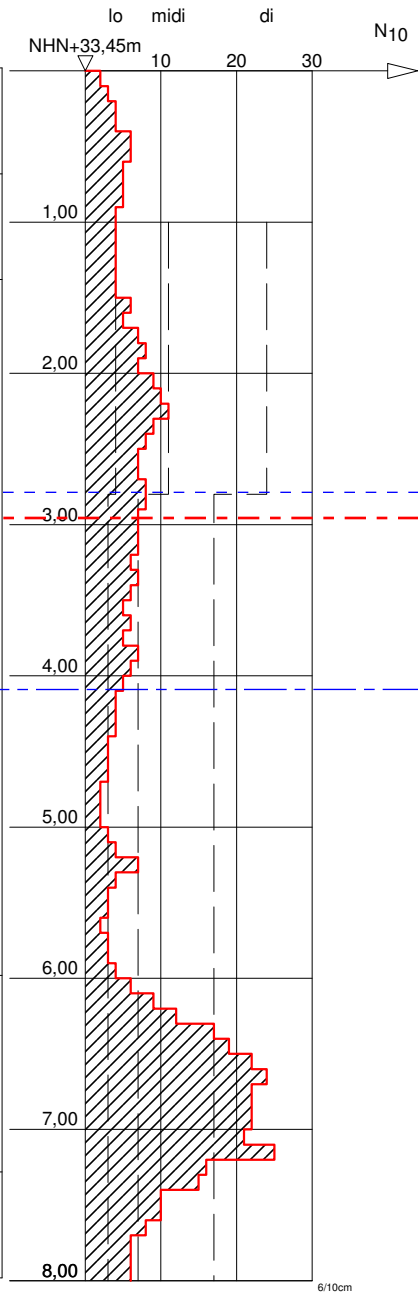
DPH 12



RKS 17



DPH 17



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN

RKS Rammkernsondierung

PROBENENTNAHME UND GRUNDWASSER
Proben-Güteklasse nach DIN 4021 Tab.1
Grundwasser nach Bohrende

BODENARTEN

Auffüllung	organisch	F o	
Mudde	sandig	S s	
Sand	sandig	S s	
Torf	humos	H 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

Schlagzahlen für 10 cm Eindringtiefe	
leicht	mittelschwer
3,57 cm	3,56 cm
10,00 cm ²	10,00 cm ²
2,20 cm	2,20 cm
10,00 kg	30,00 kg
Falhhöhe	20,00 cm
	50,00 cm

BOHRLOCHRAMMSONDIERUNG NACH DIN 4094-2

Spitzendurchmesser	3,57 cm	4,37 cm
Spitzenquerschnitt	10,00 cm ²	15,00 cm ²
Gestängeldurchmesser	2,20 cm	3,30 cm
Rammhämmergewicht	10,00 kg	50,00 kg
Falhhöhe	20,00 cm	50,00 cm

BBiG

Brandenburger
Baugrundingenieure und
Geotechniker GmbH

14469 Potsdam - Am Neuen Palais 2A
0331/ 972460 | Fax: 0331 / 972343

Bauvorhaben:
14476 Potsdam, OT Neu Fahrland
2.BA Insel Neu Fahrland

Planbezeichnung:

Bodenprofile RKS 6, 12 und 17 mit
Rammsondierdiagrammen DPH 6, 12 und 17

Anlage-Nr: 2.3

Projekt-Nr: G15086

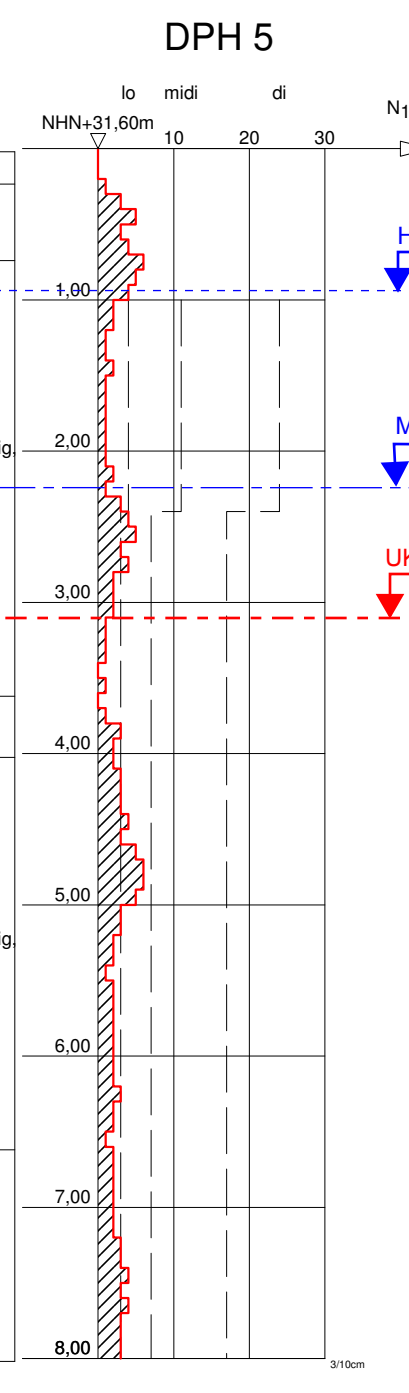
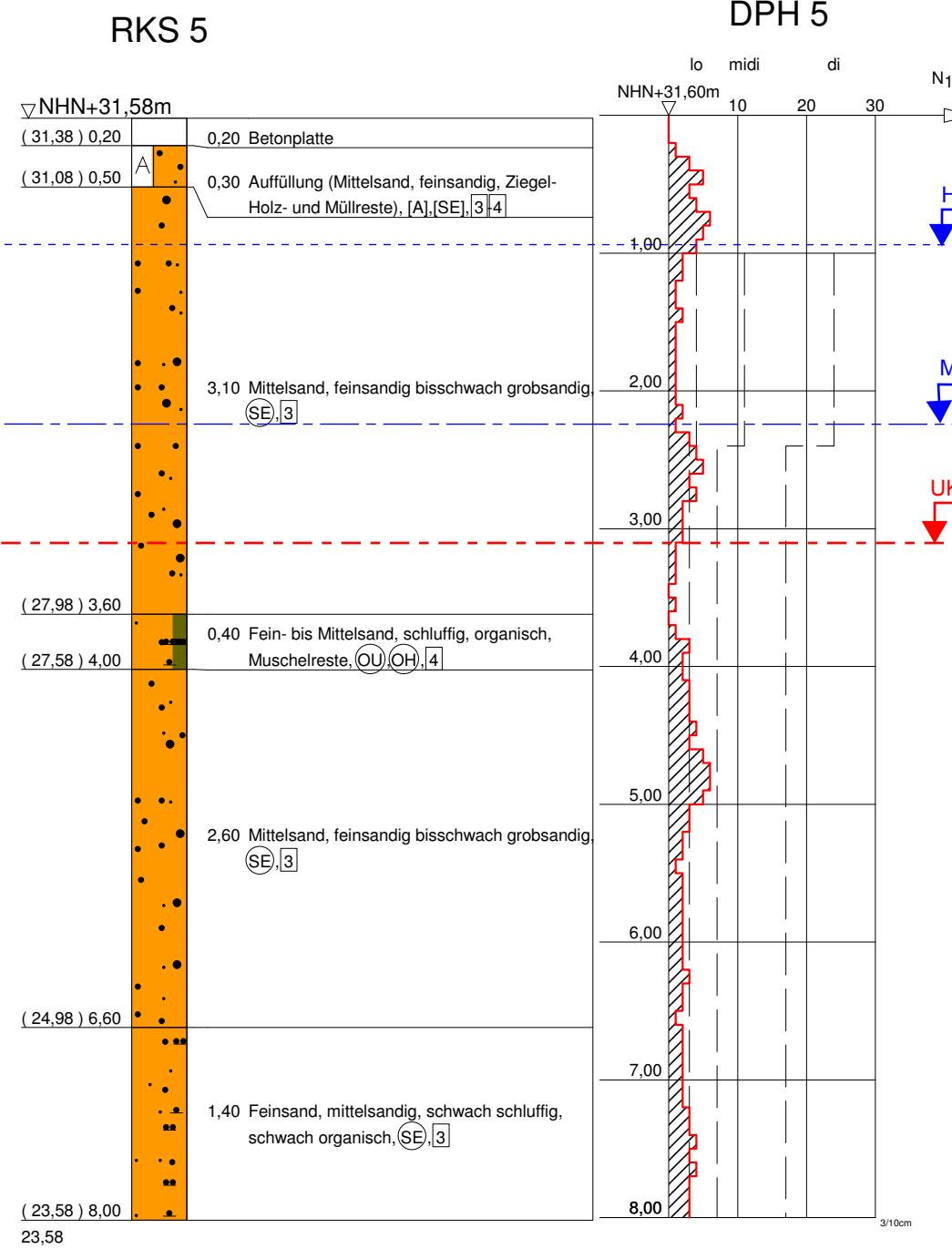
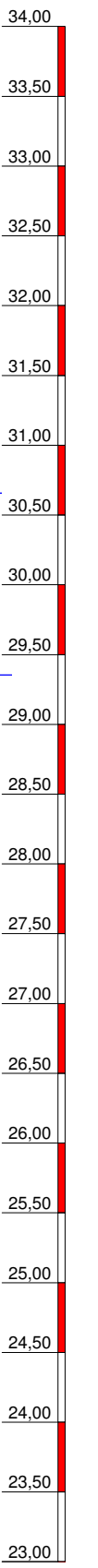
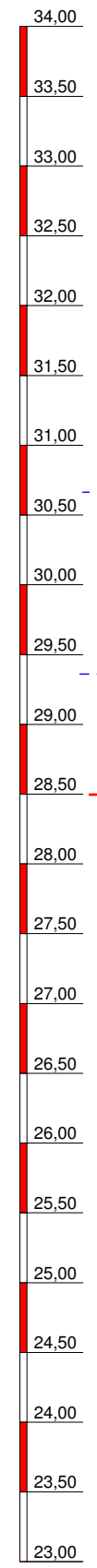
Datum: 26.11.2015

Maßstab: H 1:50

Bearbeiter: EE

NHN+m

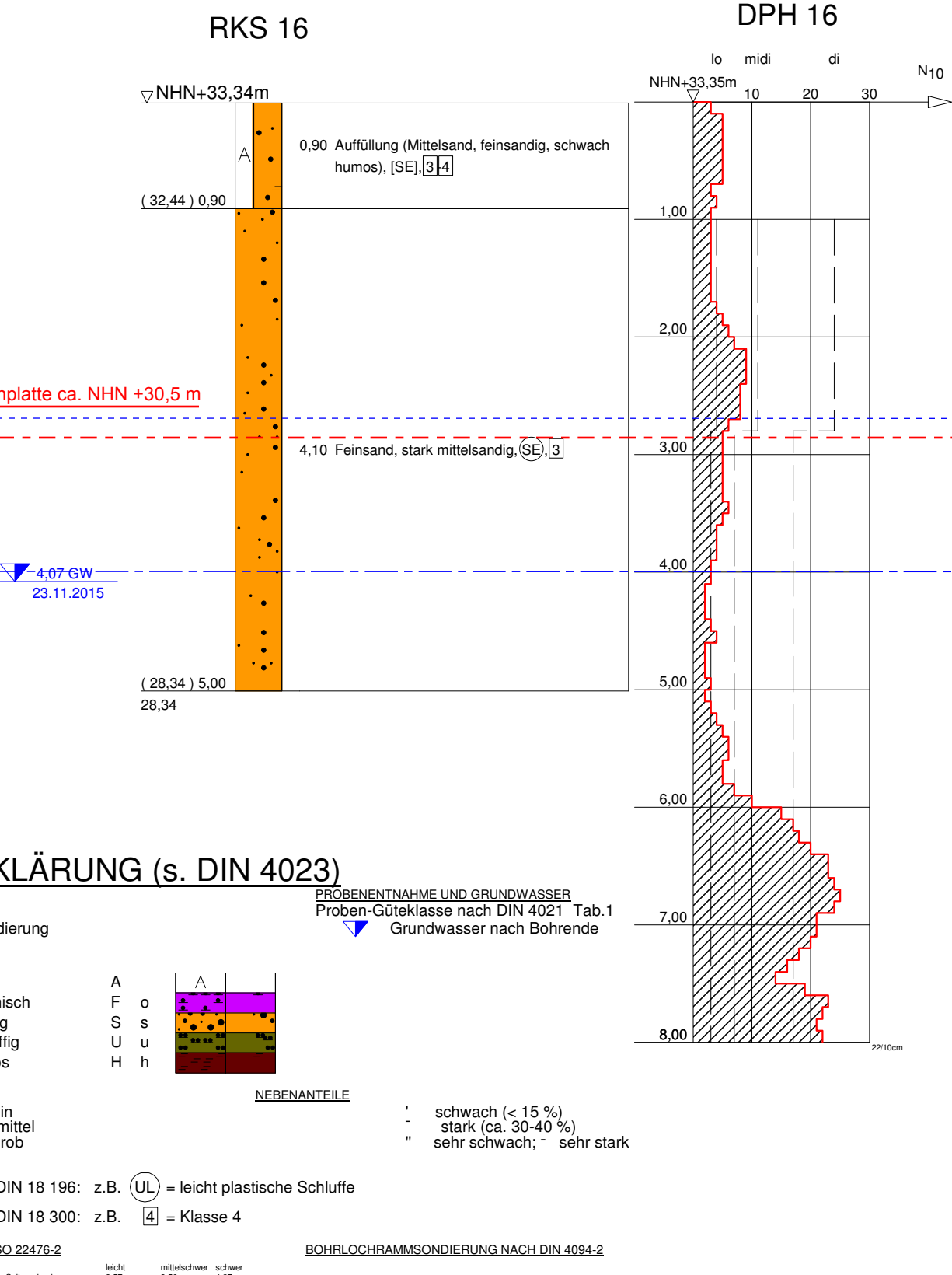
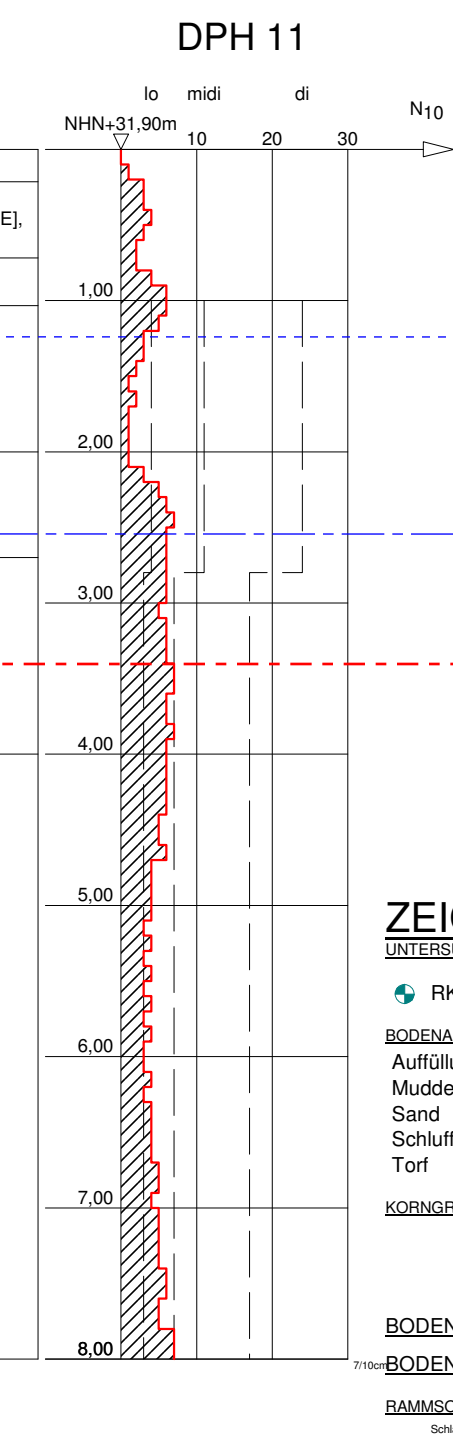
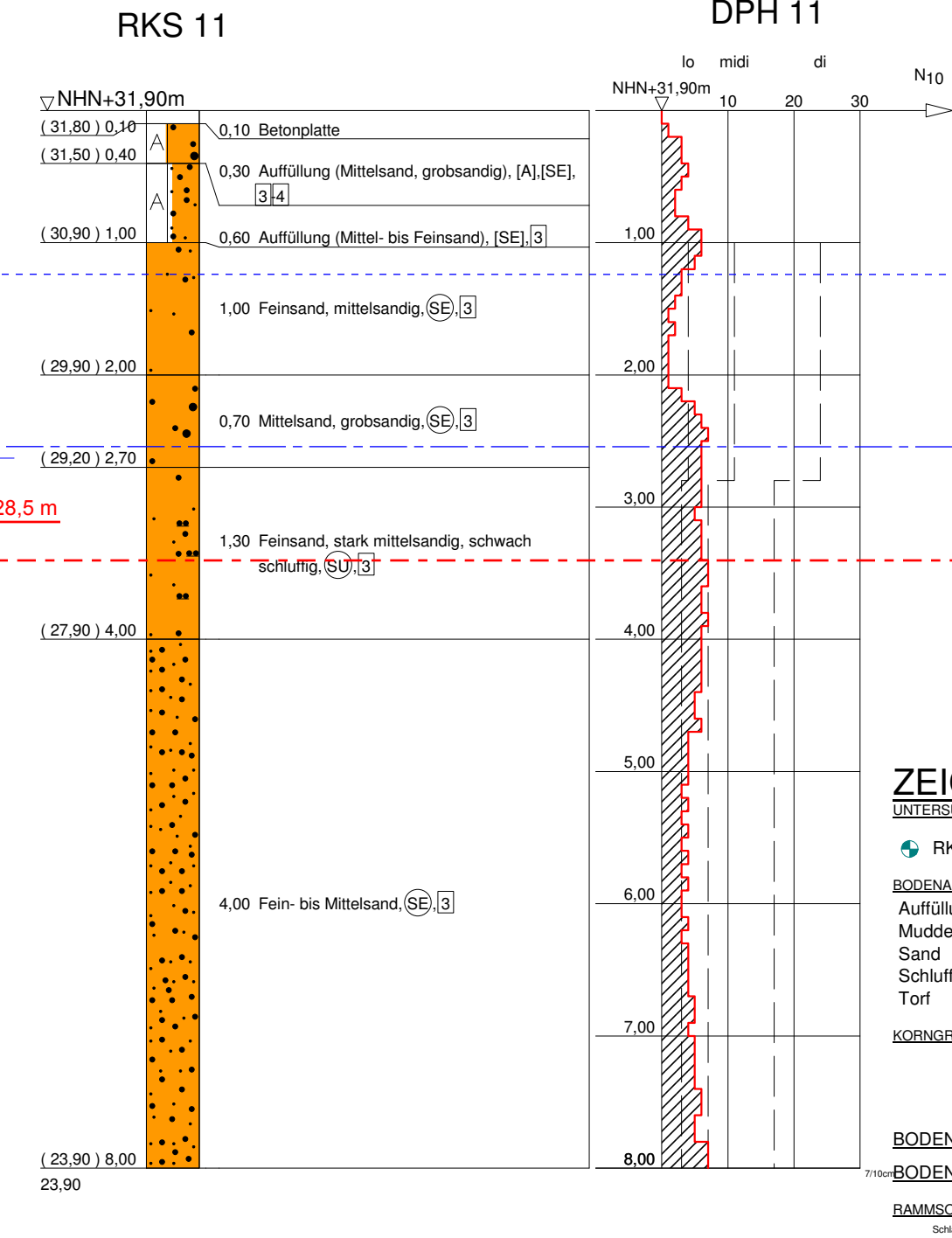
NHN+m



HGW = NHN +30,65 m

MGW = NHN +29,35 m

UK Bodenplatte ca. NHN +28,5 m



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN

RKS Rammkernsondierung

BODENARTEN

Auffüllung	organisch	A
Mudde	sandig	F o
Sand	schluffig	S s
Schluff	humos	U u
Torf		H 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

leicht	mittelschwer	schwer
Spitzendurchmesser 3,57 cm	3,56 cm	4,37 cm
Spitzengewicht 10,00 cm²	10,00 cm²	15,00 cm²
Gestängeldurchmesser 2,20 cm	2,20 cm	3,20 cm
Rammbargewicht 10,00 kg	30,00 kg	50,00 kg
Fahöhe 50,0 cm	30,00 cm	50,00 cm

BOHRLOCHRAMMSONDIERUNG NACH DIN 4094-2

0,15-0,05 15 Schl./30cm

gleiche Spitze

BBiG

Brandenburger
Baugrunder Ingenieure und
Geotechniker GmbH

14469 Potsdam - Am Neuen Palais 2A
0331/ 972460 | Fax: 0331 / 972343

Bauvorhaben:
14476 Potsdam, OT Neu Fahrland
2.BA Insel Neu Fahrland

Planbezeichnung:
Bodenprofile RKS 5, 11 und 16 mit
Rammsondierdiagrammen DPH 5, 11 und 16

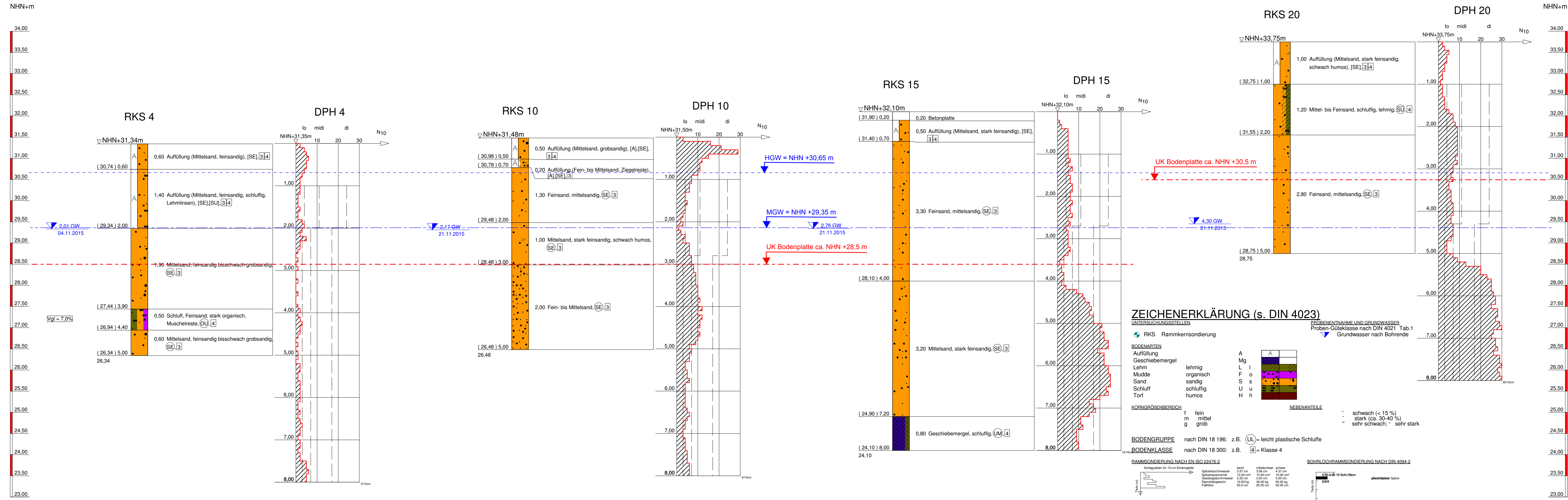
Anlage-Nr: 2.4

Projekt-Nr: G15086

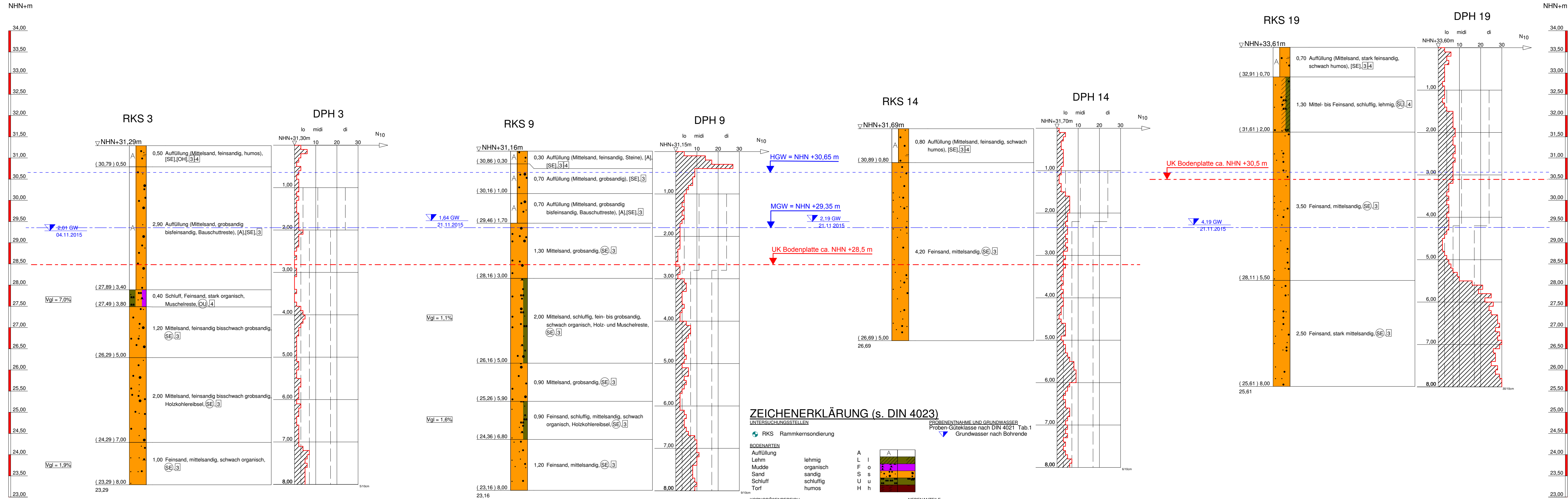
Datum: 26.11.2015

Maßstab: H 1:50

Bearbeiter: EE



BBiG Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker GmbH 14469 Potsdam - Am Neuen Palais 2A 0331/ 972460 Fax: 0331 / 972343	Bauvorhaben: 14476 Potsdam, OT Neu Fahrland 2.BA Insel Neu Fahrland	Anlage-Nr: 2.5 Projekt-Nr: G15086
	Planbezeichnung: Bodenprofile RKS 4, 10, 15 und 20 mit Rammsondierdiagrammen DPH 4, 10, 15 und 20	Datum: 26.11.2015
	Maßstab: H 1:50	Bearbeiter: EE
	Copyright © 1994-2008 IDAT GmbH - C:\BohrDaten\2015\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.hwp	



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN
 RKS Rammkernsondierung
 Grundwasser nach Bohrende

BODENARTEN

Auffüllung	A
Lehm	L l
Mudde	F o
Sand	S s
Schluff	U u
Torf	H 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

Schlagzahlen für 10 cm Eindringtiefe	leicht	mittelschwer	schwer
Spitzendurchmesser	3,57 cm	3,56 cm	4,37 cm
Spitzengeschwindigkeit	10,00 cm/s	10,00 cm/s	15,00 cm/s
Gestängeldurchmesser	2,20 cm	2,20 cm	3,20 cm
Rammabgewicht	10,00 kg	30,00 kg	50,00 kg
Falzhöhe	50,0 cm	20,00 cm	50,00 cm

BOHRLOCHRAMMSONDIERUNG NACH DIN 4094-2

Spitzendurchmesser	3,57 cm	3,56 cm	4,37 cm
Gestängeldurchmesser	2,20 cm	2,20 cm	3,20 cm
Rammabgewicht	10,00 kg	30,00 kg	50,00 kg
Falzhöhe	50,0 cm	20,00 cm	50,00 cm

BBiG
 Brandenburger
 Baugrunder Ingenieure und
 Geotechniker GmbH
 14469 Potsdam - Am Neuen Palais 2A
 0331/ 972460 | Fax: 0331 / 972343

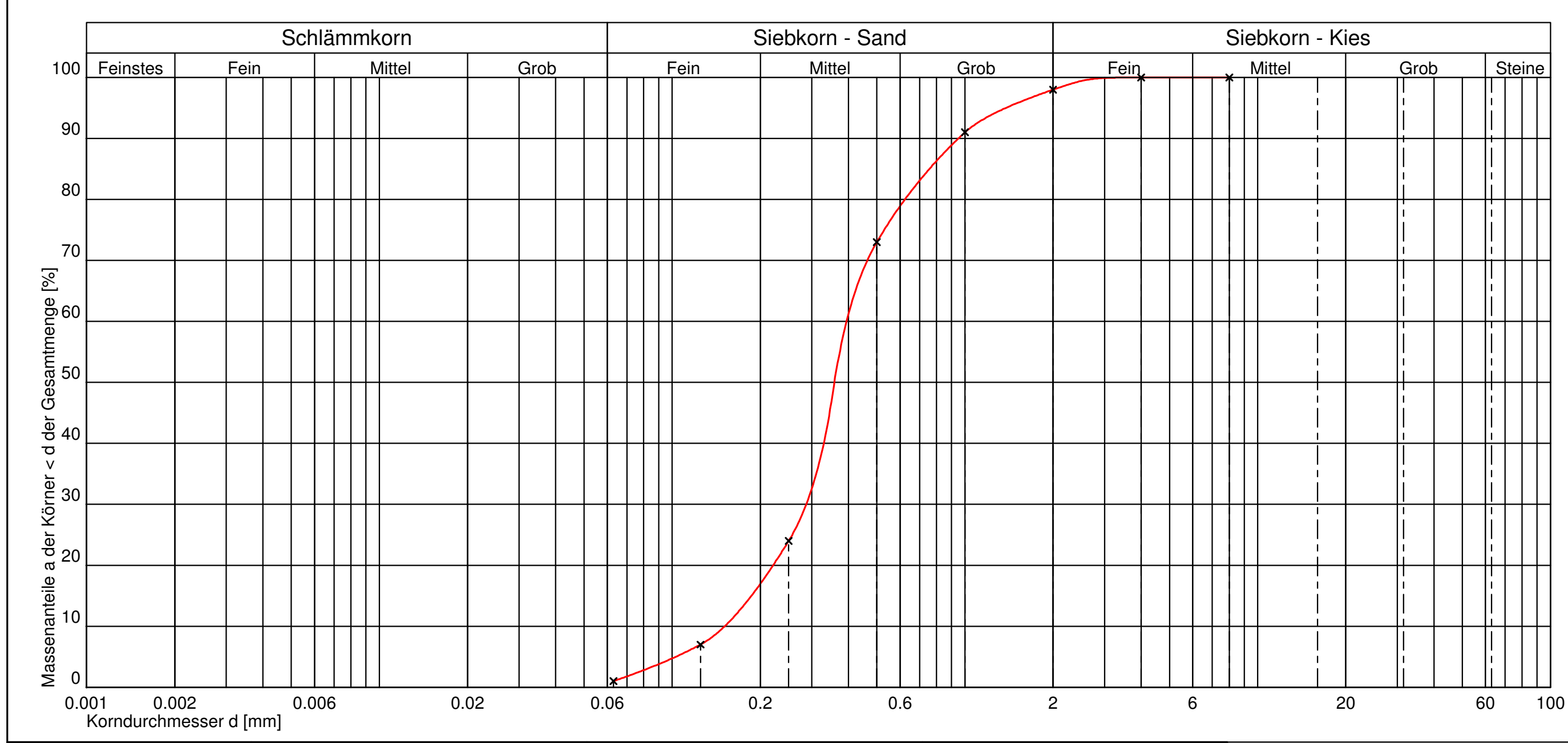
Bauvorhaben:
 14476 Potsdam, OT Neu Fahrland
 2.BA Insel Neu Fahrland
Planbezeichnung:
 Bodenprofile RKS 3, 9, 14 und 19 mit
 Rammsondierdiagrammen DPH 3, 9, 14 und 19

Anlage-Nr: 2.6
 Projekt-Nr: G15086
 Datum: 26.11.2015
 Maßstab: H 1:50
 Bearbeiter: EE

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 18.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 1 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 2,70 - 3,80 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 04.11.2015 durch : O.Lojek
---	--	--

E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
 BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.1
 zu : Baugrundgutachten



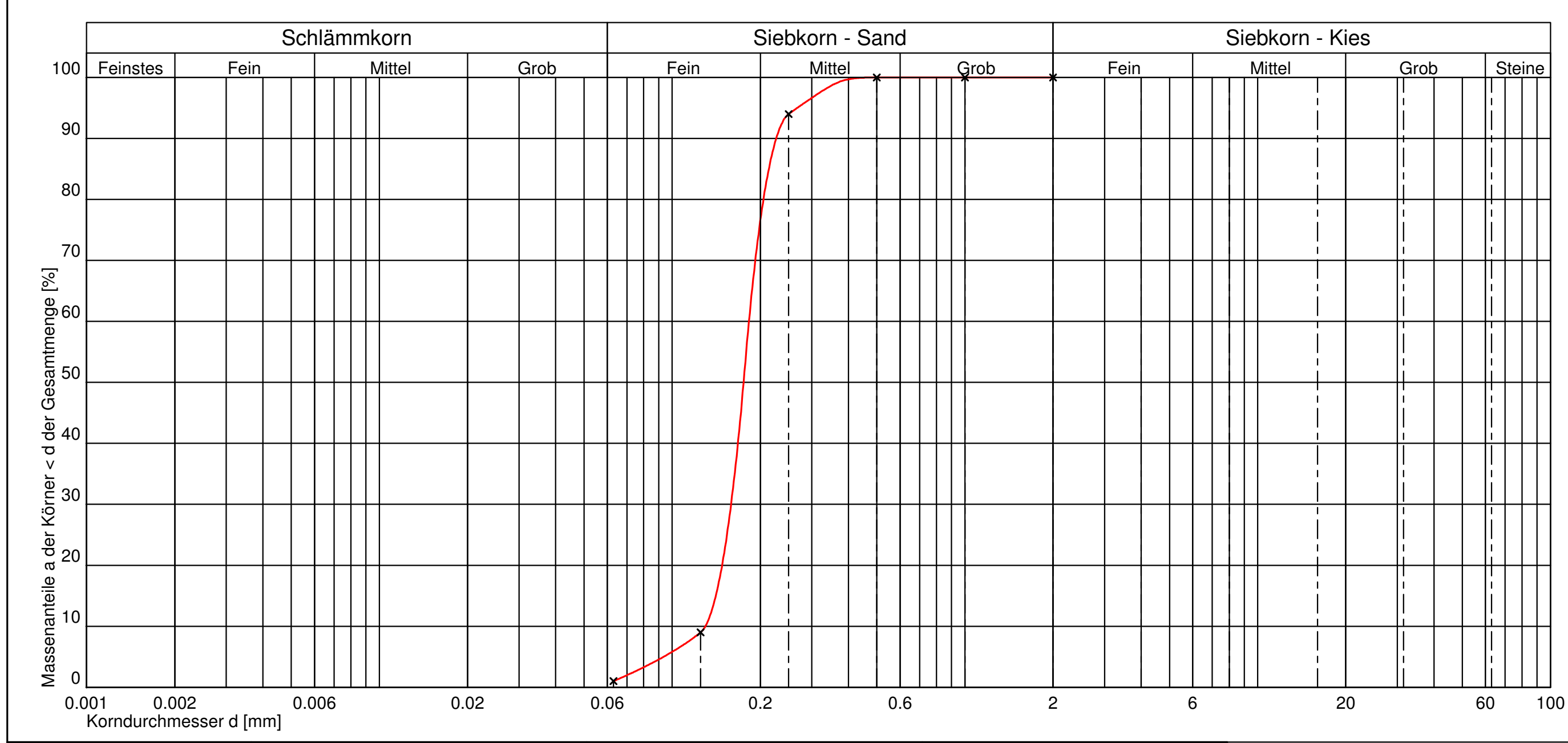
Kurve Nr.:	RKS 1 - Probe 4	
Arbeitsweise	Trockensiebung	
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$	2,61 1,38	
Bodengruppe (DIN 18196)	SE	
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand	
kf-Wert	$2,648 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Hazen	
Kornkennziffer:	0 010 0 0 mS,gs,fs	

Bemerkungen

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 25.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 12 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 1,00 - 2,00 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 21.11.2015 durch : O.Lojek
---	--	---

E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
 BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.11
 zu : Baugrundgutachten

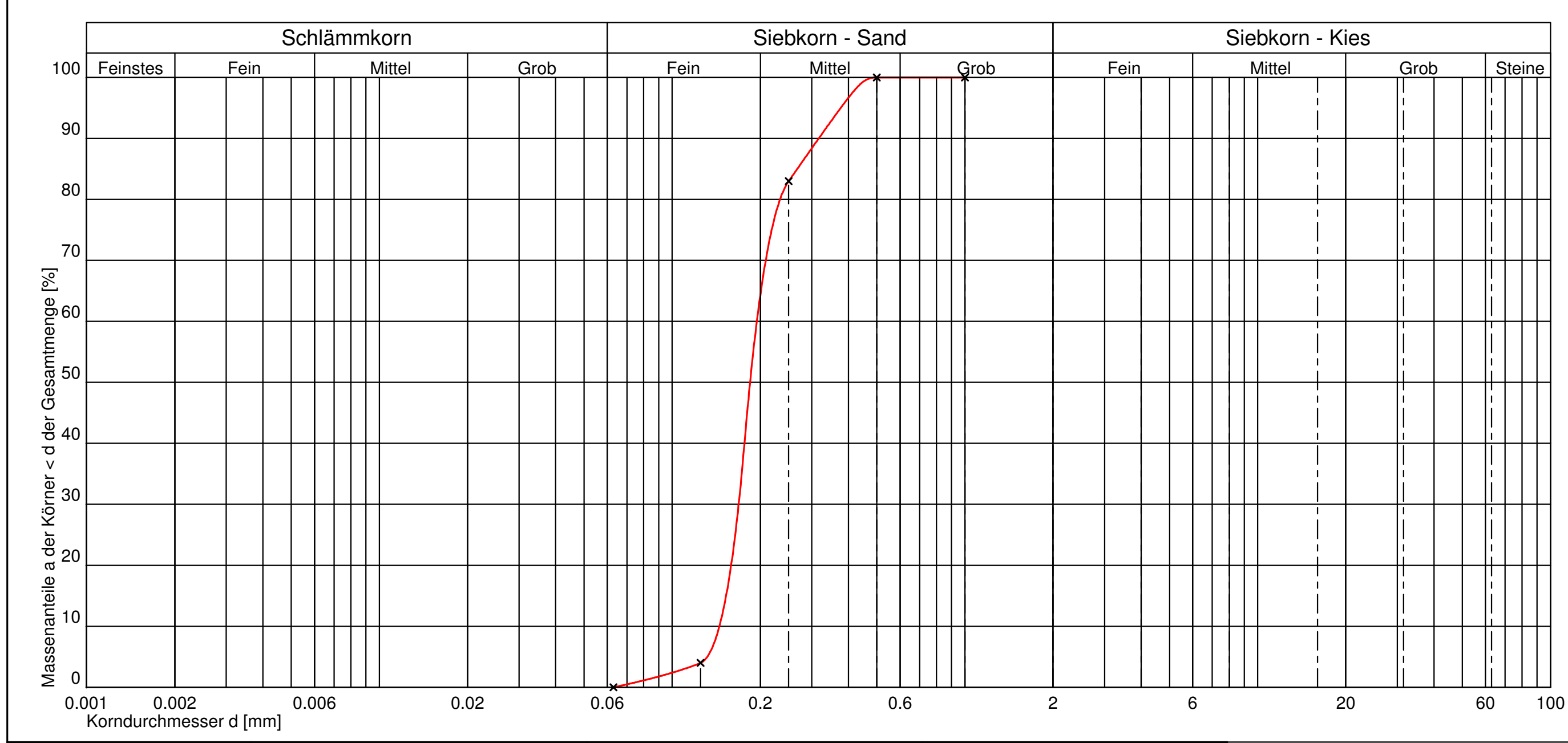


Kurve Nr.:	RKS 12 - Probe 2		Bemerkungen
Arbeitsweise	Trockensiebung		
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$	1,41 1,06		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE		
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand		
kf-Wert	$1,953 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Hazen		
Kornkennziffer:	0 010 0 0 fS,ms		

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 25.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 13 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 5,00 - 6,00 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 21.11.2015 durch : O.Lojek
---	--	---

E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
 BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.12
 zu : Baugrundgutachten

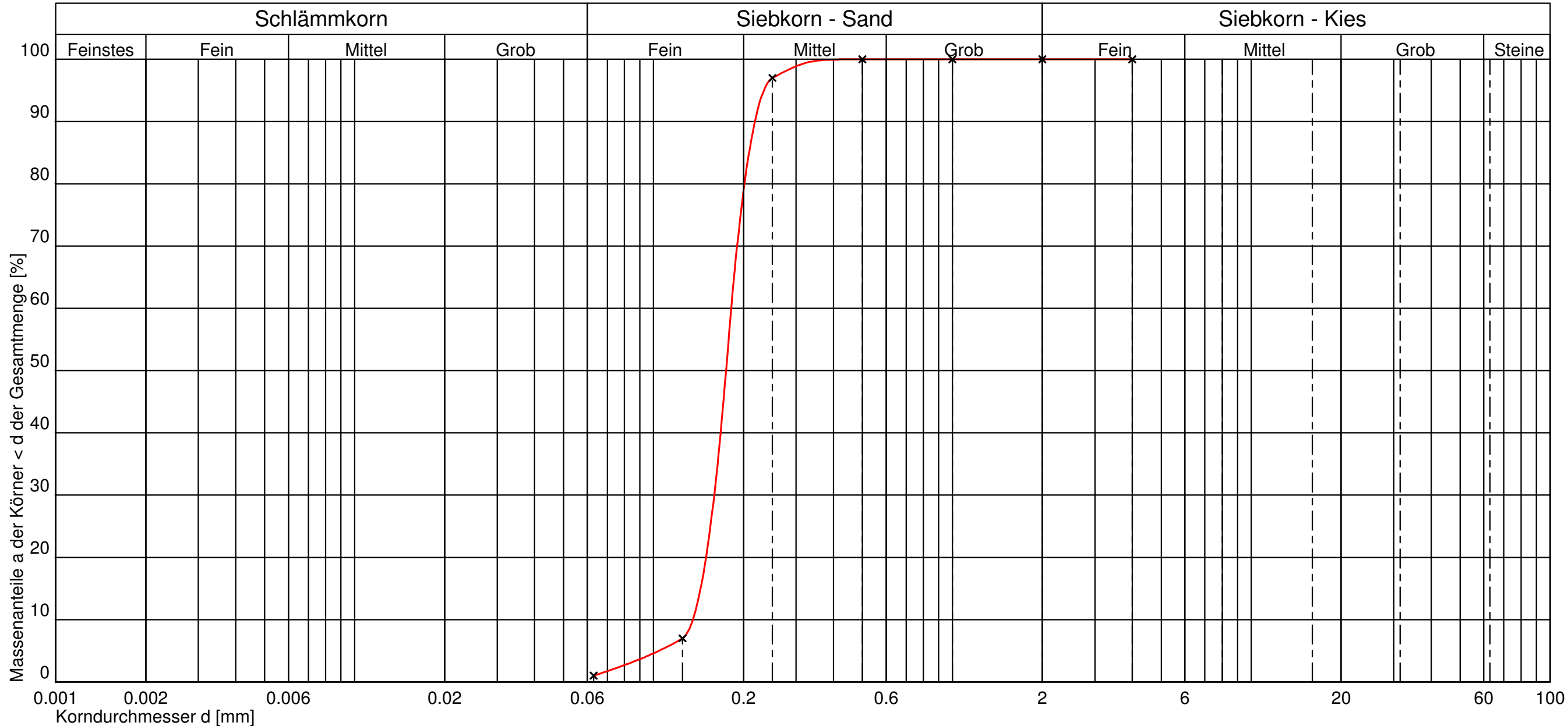


Kurve Nr.:	RKS 13 - Probe 6		Bemerkungen
Arbeitsweise	Trockensiebung		
U = d60/d10 / C _c	1,34 1,01		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE		
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand		
k _f -Wert	2,438 * 10 ⁻⁴ [m/s] nach Hazen		
Kornkennziffer:	0 010 0 0 fS,ms*		

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 23.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 14 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 2,00 - 3,00 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 21.11.2015 durch : O.Lojek
---	--	---

E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
 BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.13
 zu : Baugrundgutachten

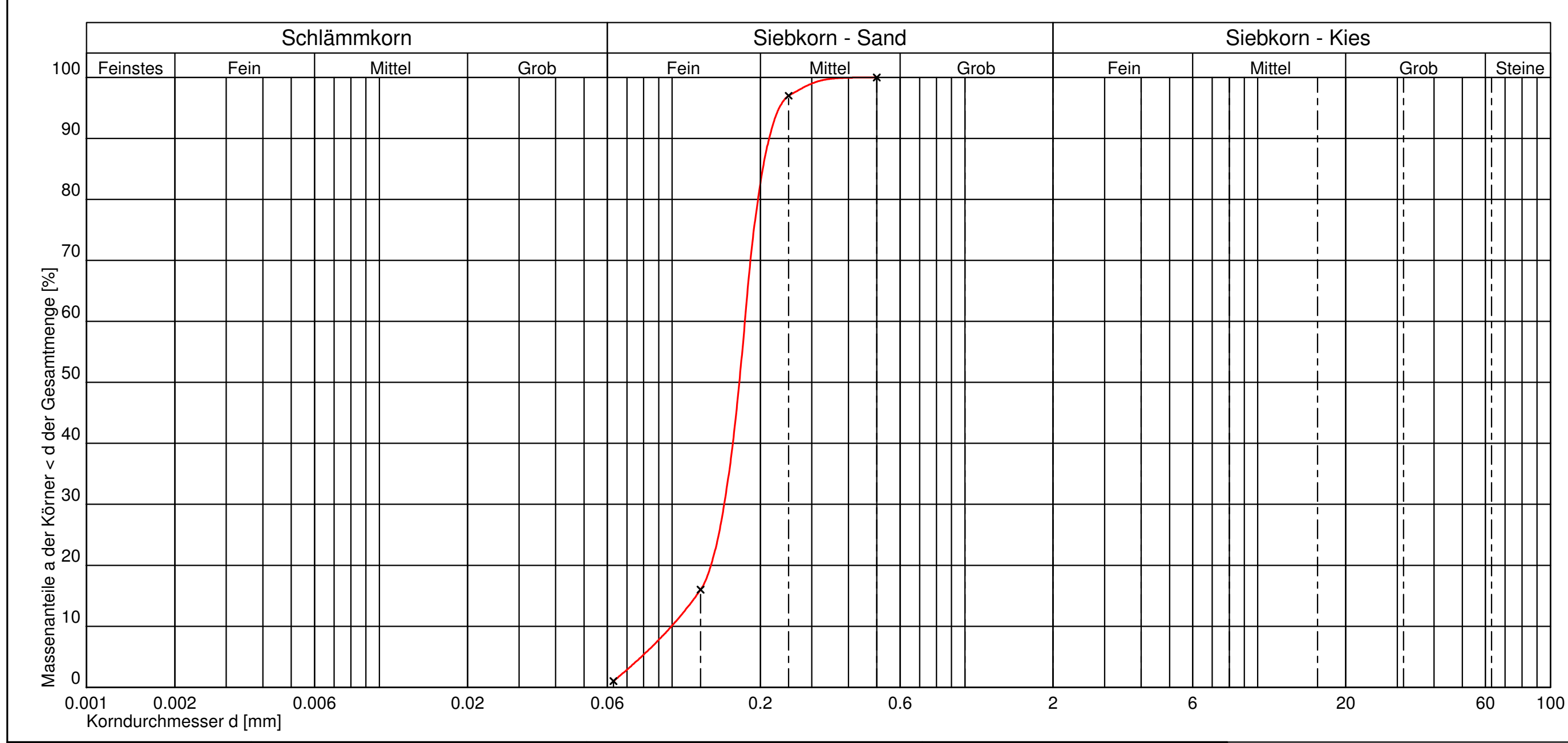


Kurve Nr.:	RKS 14 - Probe 3		Bemerkungen
Arbeitsweise	Trockensiebung		
U = d60/d10 / C _c	1,34 1,03		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE		
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand		
k _f -Wert	2,127 * 10 ⁻⁴ [m/s] nach Hazen		
Kornkennziffer:	0 010 0 0 fS,ms		

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 23.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 15 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 3,00 - 4,00 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 21.11.2015 durch : O.Lojek
---	--	---

E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
 BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.14
 zu : Baugrundgutachten

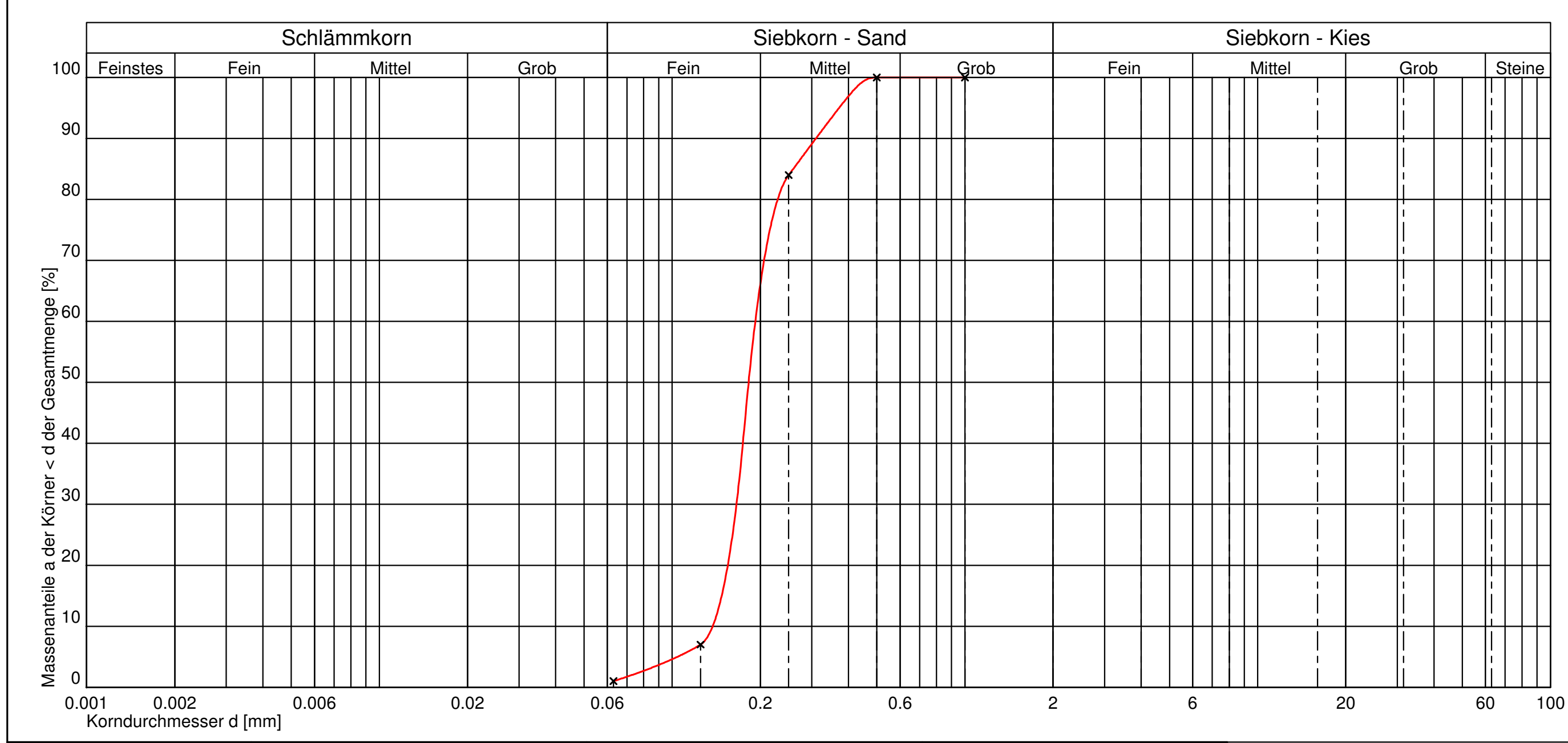


Kurve Nr.:	RKS 15 - Probe 4	
Arbeitsweise	Trockensiebung	Bemerkungen
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$	1,78 1,29	
Bodengruppe (DIN 18196)	SE	
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand	
kf-Wert	$1,147 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Hazen	
Kornkennziffer:	0 010 0 0 fS,ms	

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 25.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 16 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 2,00 - 3,00 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 23.11.2015 durch : O.Lojek
---	--	---

E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
 BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.15
 zu : Baugrundgutachten

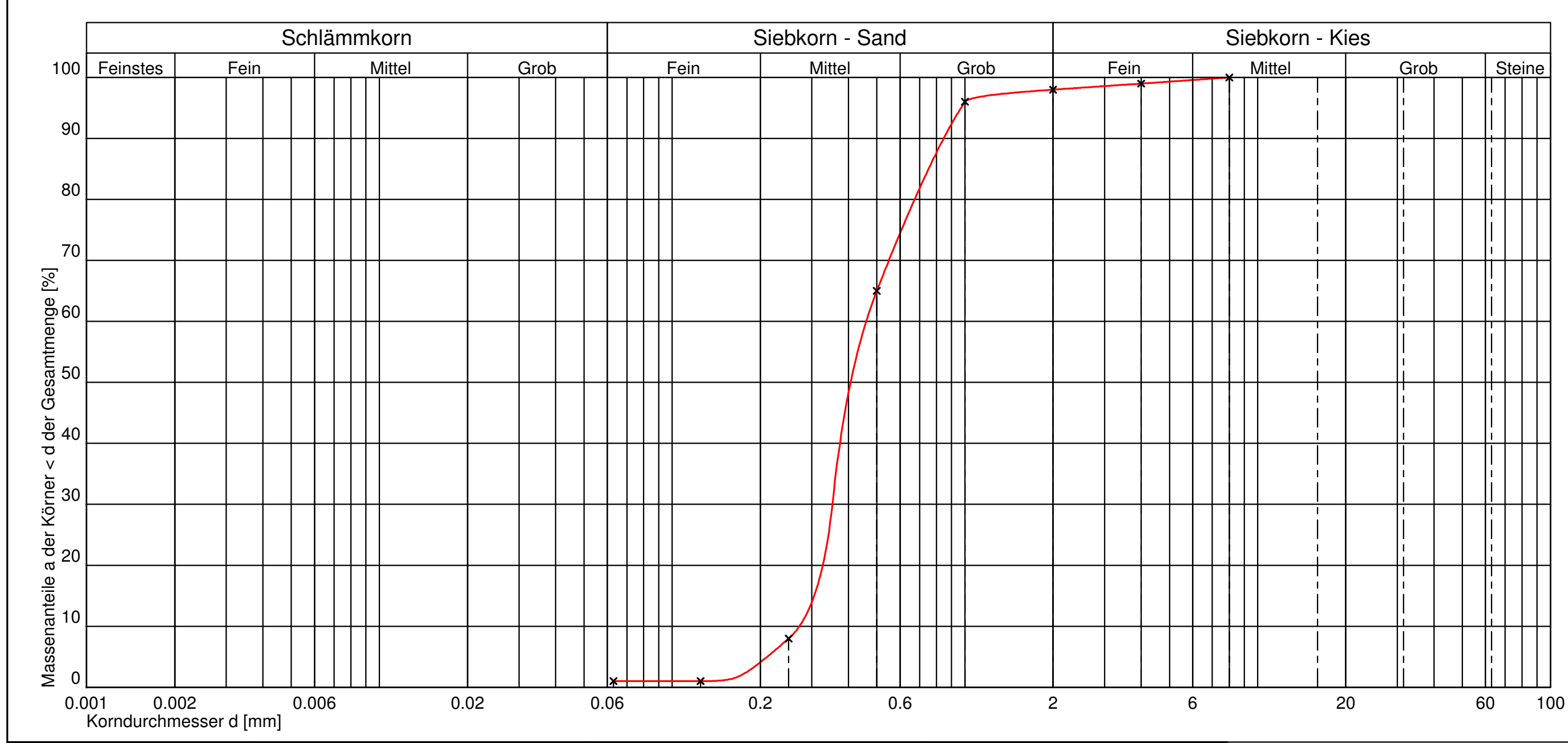


Kurve Nr.:	RKS 16 - Probe 3		Bemerkungen
Arbeitsweise	Trockensiebung		
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$	1,40 1,04		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE		
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand		
kf-Wert	$2,193 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Hazen		
Kornkennziffer:	0 010 0 0 fS,ms*		

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 25.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 17 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 0,70 - 1,40 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 23.11.2015 durch : O.Lojek
---	--	--

E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
 BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.16
 zu : Baugrundgutachten

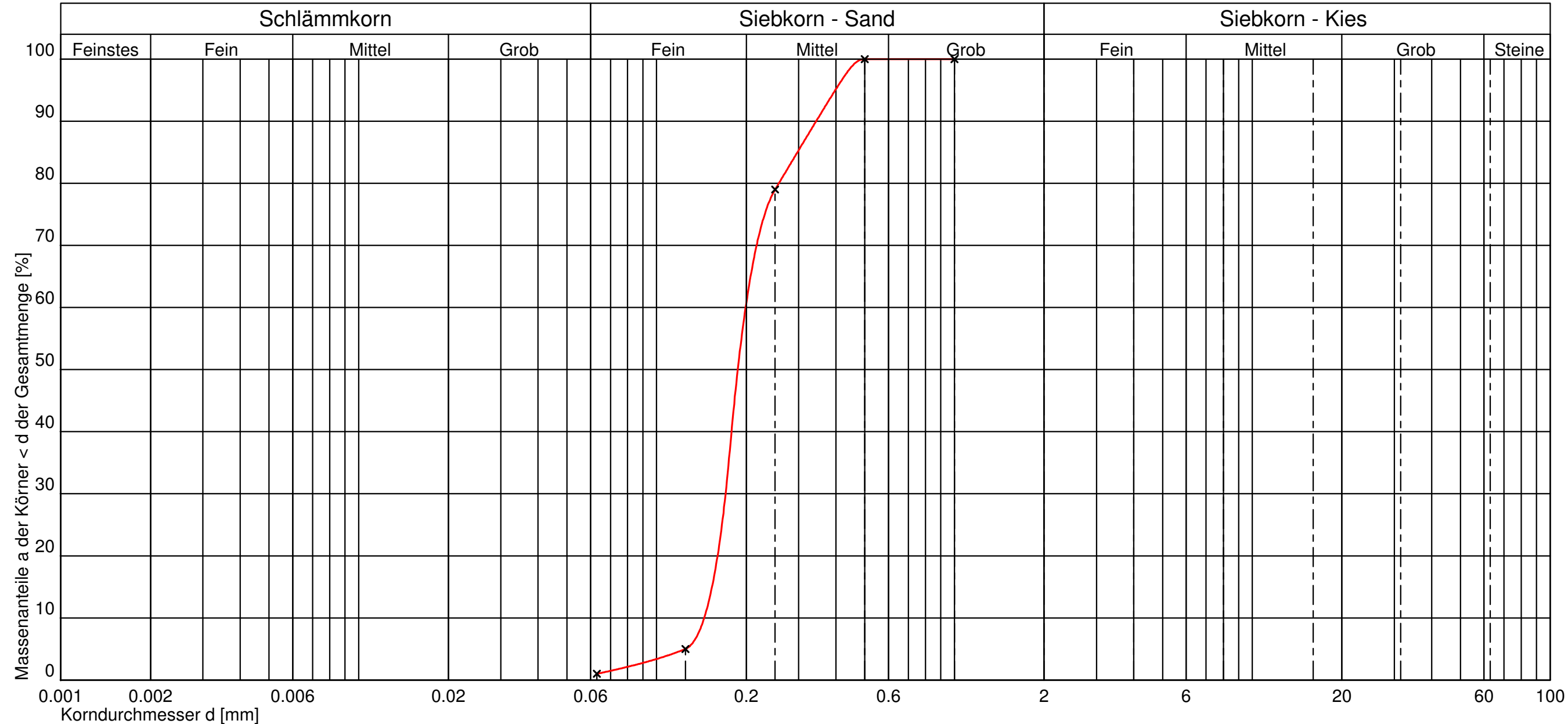


Kurve Nr.:	RKS 17 - Probe 2		Bemerkungen
Arbeitsweise	Trockensiebung		
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$	1,69 0,99		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE		
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand		
kf-Wert	$8,582 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Hazen		
Kornkennziffer:	0 010 0 0 mS,gs		

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 25.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 18 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 2,00 - 3,00 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 23.11.2015 durch : O.Lojek	E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
---	--	---	--

BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.17
 zu : Baugrundgutachten

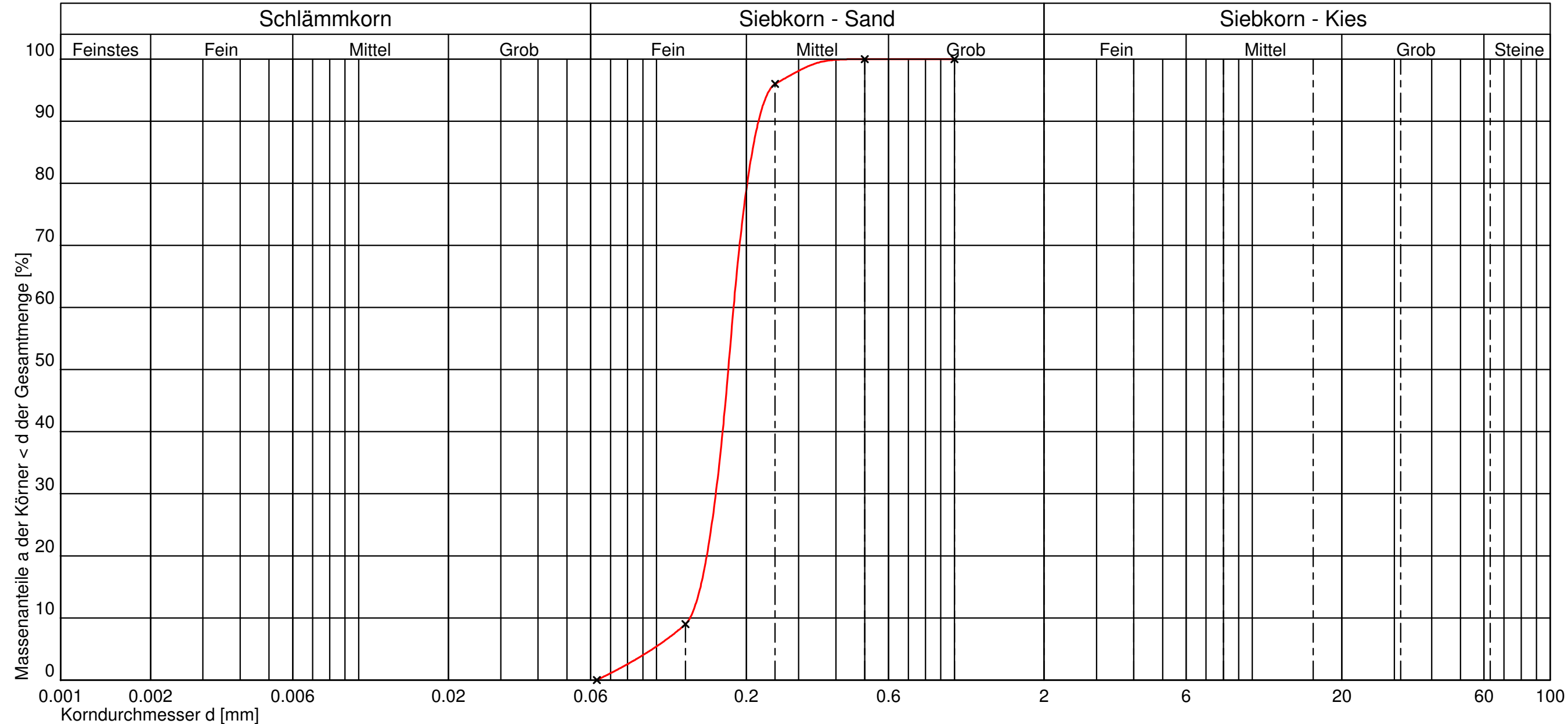


Kurve Nr.:	RKS 18 - Probe 3		Bemerkungen
Arbeitsweise	Trockensiebung		
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$	1,38 1,01		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE		
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand		
kf-Wert	$2,422 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Hazen		
Kornkennziffer:	0 010 0 0 fS,ms*		

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 23.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 19 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 3,00 - 4,00 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 21.11.2015 durch : O.Lojek	E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
---	--	---	--

BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.18
 zu : Baugrundgutachten

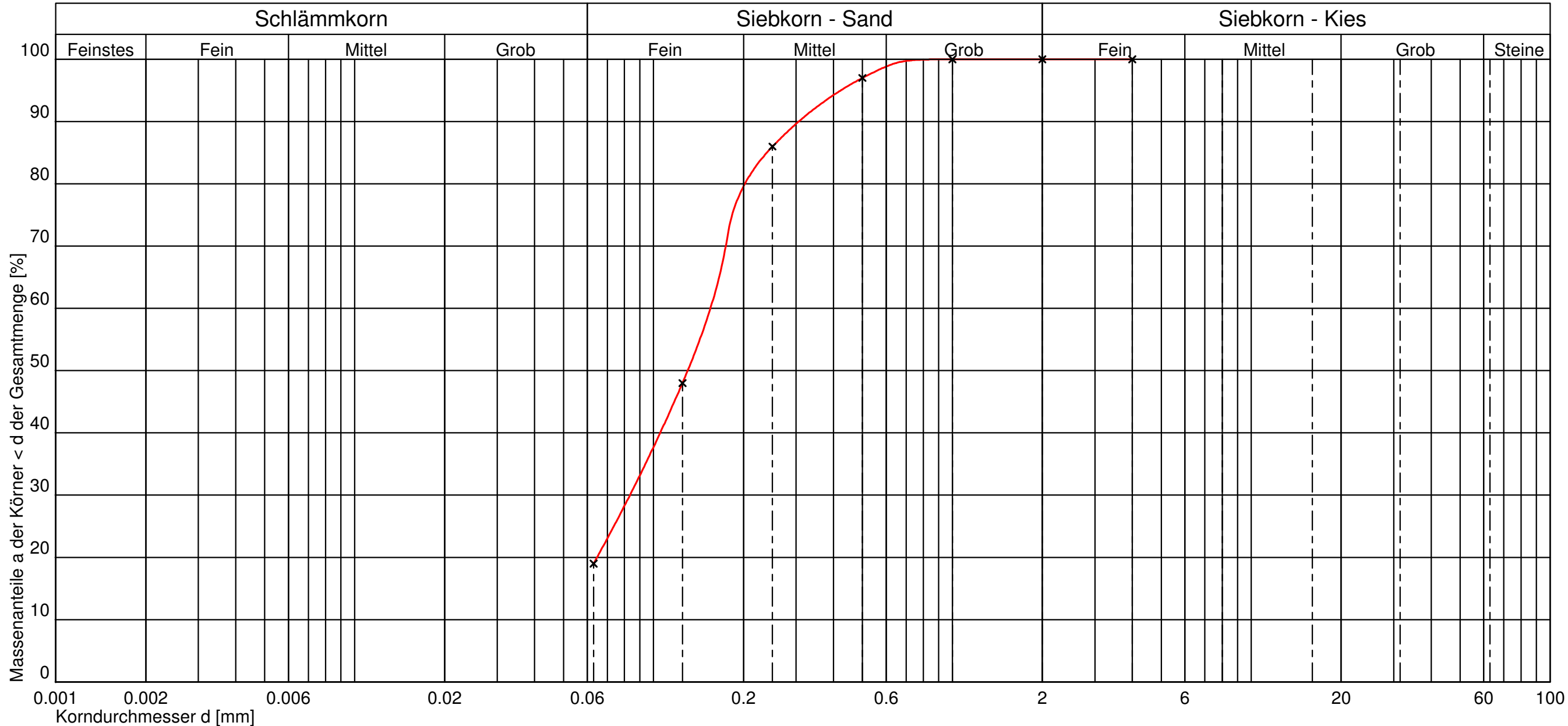


Kurve Nr.:	RKS 19 - Probe 4		Bemerkungen
Arbeitsweise	Trockensiebung		
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$	1,40 1,06		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE		
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand		
kf-Wert	$1,945 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Hazen		
Kornkennziffer:	0 010 0 0 fS,ms		

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 23.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 20 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 1,00 - 2,20 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 21.11.2015 durch : O.Lojek
---	--	---

E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
 BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.19
 zu : Baugrundgutachten

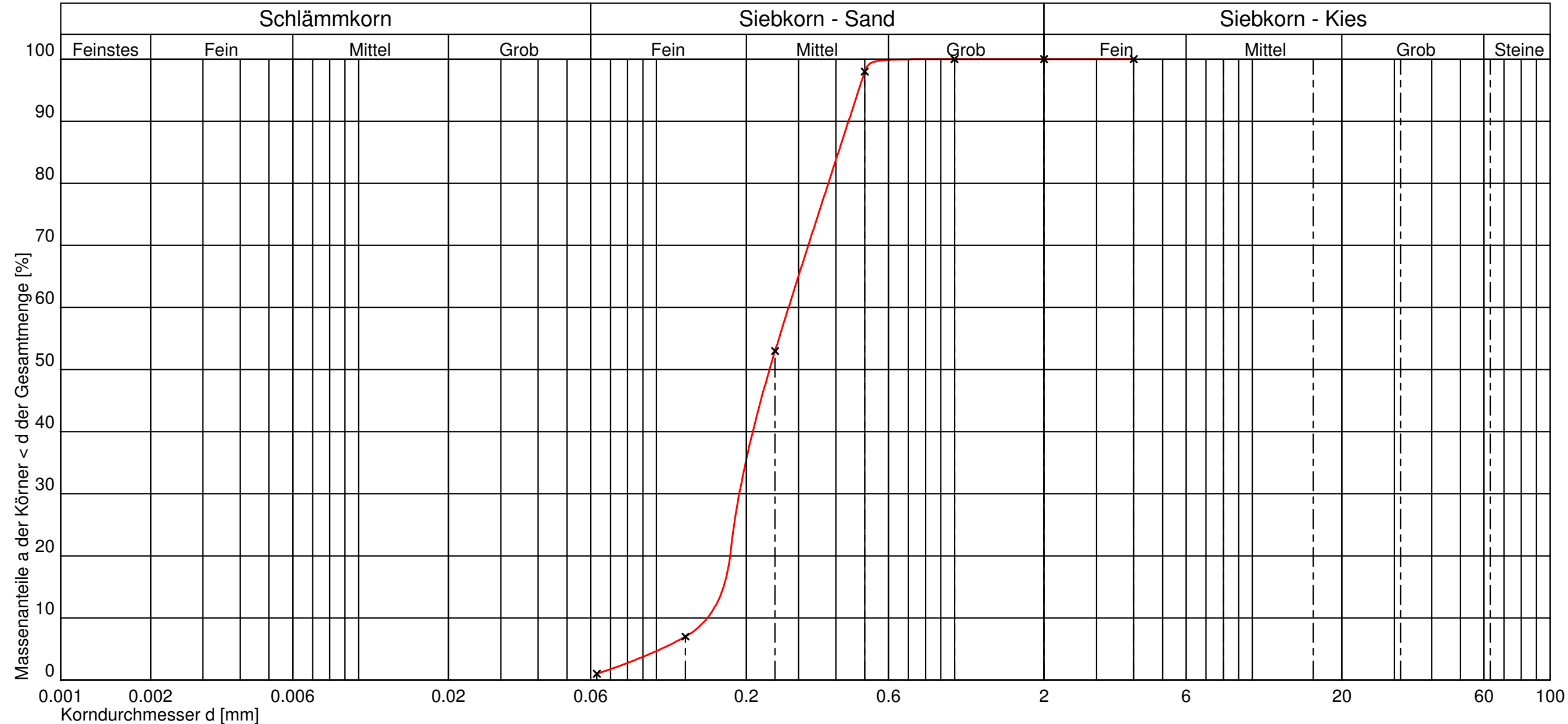


Kurve Nr.:	RKS 20 - Probe 2	Bemerkungen
Arbeitsweise	Nasssiebung	
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$		
Bodengruppe (DIN 18196)	SU*	
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand	
kf-Wert	$6,626 \cdot 10^{-6}$ [m/s] nach USBR/Bialas	
Kornkennziffer:	0 2 8 0 0 fS,ms,u	

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 18.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 2 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 1,90 - 3,00 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 04.11.2015 durch : O.Lojek	E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
---	--	--	--

BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.2
 zu : Baugrundgutachten

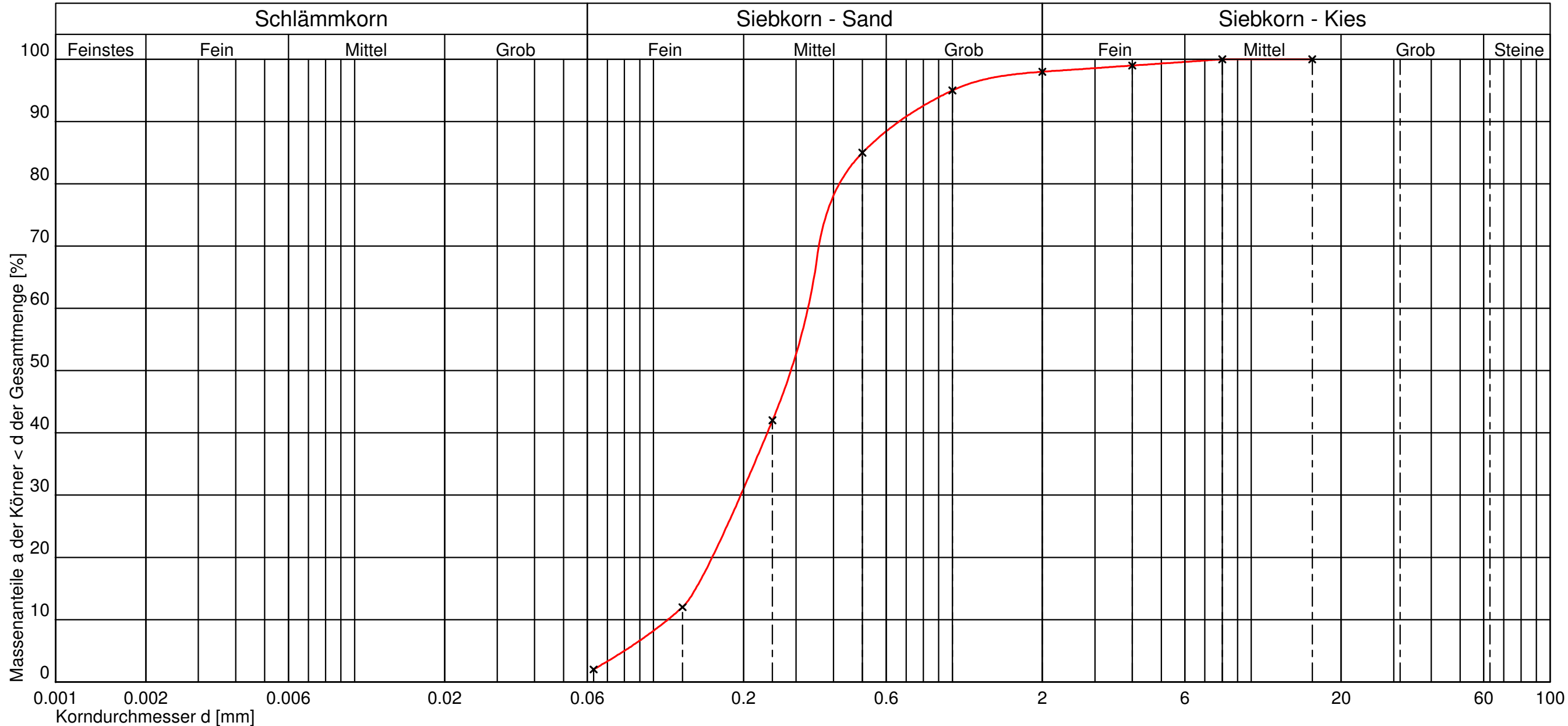


Kurve Nr.:	RKS 2 - Probe 3		Bemerkungen
Arbeitsweise	Trockensiebung		
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$	1,87 0,87		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE		
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand		
kf-Wert	$2,546 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Hazen		
Kornkennziffer:	0 010 0 0 mS,fs*		

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 18.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 4 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 2,00 - 3,00 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 04.11.2015 durch : O.Lojek	E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
---	--	--	--

BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.3
 zu : Baugrundgutachten

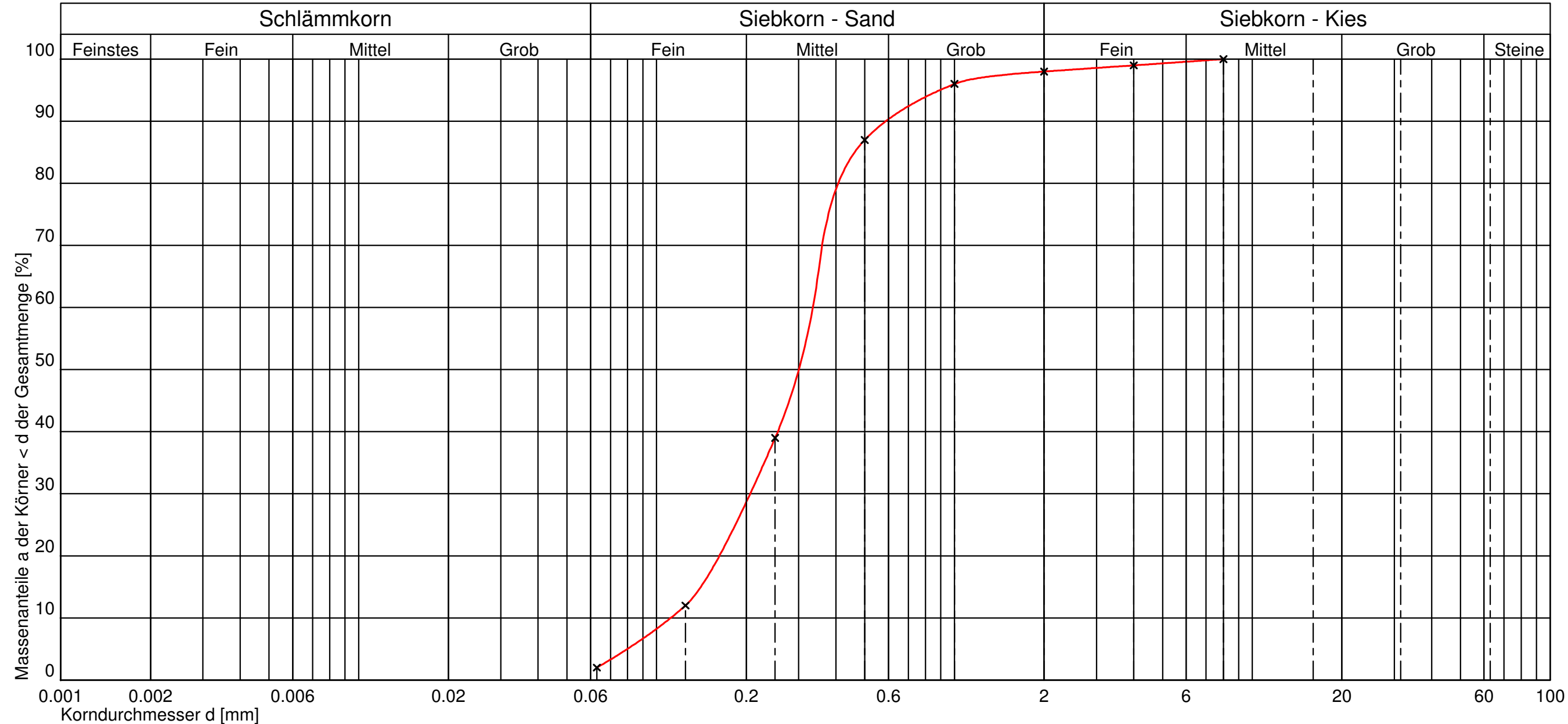


Kurve Nr.:	RKS 4 - Probe 3	Bemerkungen
Arbeitsweise	Trockensiebung	
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$	2,94 1,04	
Bodengruppe (DIN 18196)	SE	
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand	
kf-Wert	$1,447 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Hazen	
Kornkennziffer:	0 010 0 0 mS,fs,gs'	

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 18.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 5 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 2,00 - 3,00 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 04.11.2015 durch : O.Lojek	E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
---	--	--	--

BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.4
 zu : Baugrundgutachten

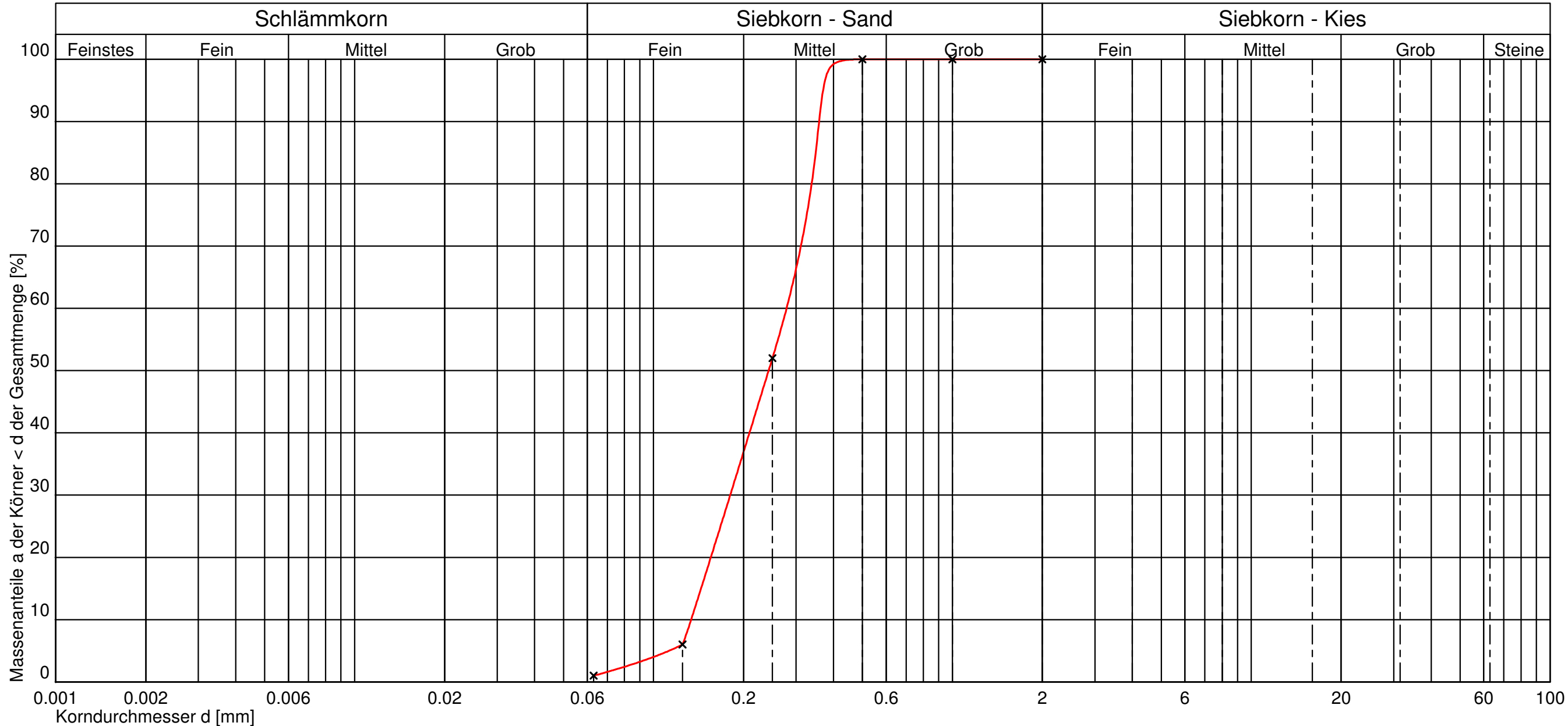


Kurve Nr.:	RKS 5 - Probe 3	Bemerkungen
Arbeitsweise	Trockensiebung	
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$	3,00 1,14	
Bodengruppe (DIN 18196)	SE	
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand	
kf-Wert	$1,443 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Hazen	
Kornkennziffer:	0 010 0 0 mS,fs,gs'	

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 18.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 5 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 0,90 - 2,00 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 04.11.2015 durch : O.Lojek
---	--	--

E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
 BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.5
 zu : Baugrundgutachten

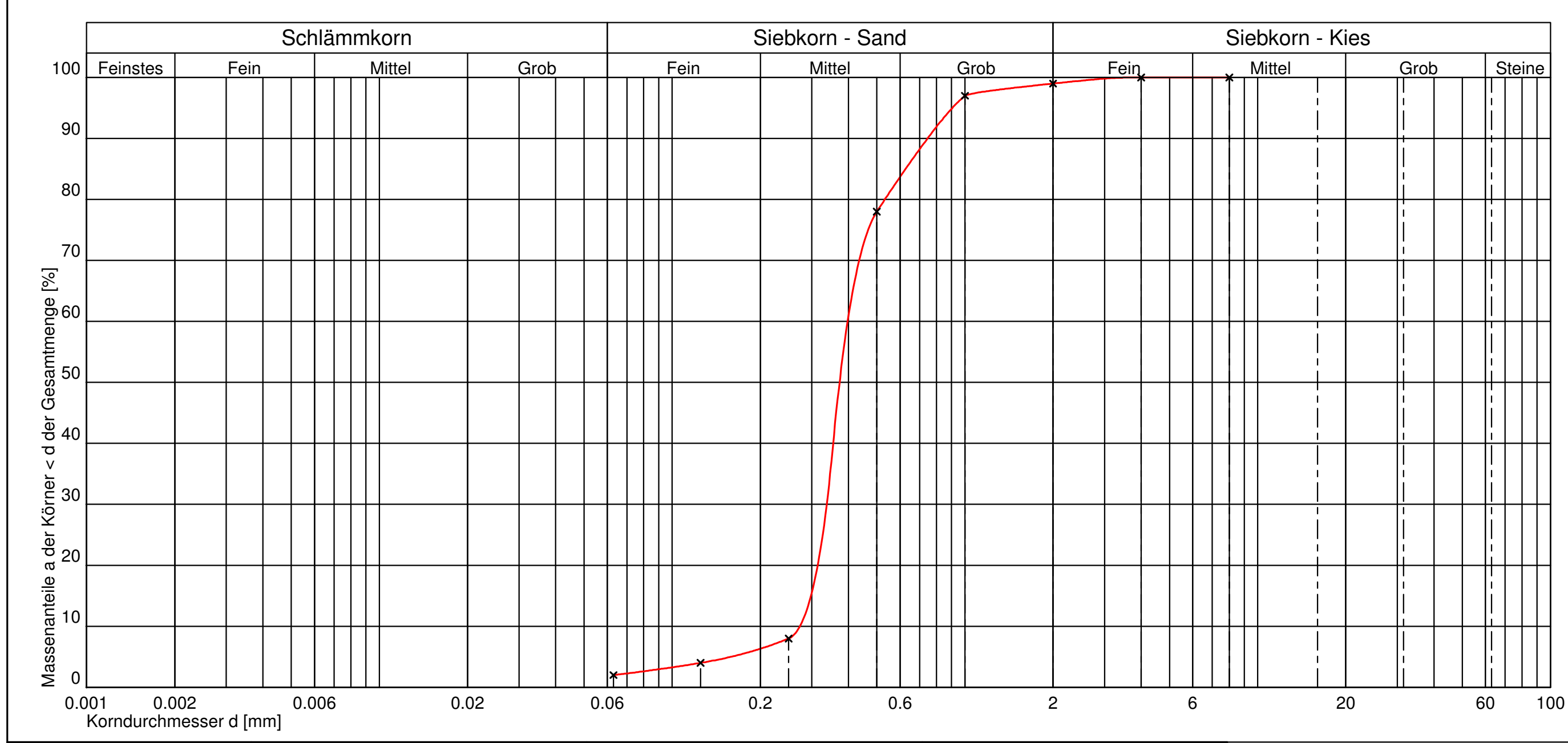


Kurve Nr.:	RKS 6 - Probe 3		Bemerkungen
Arbeitsweise	Trockensiebung		
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$	2,09 0,88		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE		
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand		
kf-Wert	$2,070 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Hazen		
Kornkennziffer:	0 010 0 0 mS,fs*		

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 18.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung <h2 style="margin: 0;">Naß-/Trockensiebung</h2> nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 7 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 2,30 - 3,60 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 04.11.2015 durch : O.Lojek
---	--	--

E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
 BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.6
 zu : Baugrundgutachten

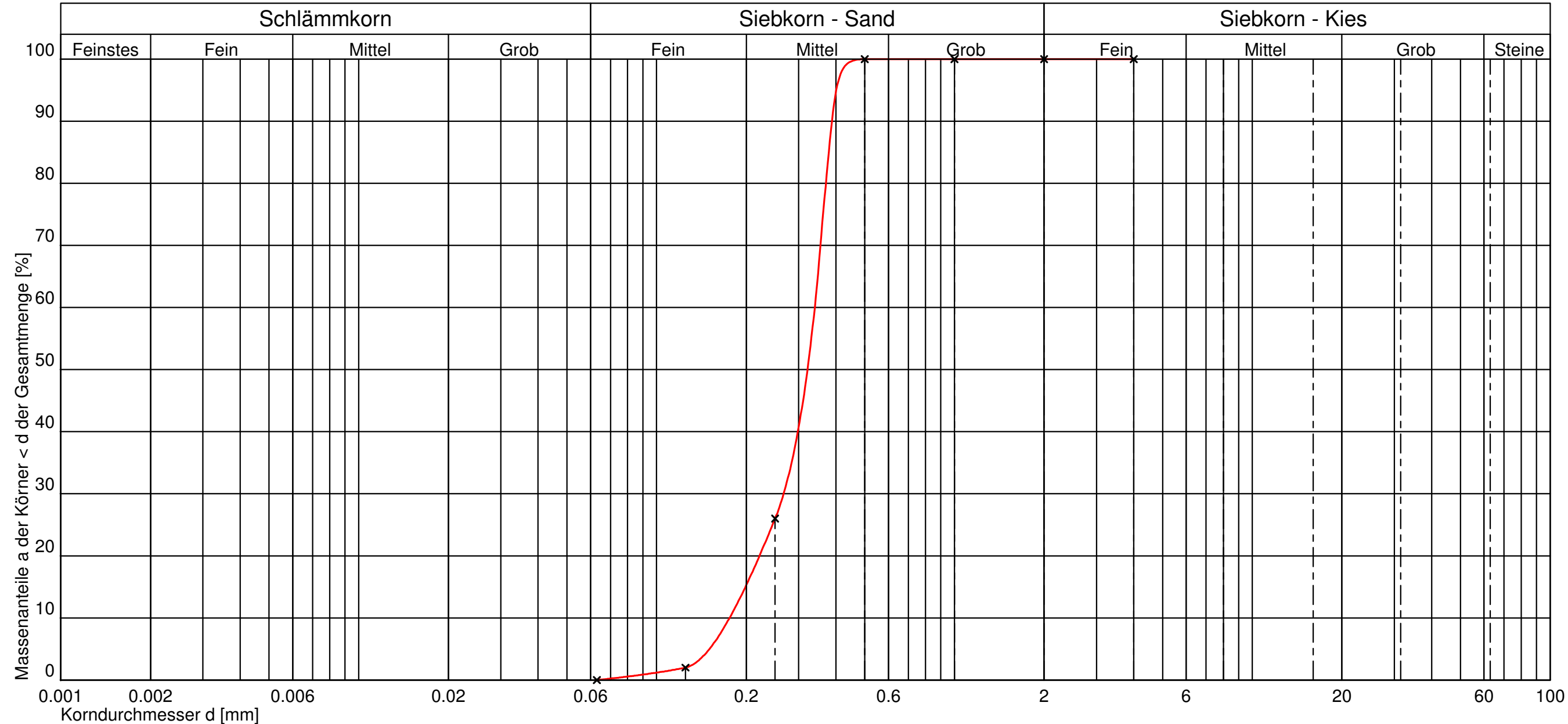


Kurve Nr.:	RKS 7 - Probe 5		Bemerkungen
Arbeitsweise	Trockensiebung		
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$	1,46 1,05		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE		
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand		
kf-Wert	$8,653 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Hazen		
Kornkennziffer:	0 010 0 0 mS,gs		

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 18.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 8 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 3,00 - 4,00 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 04.11.2015 durch : O.Lojek	E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
---	--	--	--

BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.7
 zu : Baugrundgutachten

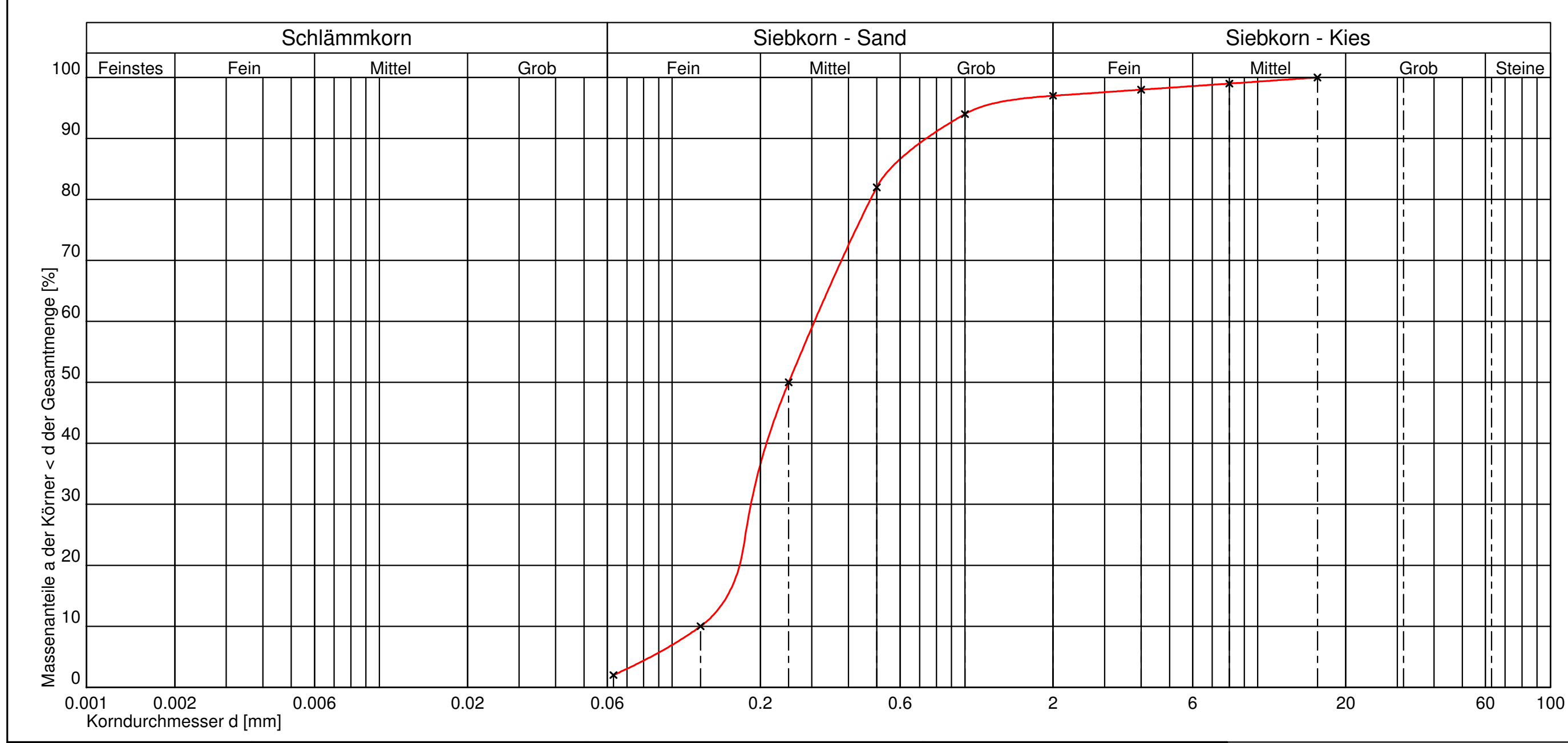


Kurve Nr.:	RKS 8 - Probe 4		Bemerkungen
Arbeitsweise	Trockensiebung		
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$	1,93 1,19		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE		
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand		
kf-Wert	$3,584 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Hazen		
Kornkennziffer:	0 010 0 0 mS,fs		

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 18.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 9 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 1,70 - 3,00 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 21.11.2015 durch : O.Lojek
---	--	--

E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
 BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.8
 zu : Baugrundgutachten

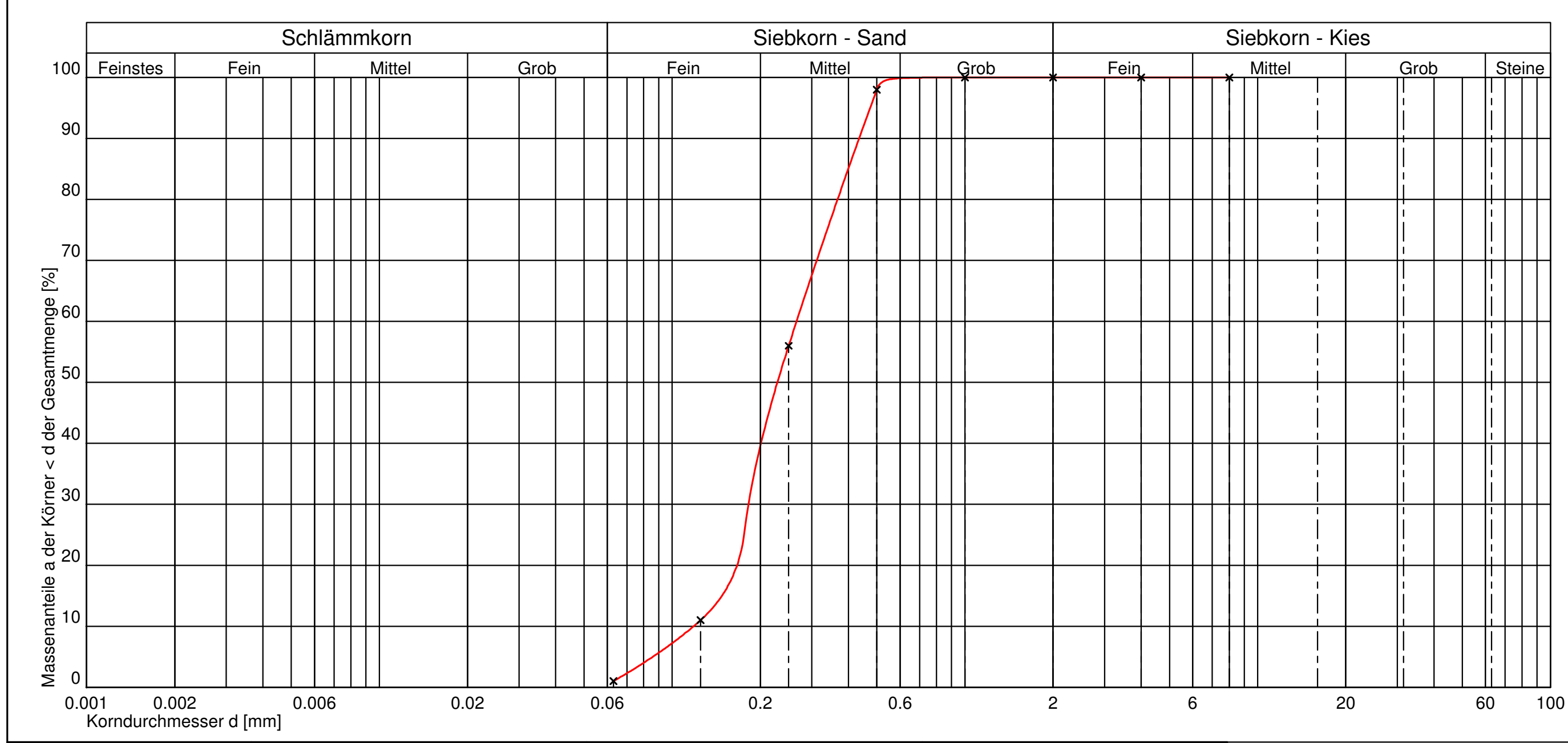


Kurve Nr.:	RKS 9 - Probe 4	Bemerkungen
Arbeitsweise	Trockensiebung	
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$	2,45 0,90	
Bodengruppe (DIN 18196)	SE	
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand	
kf-Wert	$1,812 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Hazen	
Kornkennziffer:	0 010 0 0 mS,fs*,gs'	

Prüfungs-Nr. : G15086 Bauvorhaben : 14476 Neu Fahrland, Tschudistraße 2. BA Insel Neu Fahrland Ausgeführt durch : BBiG am : 25.11.2015 Bemerkung :	Bestimmung der Korngrößenverteilung Naß-/Trockensiebung nach DIN 18123	Entnahmestelle : RKS 10 / 2.BA-2015 Entnahmetiefe : 2,00 - 3,00 m u. GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestörte Bodenprobe aus Kleinbohrung Entnahme am : 21.11.2015 durch : O.Lojek
---	--	---

E:\WINLABOR\DATEN\G15086 Neu Fahrland Insel 2.BA.lab
 BBiG GmbH
 Brandenburger Baugrundingenieure u. Geotechniker
 Am Neuen Palais 2A in 14469 Potsdam
 Tel.: 0331/972460 Fax: 0331/972343 Mail: info@bbiges.de

Prüfungs-Nr. : G15086
 Anlage : 3.9
 zu : Baugrundgutachten



Kurve Nr.:	RKS 10 - Probe 4		Bemerkungen
Arbeitsweise	Trockensiebung		
$U = d_{60}/d_{10} / C_c$	2,25 1,06		
Bodengruppe (DIN 18196)	SE		
Geologische Bezeichnung	holozäner Flusssand		
kf-Wert	$1,623 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Hazen		
Kornkennziffer:	0 010 0 0 mS,fs*		

Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24541

Auftraggeber:	BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam	Auftragsnummer:	2013/11/037
		Kostenstelle:	
		Auftragsnr. des Kunden:	
Art der Probe:	Boden	Probenahmedatum:	23.11.2015
Probenahmestelle:	H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA MP 1 aus RKS 1/1 Insel Neu Fahrland, 14476 Neu Fahrland	Probenahmezeit:	
		Probenehmer:	Auftraggeber
Probenahme:		Ausstellungsdatum:	01.12.2015
Prüfauftrag:	Bodenuntersuchung		
Prüfbereich:	Technische Regeln der LAGA		

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Vorortparameter			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	schwarz
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	erdig
Bindigkeit	Bodenkundl.Kartier.		O
Formbarkeit	Bodenkundl.Kartier.		O
Bodenart	Bodenkundl.Kartier.		S
Anorganische Parameter			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		7,98
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	126
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	3
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	12
Schwermetalle			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	389,2
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	0,77
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	151,0
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	48,7
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	8,8
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	5426,2
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	5,3
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	0,19
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	<0,0010
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,0076
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,05
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00030
Summenparameter			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	91,5
Total Organic Carbon (Bo,Ks)	DIN ISO 10694	%	2,4
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	244,8
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,371
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	1,565
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	1,331
Benz(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,547
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,613
Benzo(b)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,570
Benzo(k)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,259
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,631
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,437
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(ghi)perylene	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,392
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	6,7

n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar # Nachauftragnehmer § nicht akkreditierter Parameter


 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.

Schlaatzweg 1A

14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

Fax: 0331/2775122

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

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

Zulassung gemäß:
§1 UstZuV des Landes Brandenburg
§19 (2) TrinkwV

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrundingenieure und Geotechniker

Am Neuen Palais 2 A
14469 Potsdam

Auftragsnummer: 2013/11/037
Kostenstelle:
Kundenauftragsnr.:

Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA

Ausstellungsdatum: 01.12.2015

B2015-24541:

Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Boden, Tabelle II: 1.2-4/5 (Stand:05.11.2004) bewertet.
Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich hier um folgendes Material handelt:

Parameter	Z0	Z 1	Z2	Prüfergebnis
Zink (mg/kg-TM)	60	450	1500	5426,2


Das Material hat den Zuordnungswert > Z 2.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.


Dr. Marcel Schülze
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.

Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24544			
Auftraggeber:	BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam		Auftragsnummer: 2013/11/037 Kostenstelle: Auftragsnr. des Kunden:
Art der Probe:	Boden		Probenahmedatum: 23.11.2015
Probenahmestelle:	H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA MP 2 aus RKS 1/3+1/4 Insel Neu Fahrland, 14476 Neu Fahrland		Probenahmezeit: Probenehmer: Auftraggeber
Probenahme:	Bodenuntersuchung		Ausstellungsdatum: 01.12.2015
Prüfauftrag:	Technische Regeln der LAGA		
Prüfbereich:			
Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfresultat
Vorortparameter			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	braun
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	erdig
Bindigkeit	Bodenkundl.Kartier.		O
Formbarkeit	Bodenkundl.Kartier.		O
Bodenart	Bodenkundl Kartier.		S
Anorganische Parameter			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		7,91
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	217
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	4
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	42
Schwermetalle			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	571,5
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	0,26
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	17,8
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	35,9
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	8,4
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	296,8
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	11,1
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	2,11
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	0,00032
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,0094
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	0,0023
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,0022
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020
Summenparameter			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	79,3
Total Organic Carbon (Bo,Ks)	DIN ISO 10694	%	2,0
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	<98,0
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	1,045
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,198
Fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	2,720
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	2,549
Benz(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	1,015
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	1,144
Benzo(b)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	1,083
Benzo(k)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,532
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	1,086
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	1,063
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(ghi)perylene	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,827
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	13,3
n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar # Nachauftragnehmer § nicht akkreditierter Parameter			
 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.			

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker

Am Neuen Palais 2 A
14469 Potsdam

Auftragsnummer: 2013/11/037

Kostenstelle:

Kundenauftragsnr.:

Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA

Ausstellungsdatum: 01.12.2015

H2015-24544:

Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Boden, Tabelle II:1.2-4/5 (Stand: 05.11.2004) bewertet.
Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich
hier um folgendes Material handelt:

Parameter	Z0	Z 1	Z2	Prüfergebnis
Blei (mg/kg-TM)	40	210	700	571,5
Quecksilber (mg/kg-TM)	0,1	1,5	5	2,11
TOC (%)	0,5	1,5	5	2,0
Benzo(a)pyren (mg/kg-TM)	0,3	0,9	3	1,086
PAK Summe EPA	3	3 (9)	30	13,3

Das Material hat den Zuordnungswert Z 2.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können
auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.




Dr. Marcel Schulze
Laborleitung

Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24547

Auftraggeber:	BBIG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam	Auftragsnummer:	2013/11/037
		Kostenstelle:	
		Auftragsnr. des Kunden:	
Art der Probe:	Boden	Probenahmedatum:	23.11.2015
Probenahmestelle:	H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA MP 3 aus RKS 2/2+2/3 Insel Neu Fahrland, 14476 Neu Fahrland	Probenahmezeit:	
		Probenehmer:	Auftraggeber
Probenahme:		Ausstellungsdatum:	01.12.2015
Prüfauftrag:	Bodenuntersuchung		
Prüfbereich:	Technische Regeln der LAGA		

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Vorortparameter			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	braun
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	erdig
Bindigkeit	Bodenkundl.Kartier.		0
Formbarkeit	Bodenkundl.Kartier.		0
Bodenart	Bodenkundl.Kartier.		S
Anorganische Parameter			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		7,99
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	131
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	18
Schwermetalle			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	77,5
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	0,27
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	10,5
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	18,5
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	6,2
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	209,2
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	4,6
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	0,32
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,0050
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	<0,0010
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,0020
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020
Summenparameter			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	92,8
Total Organic Carbon (Bo,Ks)	DIN ISO 10694	%	1,9
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	131,4
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	0,306
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	0,193
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	5,004
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	0,941
Fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	14,608
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	11,513
Benz(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	6,779
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	8,447
Benzo(b)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	6,949
Benzo(k)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	3,272
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	6,558
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	6,016
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	0,853
Benzo(ghi)perylene	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	4,444
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	75,9
n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar # Nachauftragnehmer § nicht akkreditierter Parameter			
 Dr. Marcel Schulze Laborleitung			
Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Proben werden analysiert wie angefordert. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den untersuchten Prüfgegenstand, die Messunsicherheiten der genormten Verfahren werden eingehalten.			

Schlaatzweg 1A

14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

Fax: 0331/2775122

eMail: labor@pwu-potsdam.de<http://www.pwu-potsdam.de>
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 14495-01 00

 Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.
 Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren.
Zulassung gemäß:

§1 UstZuV des Landes Brandenburg

§19 (2) TrinkwV

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrundingenieure und Geotechniker

 Am Neuen Palais 2 A
 14469 Potsdam

Auftragsnummer: 2013/11/037

Kostenstelle:
Kundenauftragsnr.:
Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA

Ausstellungsdatum: 01.12.2015

H2015-24547:

Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Boden, Tabelle II:1.2-4/5 (Stand: 05.11.2004) bewertet.
 Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich
 hier um folgendes Material handelt:

Parameter	Z0	Z 1	Z2	Prüfergebnis
Benzo(a)pyren (mg/kg-TM)	0,3	0,9	3	6.558
PAK Summe EPA	3	3	30	75.9

Das Material hat den Zuordnungswert > Z 2.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können
 auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.


 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.

Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24550

Auftraggeber:	BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam	Auftragsnummer:	2013/11/037
		Kostenstelle:	
		Auftragsnr. des Kunden:	
Art der Probe:	Boden	Probenahmedatum:	23.11.2015
Probenahmestelle:	H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA	Probenahmezeit:	
Probenahme:	MP 4 aus RKS 1/1+2/1 14476 Neu Fahrland Insel Neu Fahrland,	Probenehmer:	Auftraggeber
Prüfauftrag:	Bodenuntersuchung	Ausstellungsdatum:	02.12.2015
Prüfbereich:	Technische Regeln der LAGA		

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Vorortparameter			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	ocker
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	o. B.
Bindigkeit	Bodenkundl. Kartier.		0
Formbarkeit	Bodenkundl. Kartier.		0
Bodenart	Bodenkundl. Kartier.		S
Anorganische Parameter			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		9,65
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	77
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	6
Schwermetalle			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	10,0
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<0,20
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	5,0
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	3,0
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	3,7
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	27,2
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	2,9
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	<0,02
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	<0,0010
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0020
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Summenparameter			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	97,3
Total Organic Carbon (Bo,Ks)	DIN ISO 10694	µg	<0,10
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	<98,0
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(b)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(k)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(ghi)perylene	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<1,0
n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar # Nachauftragnehmer Die Ergebnisse sind bezogen auf die Fraktion < 2 mm.			
 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.			



Schlaatzweg 1A

14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

Fax: 0331/2775122

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

DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 14495-D1-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.

Zulassung gemäß:§1 UstZulV des Landes Brandenburg
§19 (2) TrinkwV

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker

Am Neuen Palais 2 A
14469 Potsdam

Auftragsnummer: 2013/11/037

Kostenstelle:

Kundenauftragsnr.:

Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA

Ausstellungsdatum: 01.12.2015

B2015-24550:

Die Probe wurde auftragsgemäß nach Zuordnungswerte Tabelle II.1.2-2-Technische Regel Boden, Stand 05.11.2004 untersucht. Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich hier um folgendes Material handelt:

Das Material hat den Zuordnungswert Z0.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.

Dr. Marcel Schulze
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.

Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24554			
Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrundingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam		Auftragsnummer: 2013/11/037 Kostenstelle: Auftragsnr. des Kunden:	
Art der Probe: Boden Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA Probenahme: MP 5 aus RKS 3/1+4/1+5/1 14476 Neu Fahrland Insel Neu Fahrland,		Probenahmedatum: 23.11.2015 Probenahmezeit: Probenehmer: Auftraggeber	
Prüfauftrag: Bodenuntersuchung Prüfbereich: Technische Regeln der LAGA		Ausstellungsdatum: 02.12.2015	
Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
<u>Vorortparameter</u>			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	braun
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	fremdartig
Bindigkeit	Bodenkundl. Kartier.		0
Formbarkeit	Bodenkundl. Kartier.		0
Bodenart	Bodenkundl. Kartier.		S
<u>Anorganische Parameter</u>			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		8,37
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	151
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	24
<u>Schwermetalle</u>			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	199,5
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	2,71
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	132,2
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	44,7
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	11,5
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	1304,6
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	5,4
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	0,17
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,0054
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	<0,0010
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,0026
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Summenparameter			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	94,6
Total Organic Carbon (Bo.Ks)	DIN ISO 10694	%	0,74
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	<98,0
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,192
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,405
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,344
Benz(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,156
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,186
Benzo(b)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,141
Benzo(k)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(ghi)perylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	1,4
<p>n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar # Nachauftragnehmer</p> <p>Die Ergebnisse sind bezogen auf die Fraktion < 2 mm.</p>			
<p><i>Dr. Marcel Schulze</i> Dr. Marcel Schulze Laborleitung</p>			
<p>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.</p>			



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

Zulassung gemäß:
§1 UstZulV des Landes Brandenburg
§19 (2) TrinkwV

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker

Am Neuen Palais 2 A
14469 Potsdam

Auftragsnummer: 2013/11/037

Kostenstelle:

Kundenauftragsnr.:

Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA

Ausstellungsdatum: 01.12.2015

B2015-24554:

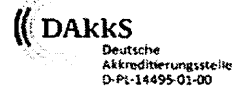
Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Boden, Tabelle II:1.2-4/5 (Stand: 05.11.2004) bewertet.
Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich hier um folgendes Material handelt:

Parameter	Z0	Z 1	Z2	Prüfergebnis
Zink (mg/kg-TM)	60	450	1500	1304,6

Das Material hat den Zuordnungswert Z 2.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.

Dr. Marcel Schulze
Dr. Marcel Schulze
Laborleitung




Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

Zulassung gemäß:
§1 UstZuIV des Landes Brandenburg
§19 (2) TrinkwV

Seite 1 von 2

Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24557			
Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam		Auftragsnummer: 2013/11/037 Kostenstelle: Auftragsnr. des Kunden:	
Art der Probe: Boden Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA Probenahme: MP 6 aus RKS 3/4+3/5 14476 Neu Fahrland Insel Neu Fahrland,		Probenahmedatum: 23.11.2015 Probenahmezeit: Probenehmer: Auftraggeber	
Prüfauftrag: Bodenuntersuchung Prüfbereich: Technische Regeln der LAGA		Ausstellungsdatum: 02.12.2015	
Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
<u>Vorortparameter</u>			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	braun
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	o. B.
Bindigkeit	Bodenkundl.Kartier.		O
Formbarkeit	Bodenkundl.Kartier.		O
Bodenart	Bodenkundl.Kartier.		S
<u>Anorganische Parameter</u>			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		8,10
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	108
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	24
<u>Schwermetalle</u>			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	30,4
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	0,32
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	18,8
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	7,1
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	3,7
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	136,9
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<2,0
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	0,13
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	<0,0010
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0020
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Summenparameter			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	87,7
Total Organic Carbon (Bo,Ks)	DIN ISO 10694	%	0,22
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	<98,0
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,238
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,364
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,287
Benzo(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,126
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,153
Benzo(b)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,122
Benzo(k)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(ghi)perylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	1,3
n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar # Nachauftragnehmer Die Ergebnisse sind bezogen auf die Fraktion < 2 mm.			
 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.			

Schlaatzweg 1A 14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

eMail: labor@pwu-potsdam.de

Fax: 0331/2775122

<http://www.pwu-potsdam.de>

DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 14495-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.

Zulassung gemäß:

§1 UstZuIV des Landes Brandenburg

§19 (2) TrinkwV

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker

Am Neuen Palais 2 A
14469 Potsdam

Auftragsnummer: 2013/11/037

Kostenstelle:

Kundenauftragsnr.:

Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA

Ausstellungsdatum: 01.12.2015

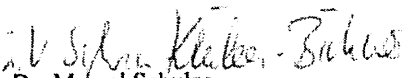
B2015-24557:

Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Boden, Tabelle II:1.2-4/5 (Stand: 05.11.2004) bewertet.
Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich
hier um folgendes Material handelt:

Parameter	Z0	Z 1	Z2	Prüfergebnis
Zink (mg/kg-TM)	60	450	1500	136,9
Quecksilber (mg/kg-TM)	0,1	1,5	5	0,13


Das Material hat den Zuordnungswert Z 1.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können
auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.


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 genannten Verfahren werden eingehalten.

Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24560			
Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam		Auftragsnummer: 2013/11/037 Kostenstelle: Auftragsnr. des Kunden:	
Art der Probe: Boden Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA Probenahme: MP 7 aus RKS 4/2+4/3 14476 Neu Fahrland Insel Neu Fahrland.		Probenahmedatum: 23.11.2015 Probenahmezeit: Probenehmer : Auftraggeber	
Prüfauftrag: Bodenuntersuchung Prüfbereich: Technische Regeln der LAGA		Ausstellungsdatum: 02.12.2015	
Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
<u>Vorortparameter</u>			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	braun
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	fremdartig
Bindigkeit	Bodenkundl.Kartier.		O
Formbarkeit	Bodenkundl.Kartier.		O
Bodenart	Bodenkundl.Kartier.		S
<u>Anorganische Parameter</u>			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		8,23
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	110
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	20
<u>Schwermetalle</u>			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	14,4
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<0,20
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	13,1
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	9,1
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	10,1
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	53,9
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	5,8
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	0,03
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	<0,0010
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,0029
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Summenparameter			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	92,6
Total Organic Carbon (Bo,Ks)	DIN ISO 10694	%	0,54
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	<98,0
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,147
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,108
Benz(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(b)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(k)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(ghi)perylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<1,0
n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar # Nachauftragnehmer Die Ergebnisse sind bezogen auf die Fraktion < 2 mm.			
 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.			


**Potsdamer Wasser-
PWU und Umweltlabor**
GmbH & Co. KG

Schlaatzweg 1A 14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

eMail: labor@pwu-potsdam.de

Fax: 0331/2775122

<http://www.pwu-potsdam.de>

DAkkS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 14495-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.

Zulassung gemäß:

§1 UstZuLV des Landes Brandenburg

§19 (2) TrinkwV

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker

 Am Neuen Palais 2 A
14469 Potsdam

Auftragsnummer: 2013/11/037

Kostenstelle:
Kundenauftragsnr.:
Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA

Ausstellungsdatum: 01.12.2015

B2015-24560:

Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Boden, Tabelle II:1.2-4/5 (Stand: 05.11.2004) bewertet.
Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich
hier um folgendes Material handelt:

Parameter	Z0	Z 1	Z2	Prüfergebnis
TOC (%)	0,5	1,5	5	0,54

Das Material hat den Zuordnungswert Z 1.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können
auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.

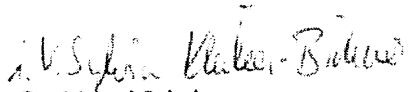
Dr. Marcel Schulze
Dr. Marcel Schulze
Laborleitung

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 genannten Verfahren werden eingehalten.

Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24563

Auftraggeber:	BBIG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam	Auftragsnummer:	2013/11/037
Art der Probe:	Boden	Kostenstelle:	
Probenahmestelle:	H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA	Auftragsnr. des Kunden:	
Probenahme:	MP 8 aus RKS 6/1+7/2 14476 Neu Fahrland Insel Neu Fahrland,	Probenahmedatum:	23.11.2015
Prüfauftrag:	Bodenuntersuchung	Probenahmezeit:	
Prüfbereich:	Technische Regeln der LAGA	Probenehmer:	Auftraggeber
		Ausstellungsdatum:	02.12.2015

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Vorortparameter			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	braun
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	fremdartig
Bindigkeit	Bodenkundl. Kartier.		0
Formbarkeit	Bodenkundl. Kartier.		0
Bodenart	Bodenkundl. Kartier.		S
Anorganische Parameter			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		7,87
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	159
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	12
Schwermetalle			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	30,7
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	0,76
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	12,5
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	19,0
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	7,5
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	190,9
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	2,8
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	0,26
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	<0,0010
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0020
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Summenparameter			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	88,3
Total Organic Carbon (Bo,Ks)	DIN ISO 10694	%	2,9
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	<98,0
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,751
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,104
Fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	1,603
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	1,337
Benz(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,594
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,829
Benzo(b)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,726
Benzo(k)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,329
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,790
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,634
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(ghi)perylene	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,537
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	8,2
n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar # Nachauftragnehmer Die Ergebnisse sind bezogen auf die Fraktion < 2 mm.			
 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 genannten Verfahren werden eingehalten.			

Schlaatzweg 1A

14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

Fax: 0331/2775122

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

DAkkS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 14495 01 00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.

Zulassung gemäß:

§1 UstZulV des Landes Brandenburg
§19 (2) TrinkwV

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker

Am Neuen Palais 2 A
14469 Potsdam

Auftragsnummer: 2013/11/037

Kostenstelle:

Kundenauftragsnr.:

Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA

Ausstellungsdatum: 01.12.2015

H2015-24563:

Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Boden, Tabelle II:1.2-4/5 (Stand: 05.11.2004) bewertet.
Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich
hier um folgendes Material handelt:

Parameter	Z0	Z 1	Z2	Prüfergebnis
TOC (%)	0,5	1,5	5	2,9
PAK Summe EPA	3	3	30	8,2

Das Material hat den Zuordnungswert Z 2.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können
auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.



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.

Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24564

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker
Am Neuen Palais 2 A
14469 Potsdam

Auftragsnummer: 2013/11/037

Kostenstelle:

Auftragsnr. des Kunden:

Art der Probe: Bauschutt
Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA
MP 9 aus RKS 7/1
Insel Neu Fahrland,
14476 Neu Fahrland

Probenahmedatum: 23.11.2015


Probenahmezeit:

Probenehmer: Auftraggeber

Probenahme:
Prüfauftrag: Baustoff und Baustoffgemischuntersuchung
Prüfbereich: Technische Regeln der LAGA

Ausstellungsdatum: 01.12.2015

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Vorortparameter			
Farbe (Eluat)	organoleptisch	qualitativ	farblos
Trübung (Eluat)	organoleptisch	qualitativ	klar
Geruch (Eluat)	organoleptisch	qualitativ	zementartig
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	fremdartig
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	Bauschutt
Anorganische Parameter			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		8,92
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	51
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	1
Schwermetalle			
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	0,0029
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0020
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00010
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	6,0
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<0,20
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	6,8
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	6,2
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	4,7
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	22,6
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<2,0
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	<0,02
Summenparameter			
Phenolindex	DIN EN ISO 14402-H37	mg/l	<0,010
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	103,4
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benz(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(b)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(k)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(ghi)perylene	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<1,0
n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar # Nachauftragnehmer § nicht akkreditierter Parameter			
 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.			

Schlaatzweg 1A

14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

Fax: 0331/2775122

eMail: labor@pwu-potsdam.de<http://www.pwu-potsdam.de>
DAKKS

 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-Pl. 14495-01-00

 Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.
 Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren.
Zulassung gemäß:
 §1 UstZulV des Landes Brandenburg
 §19 (2) TrinkwV

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker

 Am Neuen Palais 2 A
 14469 Potsdam
Auftragsnummer: 2013/11/037**Kostenstelle:****Kundenauftragsnr.:**
Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA
Ausstellungsdatum: 01.12.2015


B2015-24564:

Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Bauschutt, Tab. II.1.4-5/6 (Stand: 06.11.2003), bewertet. Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich hier um folgendes Material handelt:

Parameter	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	Prüfergebnis
Kohlenwasserstoffe (mg/kg-TM)	100	300	500	1000	103,4

Das Material hat den Zuordnungswert Z 1.1.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können auch der LAGA übergeordnete Gesetze/ Grenzwerte Anwendung finden.


 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.



Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24565			
Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam		Auftragsnummer: 2013/11/037 Kostenstelle: Auftragsnr. des Kunden:	
Art der Probe: Boden Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA Probenahme: MP 10 aus RKS 7/4 14476 Neu Fahrland Insel Neu Fahrland,		Probenahmedatum: 23.11.2015 Probenahmezeit: Probenehmer : Auftraggeber	
Prüfauftrag: Bodenuntersuchung Prüfbereich: Technische Regeln der LAGA		Ausstellungsdatum: 03.12.2015	
Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
<u>Vorortparameter</u>			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	schwarz
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	o. B.
Bindigkeit	Bodenkundl. Kartier.		O
Formbarkeit	Bodenkundl. Kartier.		O
Bodenart	Bodenkundl. Kartier.		S
<u>Anorganische Parameter</u>			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		8,08
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	171
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	14
<u>Schwermetalle</u>			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	238,3
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<0,20
Chrom. gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	12,9
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	84,9
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	26,1
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	190,6
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	20,6
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	21,21
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom. gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	<0,0010
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,0030
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Summenparameter			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	82,1
Total Organic Carbon (Bo,Ks)	DIN ISO 10694	%	4,7
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	<98,0
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,210
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,412
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,487
Benz(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,160
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,231
Benzo(b)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,205
Benzo(k)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,197
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,211
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(ghi)perylene	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,172
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	2,3

n.a. nicht auswertbar

n.b. nicht bestimmt

n.n.: nicht nachweisbar

Nachauftragnehmer

Die Ergebnisse sind bezogen auf die Fraktion < 2 mm.


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.

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker

Am Neuen Palais 2 A
14469 Potsdam

Auftragsnummer: 2013/11/037

Kostenstelle:

Kundenauftragsnr.:

Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA

Ausstellungsdatum: 01.12.2015

B2015-24565:

Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Boden, Tabelle II: 1.2-4/5 (Stand: 05.11.2004) bewertet.
Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich
hier um folgendes Material handelt:

Parameter	Z0	Z1	Z2	Prüfergebnis
Quecksilber (mg/kg-TM)	0,1	1,5	5	21,21

Das Material hat den Zuordnungswert > Z 2.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können
auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.



Dr. Marcel Schulze
Laborleitung

Schlaatzweg 1A 14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

eMail: labor@pwu-potsdam.de

Fax: 0331/2775122

<http://www.pwu-potsdam.de>

DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14495-01-00Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.

Zulassung gemäß:

§1 UstZulV des Landes Brandenburg
§19 (2) TrinkwV

Seite 1 von 2

Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24566

Auftraggeber:	BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam	Auftragsnummer:	2013/11/037
		Kostenstelle:	
		Auftragsnr. des Kunden:	
Art der Probe:	Boden	Probenahmedatum:	23.11.2015
Probenahmestelle:	H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA MP 11 aus RKS 8/1 Insel Neu Fahrland, 14476 Neu Fahrland	Probenahmezeit:	
		Probenehmer:	Auftraggeber
Probenahme:		Ausstellungsdatum:	01.12.2015
Prüfauftrag:	Bodenuntersuchung		
Prüfbereich:	Technische Regeln der LAGA		

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
<u>Vorortparameter</u>			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	braun
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	o. B.
Bindigkeit	Bodenkundl. Kartier.		0
Formbarkeit	Bodenkundl. Kartier.		0
Bodenart	Bodenkundl. Kartier.		S
<u>Anorganische Parameter</u>			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		7,69
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	38
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	3
<u>Schwermetalle</u>			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	9,3
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<0,20
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	3,9
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	6,8
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	3,6
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	22,6
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<2,0
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	0,42
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	<0,0010
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0020
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020
<u>Summenparameter</u>			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	95,3
Total Organic Carbon (Bo,Ks)	DIN ISO 10694	%	0,13
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg TM	<98,0
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benz(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(b)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(k)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(ghi)perylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<1,0

n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar # Nachauftragnehmer § nicht akkreditierter Parameter


 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 genommten Verfahren werden eingehalten.

Schlaatzweg 1A 14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

eMail: labor@pwu-potsdam.de

Fax: 0331/2775122

<http://www.pwu-potsdam.de>

DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 14495-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Zulassung gemäß:

§1 UstZuV des Landes Brandenburg

§19 (2) TrinkwV

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und GeotechnikerAm Neuen Palais 2 A
14469 Potsdam**Auftragsnummer:** 2013/11/037**Kostenstelle:****Kundenauftragsnr.:****Probenahmestelle:** H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA**Ausstellungsdatum:** 01.12.2015**B2015-24566:**

Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Boden, Tabelle II: 1.2-4/5 (Stand: 05.11.2004) bewertet.
Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich
hier um folgendes Material handelt:

Parameter	Z0	Z 1	Z2	Prüfergebnis
Quecksilber (mg/kg-TM)	0,1	1,5	5	0,42

Das Material hat den Zuordnungswert Z 1.

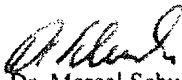
Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können
auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.



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.

Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24569			
Auftraggeber:	BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam	Auftragsnummer:	2013/11/037
		Kostenstelle:	
		Auftragsnr. des Kunden:	
Art der Probe:	Bauschutt	Probenahmedatum:	23.11.2015
Probenahmestelle:	H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA MP 12 aus RKS 9/1+10/1 Insel Neu Fahrland, 14476 Neu Fahrland	Probenahmezeit:	
		Probenehmer:	Auftraggeber
Probenahme:			
Prüfauftrag:	Baustoff und Baustoffgemischuntersuchung	Ausstellungsdatum:	01.12.2015
Prüfbereich:	Technische Regeln der LAGA		
Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Vorortparameter			
Farbe (Eluat)	organoleptisch	qualitativ	farblos
Trübung (Eluat)	organoleptisch	qualitativ	klar
Geruch (Eluat)	organoleptisch	qualitativ	zementartig
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	fremdartig
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	Bauschutt
Anorganische Parameter			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		10,59
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	216
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	15
Schwermetalle			
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	<0,0010
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,0240
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0020
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	0,0043
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	15,6
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<0,20
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	27,2
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	20,4
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	18,1
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	75,5
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	4,8
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	0,03
Summenparameter			
Phenolindex	DIN EN ISO 14402-H37	mg/l	<0,010
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	<98,0
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,124
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,244
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,214
Benz(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,105
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,127
Benzo(b)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,113
Benzo(k)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(ghi)perylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<1,0
n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar # Nachauftragnehmer § nicht akkreditierter Parameter			
 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 genannten Verfahren werden eingehalten.			

Schlaatzweg 1A 14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

eMail: labor@pwu-potsdam.de

Fax: 0331/2775122

<http://www.pwu-potsdam.de>
DAKkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 14495 01-00

 Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
 Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren
Zulassung gemäß:

§1 UstZulV des Landes Brandenburg

§19 (2) TrinkwV

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker

 Am Neuen Palais 2 A
 14469 Potsdam
Auftragsnummer: 2013/11/037**Kostenstelle:****Kundenauftragsnr.:**
Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA
Ausstellungsdatum: 01.12.2015
B2015-24569:

Das o.g. Material wurde auftragsgemäß nach LAGA Bauschutt, Tab. II.1.4-5/6, bewertet.
 Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es
 sich hier um folgendes Material handelt:

Das Material hat den Zuordnungswert Z 0.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch
 können auch der LAGA übergeordnete Gesetze/ Grenzwerte Anwendung finden.



 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 genannten Verfahren werden eingehalten.

Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24570

Auftraggeber:	BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam	Auftragsnummer:	2013/11/037
Art der Probe:	Boden	Kostenstelle:	
Probenahmestelle:	H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA MP 13 aus RKS 10/2 Insel Neu Fahrland, 14476 Neu Fahrland	Auftragsnr. des Kunden:	
Probenahme:		Probenahmedatum:	23.11.2015
Prüfauftrag:	Bodenuntersuchung	Probenahmezeit:	
Prüfbereich:	Technische Regeln der LAGA	Probenehmer :	Auftraggeber
		Ausstellungsdatum:	01.12.2015

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Vorortparameter			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	braun
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	o. B.
Bindigkeit	Bodenkundl. Kartier.		O
Formbarkeit	Bodenkundl. Kartier.		O
Bodenart	Bodenkundl. Kartier.		S
Anorganische Parameter			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		8,80
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	112
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	13
Schwermetalle			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	37,4
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	0,42
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	22,7
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	25,4
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	12,1
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	128,0
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	4,8
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	0,12
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	<0,0010
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0020
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020
Summenparameter			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	89,1
Total Organic Carbon (Bo,Ks)	DIN ISO 10694	%	1,4
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	<98,0
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,476
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,128
Fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	1,037
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,834
Benz(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,388
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,450
Benzo(b)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,352
Benzo(k)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,158
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,279
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,270
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(ghi)perylene	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,208
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	4,6

n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar # Nachauftragnehmer § nicht akkreditierter Parameter


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 genannten Verfahren werden eingehalten.

Schlaatzweg 1A 14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

eMail: labor@pwu-potsdam.de

Fax: 0331/2775122

<http://www.pwu-potsdam.de>
DAKKS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 14495-01-00

 Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
 Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

Zulassung gemäß:
 §1 UstZuIV des Landes Brandenburg
 §19 (2) TrinkwV

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrundingenieure und Geotechniker

 Am Neuen Palais 2 A
 14469 Potsdam

Auftragsnummer: 2013/11/037

Kostenstelle:
Kundenauftragsnr.:
Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA

Ausstellungsdatum: 01.12.2015

B2015-24570:

Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Boden, Tabelle II:1.2-4/5 (Stand: 05.11.2004) bewertet.
 Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich
 hier um folgendes Material handelt:

Parameter	Z0	Z 1	Z2	Prüfergebnis
Cadmium (mg/kg-TM)	0,4	3	10	0,42
Kupfer (mg/kg-TM)	20	120	400	25,4
Zink (mg/kg-TM)	60	450	1500	128,0
Quecksilber (mg/kg-TM)	0,1	1,5	5	0,12
TOC (%)	0,5	1,5	5	1,4
PAK Summe EPA (mg/kg-TM)	3	3 (9)*	30	4,6

*Bodenmaterial mit dem Zuordnungswert für PAK > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden. Das Material hat den Zuordnungswert Z 1.

Bei Nichterfüllung dieser Anforderung hat das Material den Zuordnungswert Z 2.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.



 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.

Schlaatzweg 1A

14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

Fax: 0331/2775122

eMail: lahor@pwu-potsdam.de<http://www.pwu-potsdam.de>

DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14499-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Zulassung gemäß:


§1 UstZuV des Landes Brandenburg
§19 (2) TrinkwV

Seite 1 von 2

Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24571

Auftraggeber:	BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam	Auftragsnummer:	2013/11/037
		Kostenstelle:	
		Auftragsnr. des Kunden:	
Art der Probe:	Boden	Probenahmedatum:	23.11.2015
Probenahmestelle:	H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA MP 14 aus RKS 11/2 Insel Neu Fahrland, 14476 Neu Fahrland	Probenahmezeit:	
		Probenehmer:	Auftraggeber
Probenahme:		Ausstellungsdatum:	01.12.2015
Prüfauftrag:	Bodenuntersuchung		
Prüfbereich:	Technische Regeln der LAGA		

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
<u>Vorortparameter</u>			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	braun
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	o. B.
Bindigkeit	Bodenkundl.Kartier.		0
Formbarkeit	Bodenkundl.Kartier.		0
Bodenart	Bodenkundl.Kartier.		S
<u>Anorganische Parameter</u>			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		6,87
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS cm	23
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	2
<u>Schwermetalle</u>			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	13,8
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<0,20
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	4,4
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	6,8
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	3,0
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	49,1
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<2,0
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	0,13
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	<0,0010
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0020
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020
<u>Summenparameter</u>			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	91,7
Total Organic Carbon (Bo,Ks)	DIN ISO 10694	%	0,94
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	<98,0
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(b)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(k)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(ghi)perylene	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<1,0
n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar # Nachauftragnehmer § nicht akkreditierter Parameter			
 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.			

Schlaatzweg 1A 14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

eMail: labor@pwu-potsdam.de

Fax: 0331/2775122

<http://www.pwu-potsdam.de>
 Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-Pl. 14495-01-00

 Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren
Zulassung gemäß:

§1 UstZuIV des Landes Brandenburg

§19 (2) TrinkwV

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und GeotechnikerAm Neuen Palais 2 A
14469 Potsdam**Auftragsnummer:** 2013/11/037**Kostenstelle:****Kundenauftragsnr.:****Probenahmestelle:** H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA**Ausstellungsdatum:** 01.12.2015**B2015-24571:**

Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Boden, Tabelle II:1.2-4/5 (Stand:05.11.2004) bewertet.
Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich
hier um folgendes Material handelt:

Parameter	Z0	Z 1	Z2	Prüfergebnis
Quecksilber (mg/kg-TM)	0,1	1,5	5	0,13
TOC (%)	0,5	1,5	5	0,94

Das Material hat den Zuordnungswert Z 1.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können
auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.


 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 genannten Verfahren werden eingehalten.



Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24572

Auftraggeber:	BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam	Auftragsnummer:	2013/11/037
		Kostenstelle:	
		Auftragsnr. des Kunden:	
Art der Probe:	Boden	Probenahmedatum:	23.11.2015
Probenahmestelle:	H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA MP 15 aus RKS 13/1 Insel Neu Fahrland, 14476 Neu Fahrland	Probenahmezeit:	
		Probenehmer:	Auftraggeber
Probenahme:		Ausstellungsdatum:	01.12.2015
Prüfauftrag:	Bodenuntersuchung		
Prüfbereich:	Technische Regeln der LAGA		

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Vorortparameter			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	braun
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	o. B.
Bindigkeit	Bodenkundl. Kartier.		0
Formbarkeit	Bodenkundl. Kartier.		0
Bodenart	Bodenkundl. Kartier.		S
Anorganische Parameter			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		7,54
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	32
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Schwermetalle			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	31,5
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<0,20
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	5,2
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	12,7
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	5,0
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	35,7
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	2,0
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	0,37
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	0,0014
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0020
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020
Summenparameter			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	93,8
Total Organic Carbon (Bo,Ks)	DIN ISO 10694	%	0,42
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	<98,0
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Benz(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Benzo(b)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Benzo(k)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Benzo(ghi)perylene	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<1,0
n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar # Nachauftragnehmer § nicht akkreditierter Parameter			
 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.			

Schlaatzweg 1A 14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

eMail: labor@pwu-potsdam.de

Fax: 0331/2775122

<http://www.pwu-potsdam.de>

DAKkS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-Pl. 24495-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Zulassung gemäß:

§1 UstZulV des Landes Brandenburg

§19 (2) TrinkwV

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und GeotechnikerAm Neuen Palais 2 A
14469 Potsdam**Auftragsnummer:** 2013/11/037**Kostenstelle:****Kundenauftragsnr.:****Probenahmestelle:** H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA**Ausstellungsdatum:** 01.12.2015**B2015-24572:**

Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Boden, Tabelle II:1.2-4/5 (Stand:05.11.2004) bewertet.
Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich
hier um folgendes Material handelt:

Parameter	Z0	Z 1	Z2	Prüfergebnis
Quecksilber (mg/kg-TM)	0,1	1,5	5	0,37

Das Material hat den Zuordnungswert Z 1.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können
auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.




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.

Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24576

Auftraggeber:	BBIG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam	Auftragsnummer:	2013/11/037
Art der Probe:	Boden	Kostenstelle:	
Probenahmestelle:	H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA	Auftragsnr. des Kunden:	
Probenahme:	MP 16 aus RKS 14/1+16/1 + 17/1 14476 Neu Fahrland Insel Neu Fahrland,	Probenahmedatum:	23.11.2015
Prüfauftrag:	Bodenuntersuchung	Probenahmezeit:	
Prüfbereich:	Technische Regeln der LAGA	Probenehmer:	Auftraggeber
		Ausstellungsdatum:	02.12.2015

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
<u>Vorortparameter</u>			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	braun
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	fremdartig
Bindigkeit	Bodenkundl. Kartier.		O
Formbarkeit	Bodenkundl. Kartier.		O
Bodenart	Bodenkundl. Kartier.		S
<u>Anorganische Parameter</u>			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		7,28
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	21
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
<u>Schwermetalle</u>			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	12,7
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<0,20
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	3,7
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	5,6
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	2,9
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	24,6
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<2,0
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	0,17
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	<0,0010
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0020
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Summenparameter			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	94,6
Total Organic Carbon (Bo,Ks)	DIN ISO 10694	%	0,24
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	<98,0
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	0,256
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	0,374
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	0,300
Benz(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	0,156
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	0,194
Benzo(b)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	0,145
Benzo(k)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	0,105
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
Benzo(ghi)perylene	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	<0,100
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg-TM	1,5
n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar			# Nachauftragnehmer
Die Ergebnisse sind bezogen auf die Fraktion < 2 mm.			
 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.			

Schlaatzweg 1A

14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

Fax: 0331/2775122

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

DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-Pl. 14495 01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Zulassung gemäß:§1 UstZuIV des Landes Brandenburg
§19 (2) TrinkwV

Interpretation


Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und GeotechnikerAm Neuen Palais 2 A
14469 Potsdam**Auftragsnummer:** 2013/11/037**Kostenstelle:****Kundenauftragsnr.:****Probenahmestelle:** H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA**Ausstellungsdatum:** 01.12.2015**B2015-24576:**

Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Boden, Tabelle II:1.2-4/5 (Stand: 05.11.2004) bewertet.
Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich
hier um folgendes Material handelt:

Parameter	Z0	Z 1	Z2	Prüfergebnis
Quecksilber (mg/kg-TM)	0,1	1,5	5	0,17

Das Material hat den Zuordnungswert Z 1.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können
auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.


 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.




Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
 Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Zulassung gemäß:
 §1 UstZulV des Landes Brandenburg
 §19 (2) TrinkwV

Seite 1 von 2

Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24577			
Auftraggeber:	BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker		Auftragsnummer: 2013/11/037
	Am Neuen Palais 2 A		Kostenstelle:
	14469 Potsdam		Auftragsnr. des Kunden:
Art der Probe:	Boden		Probenahmedatum: 23.11.2015
Probenahmestelle:	H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA		Probenahmezeit:
Probenahme:	MP 17 aus RKS 18/1		Probennehmer: Auftraggeber
	14476 Neu Fahrland		Ausstellungsdatum: 02.12.2015
	Insel Neu Fahrland,		
Prüfauftrag:	Bodenuntersuchung		
Prüfbereich:	Technische Regeln der LAGA		
Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
<u>Vorortparameter</u>			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	braun
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	fremdartig
Bindigkeit	Bodenkundl Kartier.		0
Formbarkeit	Bodenkundl Kartier.		0
Bodenart	Bodenkundl Kartier.		S
<u>Anorganische Parameter</u>			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		7,88
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	72
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	1
<u>Schwermetalle</u>			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	13,8
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<0,20
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	4,4
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	9,2
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	4,0
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	35,5
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	2,3
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	0,22
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	<0,0010
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,0033
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Summenparameter			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	91,0
Total Organic Carbon (Bo, Ks)	DIN ISO 10694	%	1,1
EOX (Bo, Ks)	DIN 38 414 S17	mg/kg TM	<1,00
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg TM	<98,0
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,346
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,459
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,362
Benz(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,142
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,167
Benzo(b)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,146
Benzo(k)fluoranthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,130
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	0,138
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(ghi)perylene	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	1,9
n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar # Nachauftragnehmer Die Ergebnisse sind bezogen auf die Fraktion < 2 mm.			
 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.			



Schlaatzweg 1A

14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

Fax: 0331/2775122

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

DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 14495 01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Zulassung gemäß:

§1 UstZuIV des Landes Brandenburg
§19 (2) TrinkwV

Interpretation

Auftraggeber: BBIG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker

Am Neuen Palais 2 A
14469 Potsdam

Auftragsnummer: 2013/11/037

Kostenstelle:

Kundenauftragsnr.:

Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA

Ausstellungsdatum: 01.12.2015

B2015-24577:

Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Boden, Tabelle II:1.2-4/5 (Stand: 05.11.2004) bewertet.

Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich hier um folgendes Material handelt:

Parameter	Z0	Z 1	Z2	Prüfergebnis
Quecksilber (mg/kg-TM)	0,1	1,5	5	0,22
TOC (%)	0,5	1,5	5	1,1

Das Material hat den Zuordnungswert Z 1.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.

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 genannten Verfahren werden eingehalten.

Schlaatzweg 1A
Tel.: 0331/2775125
eMail: labor@pwu-potsdam.de

14473 Potsdam
Fax: 0331/2775122
<http://www.pwu-potsdam.de>




Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

Zulassung gemäß:
§1 UstZulV des Landes Brandenburg
§19 (2) TrinkwV

Seite 1 von 2

Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24578			
Auftraggeber:	BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam	Auftragsnummer:	2013/11/037
		Kostenstelle:	
		Auftragsnr. des Kunden:	
Art der Probe:	Boden	Probenahmedatum:	23.11.2015
Probenahmestelle:	H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA	Probenahmezeit:	
Probenahme:	MP 18 aus RKS 19/1 14476 Neu Fahrland Insel Neu Fahrland,	Probennehmer:	Auftraggeber
Prüfauftrag:	Bodenuntersuchung	Ausstellungsdatum:	02.12.2015
Prüfbereich:	Technische Regeln der LAGA		
Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
<u>Vorortparameter</u>			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	braun
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	fremdartig
Bindigkeit	Bodenkundl.Kartier.		O
Formbarkeit	Bodenkundl.Kartier.		O
Bodenart	Bodenkundl.Kartier.		S
<u>Anorganische Parameter</u>			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		7,42
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	32
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
<u>Schwermetalle</u>			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	17,3
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<0,20
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	6,1
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	9,9
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	6,7
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	36,6
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	2,8
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	0,25
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	<0,0010
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,0094
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Summenparameter			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	92,6
Total Organic Carbon (Bo.Ks)	DIN ISO 10694	%	0,94
EOX (Bo.Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	<98,0
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benz(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(b)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(k)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(ghi)perylene	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<1,0
n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar # Nachauftragnehmer Die Ergebnisse sind bezogen auf die Fraktion < 2 mm.			
 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.			



Schlaatzweg 1A 14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

eMail: labor@pwu-potsdam.de

Fax: 0331/2775122

<http://www.pwu-potsdam.de>

DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 14499-01-00

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Zulassung gemäß:

§1 UstZuIV des Landes Brandenburg
§19 (2) TrinkwV

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker

Am Neuen Palais 2 A
14469 Potsdam

Auftragsnummer: 2013/11/037

Kostenstelle:

Kundenauftragsnr.:

Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA

Ausstellungsdatum: 01.12.2015

B2015-24578:

Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Boden, Tabelle II:1.2-4/5 (Stand: 05.11.2004) bewertet.

Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich hier um folgendes Material handelt: Z 1

Parameter	Z0	Z 1	Z2	Prüfergebnis
TOC (%)	0,5	1,5	5	0,94

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.

Dr. Marcel Schulze
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 genannten Verfahren werden eingehalten.

Schlaatzweg 1A 14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125

eMail: labor@pwu-potsdam.de

Fax: 0331/2775122

<http://www.pwu-potsdam.de>
DAkkS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 14495-01-00

 Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
 Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren.

Zulassung gemäß:

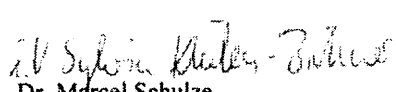
 §1 UstZulV des Landes Brandenburg
 §19 (2) TrinkwV

Seite 1 von 2

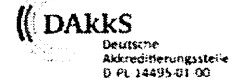
Prüfbericht zur Analysennummer B2015-24579			
Auftraggeber:	BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker Am Neuen Palais 2 A 14469 Potsdam	Auftragsnummer:	2013/11/037
Art der Probe:	Boden	Kostenstelle:	
Probenahmestelle:	H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2 BA	Auftragsnr. des Kunden:	
Probenahme:	MP 19 aus RKS 20/1 14476 Neu Fahrland Insel Neu Fahrland.	Probenahmedatum:	23.11.2015
Prüfauftrag:	Bodenuntersuchung	Probenahmezeit:	Auftraggeber
Prüfbereich:	Technische Regeln der LAGA	Ausstellungsdatum:	02.12.2015
Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
<u>Vorortparameter</u>			
Aussehen (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	sandig
Farbe (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	braun
Geruch (Festst.)	organoleptisch	qualitativ	o. B.
Bindigkeit	Bodenkundl.Kartier.		O
Formbarkeit	Bodenkundl.Kartier.		O
Bodenart	Bodenkundl.Kartier.		S
<u>Anorganische Parameter</u>			
pH-Wert Eluat	DIN 38404-C5		7,20
Leitfähigkeit Eluat	DIN EN 27888-C8	µS/cm	21
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	<1
<u>Schwermetalle</u>			
Blei (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	3,6
Cadmium (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	<0,20
Chrom, gesamt (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	4,2
Kupfer (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	8,5
Nickel (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	3,6
Zink (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	28,4
Arsen (Festst.)	DIN EN ISO 11885-E22	mg/kg-TM	2,2
Quecksilber (Festst.)	DIN EN 1483-E12	mg/kg-TM	0,19
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	mg/l	<0,00030
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,0050
Blei	DIN 38 406-E6	mg/l	<0,0010
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,0033
Zink	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	<0,02
Arsen	DIN 38405-D35	mg/l	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,00020

Prüfbericht B2015-24579

Seite 2 von 2

Parameter	Verfahren	Einheit	Prüfergebnis
Summenparameter			
Trockenrückstand	DIN EN 12880-S2a	%	94,6
Total Organic Carbon (Bo,Ks)	DIN ISO 10694	%	0,26
EOX (Bo,Ks)	DIN 38 414-S17	mg/kg-TM	<1,00
Kohlenwasserstoffe	DIN ISO 16703	mg/kg-TM	<98,0
Organische Parameter			
Naphthalen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthylen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Acenaphthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Phenanthren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benz(a)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Chrysen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(b)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(k)fluoranthen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Dibenz(ah)anthracen	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
Benzo(ghi)perylene	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<0,100
PAK Summe EPA	DIN EN ISO 13877	mg/kg TM	<1,0
n.a. nicht auswertbar n.b. nicht bestimmt n.n.: nicht nachweisbar			# Nachauftragnehmer
Die Ergebnisse sind bezogen auf die Fraktion < 2 mm.			
 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.			

Schlaatzweg 1A 14473 Potsdam

Tel.: 0331/2775125
eMail: labor@pwu-potsdam.deFax: 0331/2775122
<http://www.pwu-potsdam.de>

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

Zulassung gemäß:
§1 UstZulV des Landes Brandenburg
§19 (2) TrinkwV

Interpretation

Auftraggeber: BBiG - Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker

Am Neuen Palais 2 A
14469 Potsdam

Auftragsnummer: 2013/11/037
Kostenstelle:
Kundenauftragsnr.:

Probenahmestelle: H-Neu Fahrland, Tschudistr. 2.BA

Ausstellungsdatum: 01.12.2015

B2015-23579:

Die Probe wurde auftragsgemäß nach LAGA Boden, Tabelle II:1,2-4/5 (Stand: 05.11.2004) bewertet.
Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den entsprechenden Zuordnungswerten zeigt, dass es sich
hier um folgendes Material handelt:

Parameter	Z0	Z 1	Z2	Prüfergebnis
Quecksilber(mg/kg-TM)	0,1	1,5	5	0,19

Das Material hat den Zuordnungswert Z 1.

Hinweis: Die Zuordnung dient als Orientierung und ist abhängig vom Verwendungszweck, hierdurch können
auch der LAGA übergeordnete Gesetze/Grenzwerte Anwendung finden.

Dr. Marcel Schülze
Dr. Marcel Schülze
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 genannten Verfahren werden eingehalten.