



TerraD GmbH
Zur Pumpstation 1
42781 Haan

Baugrunduntersuchung
Rückbau-/Sanierungsplanung
Abfalltechnische Deklaration
Deponiebegleitung
Rekultivierungsplanung
Bodenmanagement
Flächenrecycling

Ingo Althoff, Diplom-Geograph
Michael Lang, Diplom-Geograph
Tel: 02 21/9 63 90 55-0
Fax: 02 21/9 63 90 55-19
info@althoff-lang.de
www.althoff-lang.de
Steuer-Nr. 217/5806/1274

Projekt Nr. 13-2797

24.10.2017

(Bitte geben Sie unsere Projekt-Nummer bei jeder Korrespondenz mit an.)

BV Vinger Weg, 50171 Kerpen

Eingrenzung KW-Belastungen auf dem Flurstück 25, Flur 27, Gemarkung Kerpen

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Zuge der Erschließungsplanung Vinger Weg / Stiftsstraße in 50171 Kerpen wurden Altlastuntersuchungen sowie Erkundungen zum Baugrund auf dem Grundstück Stiftsstraße 189 von der Dr. Spoerer & Dr. Hausmann Beratungsgesellschaft mbH im Jahr 2004 durchgeführt. Hierbei wurden Mineralölkohlenwasserstoffe (KW) im Untergrund erkundet, welche von einem Schadensfall auf dem ehemaligen Tankstellengelände an der Stiftsstraße stammen [1][2] (Anlagen 1 und 2).

Zur Eingrenzung der KW-Belastung wurden weitere Bodenuntersuchungen im Nachbargrundstück durchgeführt. Hierzu wurden von den Mitarbeitern der Althoff & Lang GbR, Robert-Perthel-Str. 19, 50739 Köln Rammkernsondierungen auf dem Flurstück 25, Flur 27 der Gemarkung Kerpen niedergebracht (Anlage 2). Das Flurstück grenzt direkt an das Grundstück der ehemaligen Tankstelle an und wird aktuell als Ackerfläche genutzt.

An acht Ansatzpunkten wurden Rammkernsondierungen (RKS) (RKS 16 bis RKS 23) (RKS 07 aus [2]) bis in eine Endteufe von maximal -4,00 m unter aktueller Geländeoberkante (m u. GOK) niedergebracht. Die Erfassung des Untergrundes erfolgte durch die Bodenansprache gemäß DIN 4023 und EN ISO 14688. Aus den Bohrkernen wurden gestörte Bodenproben entnommen und – falls sie nicht zu analytischen Zwecken genutzt wurden – bei der A&L GbR gelagert.

Die Einzelproben der Bodenschichten wurden entsprechend ihrer organoleptischen Eigenschaften bzw. unter Berücksichtigung ihrer räumlichen Verteilung entweder separat oder in Anlehnung an die Vorgaben der LAGA PN 98 zu Mischproben zusammengestellt und im Labor auf den relevanten Untersuchungsparameter Mineral-ölkohlenwasserstoffe untersucht:

- aus Bohrung RKS 07: keine Untersuchung
- aus Bohrung RKS 16: Einzelproben 16/1, 16/2, 16/4
- aus Bohrung RKS 17: Einzelproben 17/1, 17/2, 17/3, 17/4
- aus Bohrung RKS 18: Einzelproben 18/1, 18/2, 18/4
- aus Bohrung RKS 19: keine Untersuchung
- aus Bohrung RKS 20: Mischprobe MP 11 aus Einzelproben 20/5, 20/6
- aus Bohrung RKS 21: keine Untersuchung
- aus Bohrung RKS 22: Mischprobe MP 12 aus Einzelproben 22/5, 22/6, 22/7
- aus Bohrung RKS 23: Mischprobe MP 13 aus Einzelproben 23/6, 23/7

Die Proben wurden zur umwelthygienischen Laboranalyse der EUROFINS Umwelt West GmbH, Vorgebirgsstraße 20 in 50389 Wesseling überstellt. Dieses Prüflabor ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert und erfüllt die Anforderungen der Verwaltungsvereinbarung BAM/OFD Hannover.

Laborergebnisse

Die Laborergebnisse der Bodenuntersuchung (Anlage 4) sind in der nachfolgenden Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Ergebnisse der Feststoffuntersuchung Boden

Einzelproben	KW _{C10-C40} [mg/kg]	Mischproben	KW _{C10-C40} [mg/kg]
16/1	n.n.	MP 11	210
16/2	n.n.	MP 12	n.n.
16/4	n.n.	MP 13	n.n.
17/1	n.n.		
17/2	n.n.		
17/3	n.n.		
17/4	n.n.		
18/1	n.n.		
18/2	n.n.		
18/4	n.n.		

Umwelthygienische bzw. organoleptische Auffälligkeiten wurden bei der Probenahme in RKS 20 in Form von einem deutlichen KW-Geruch in den sandig-kiesigen Schichten festgestellt. In den angrenzenden Rammkernsondierungen RKS 19 und 21 war nur noch ein leichter, stellenweise starker KW-Geruch in den sandig-kiesigen Schichten festzustellen. In allen anderen Rammkernsondierungen waren keine Auffälligkeiten wahrnehmbar.

Die labortechnische Überprüfung bestätigte den Geländebefund. Demnach sind in RKS 20 in Schicht 05 KW-Gehalte von 210 mg/kg festzustellen.

Alle anderen untersuchten Einzel- und Mischproben sind unauffällig. Kohlenwasserstoffe sind nicht nachweisbar.

Ergebnis

Anhand der aktuellen Geländebefunde und den Laborergebnissen sowie den Untersuchungsergebnissen aus [1] und [2] ist eine klare Eingrenzung der KW-Belastung um das Grundstück der ehemaligen Tankstelle (Flurstücke 26 und 30, Flur 27, Gemarkung Kerpen) möglich.

Demnach reicht die KW-Belastung maximal 5 m in das westlich angrenzende Flurstück 25 hinein. Dabei befindet sich der Belastungsherd in den tieferen, sandig-kiesigen Bodenschichten der Sondierung RKS 20. Nach Norden und Süden nimmt die KW-Belastung vom Belastungsherd RKS 20 aus rasch ab (Anhang 2).

Die maximal ermittelte KW-Belastung ist gemäß LAGA TR Boden 2004 in die Verwertungsklasse Z0* einzustufen, sodass für das Schutzgut Grundwasser im Zusammenhang mit einem Flurabstand von mehr als 50 m keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Finden keine Erdbewegungen im Untersuchungsbereich statt und verbleiben die Erdmassen an Ort und Stelle, sind für andere Schutzgüter ebenfalls keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Allgemeine Hinweise

Grundsätzlich weisen wir darauf hin, dass es sich bei den hier durchgeführten Geländeuntersuchungen um eine stichprobenhafte Erkundung handelt. Sollten im Zuge von Aushubarbeiten oder Bohrungen altlastspezifische Auffälligkeiten im Untergrund angetroffen werden, so sind die Verfasser umgehend zu informieren. Die Bodenmaterialien sind des Weiteren zu sichern, gutachterlich zu prüfen, ggf. labortechnisch zu untersuchen und gutachterlich zu bewerten.

Für Ihre Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Althoff & Lang GbR

Baugrund- und Umweltberatung

Robert-Perthel-Straße 19

50739 Köln

Tel.: 0221 9839 053 - 0

Fax: 0221 9839 053 - 19

Dipl.-Geogr. Uwe Radtke

Arbeitsgrundlagen

- [1] **Dr. Spoerer & Dr. Hausmann Beratungsgesellschaft mbH (2004):** B-Plan „Vinger Weg“, Kerpen – Durchführung von Boden- und Bodenluftuntersuchungen im Bereich der ehemaligen Tankstelle und des Gebrauchtwagenhandels sowie Durchführung von Sickerversuchen; Stand 14. April 2004.
- [2] **Althoff & Lang GbR (2017):** Gutachterliche Stellungnahme zur Baugrund-situation inkl. abfalltechnischer Deklaration Bauvorhaben Vinger Weg, 50171 Kerpen; Stand 01. Februar 2017.

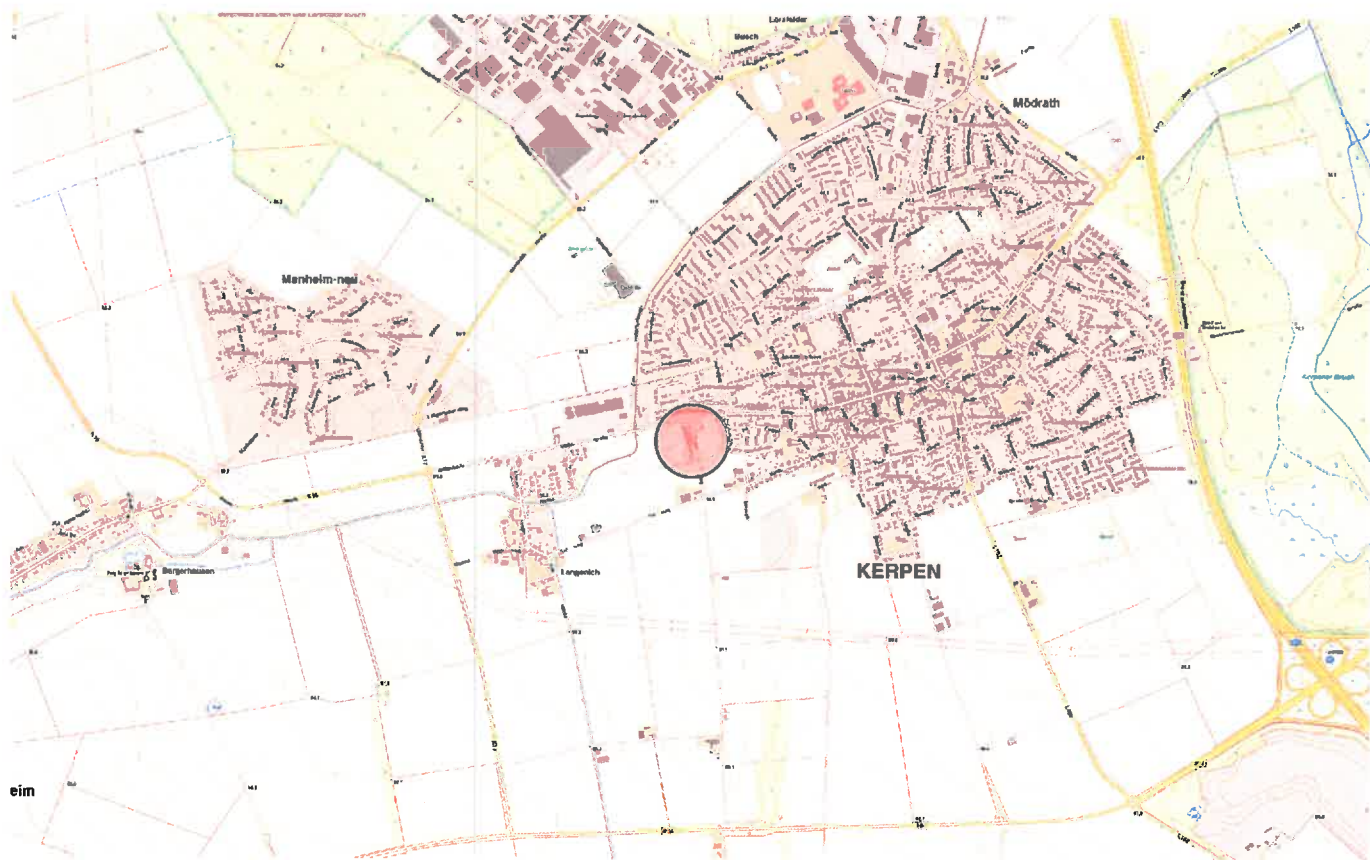
Anlagen:

- Anlage 1: Übersichtsskizze
- Anlage 2: Lageplan der Sondieransatzpunkte und potenziellen KW-Belastung
- Anlage 3: Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen
- Anlage 4: Laboranalytik

Anlage

Anlage 1

Übersichtsskizze



Lage der Untersuchungsfläche

Auftraggeber: TerraD GmbH

Projekt: 13-2797 Vinger Weg, 50171 Kerpen

Planinhalt: Übersichtsskizze

Dat./Bearb.: 17.02.2017 / Kr

Dat./Gepr.: 17.02.2017 /

Maßstab: ohne

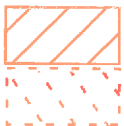
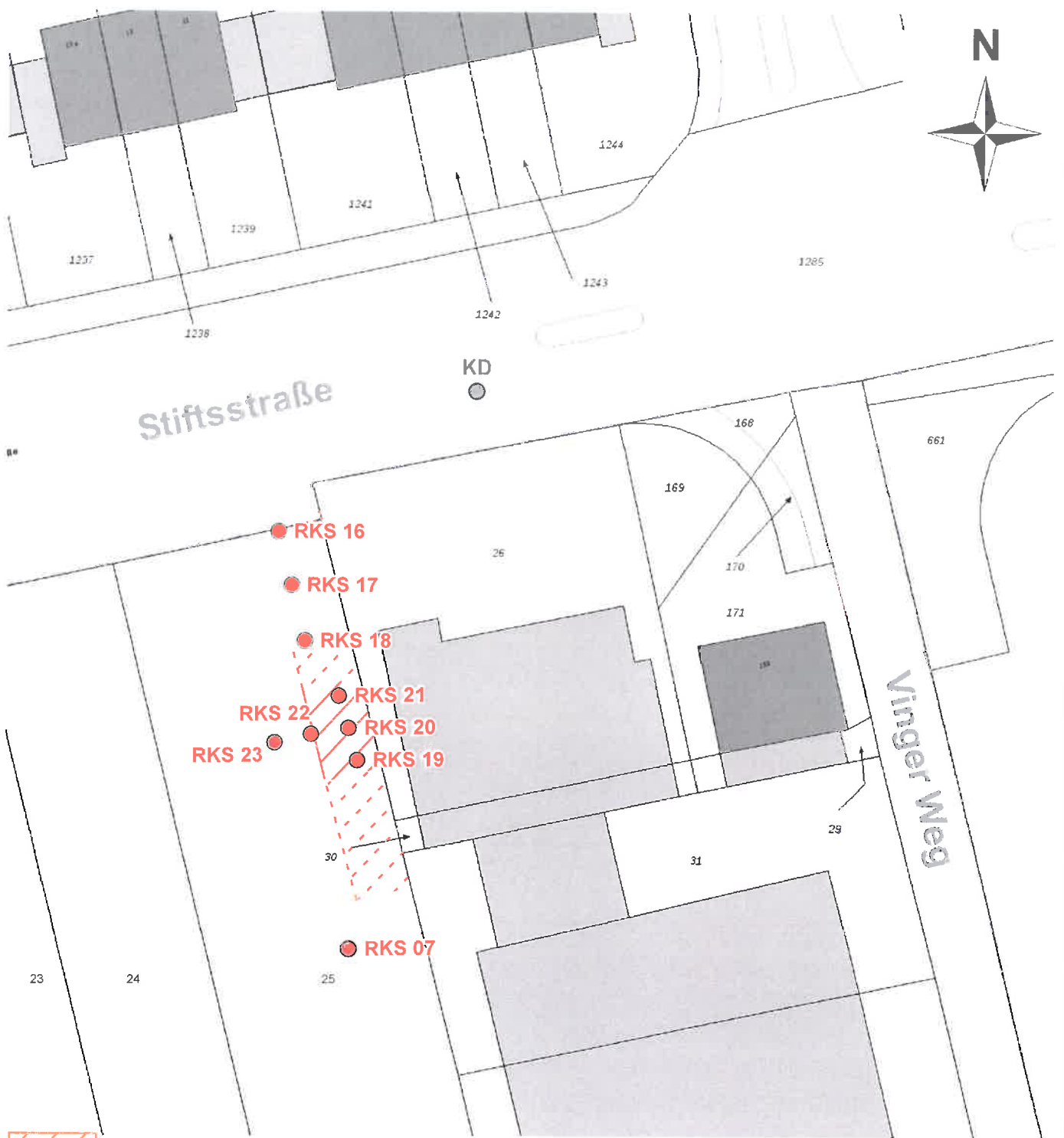
Zeichnung Nr.: 13-2797 f

Anlage: 1

Althoff & Lang GbR
Baugrund- und Umweltberatung
Robert-Perthel-Straße 19
50739 Köln

Anlage 2

Lageplan der Sondieransatzpunkte und potenziellen KW-Belastung



RKS 16



KD



Lage der KW-Belastung

Lage der potenziellen KW-Belastung

Lage der Rammkernsondierung

Kanaldeckel Bezugspunkt Nivellement



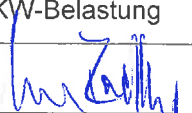
Maßstab 1 : 500

Auftraggeber: TerraD GmbH

Projekt: 13-2797 Vinger Weg, 50171 Kerpen

Planinhalt: Lageplan der Sondieransatzpunkte und potenziellen KW-Belastung

Dat./Bearb.: 23.02.2017 / Ra

Dat./Gepr.: 23.02.2017 / 

Maßstab: 1:500

Zeichnung Nr.: 13-2797 e

Anlage: 2

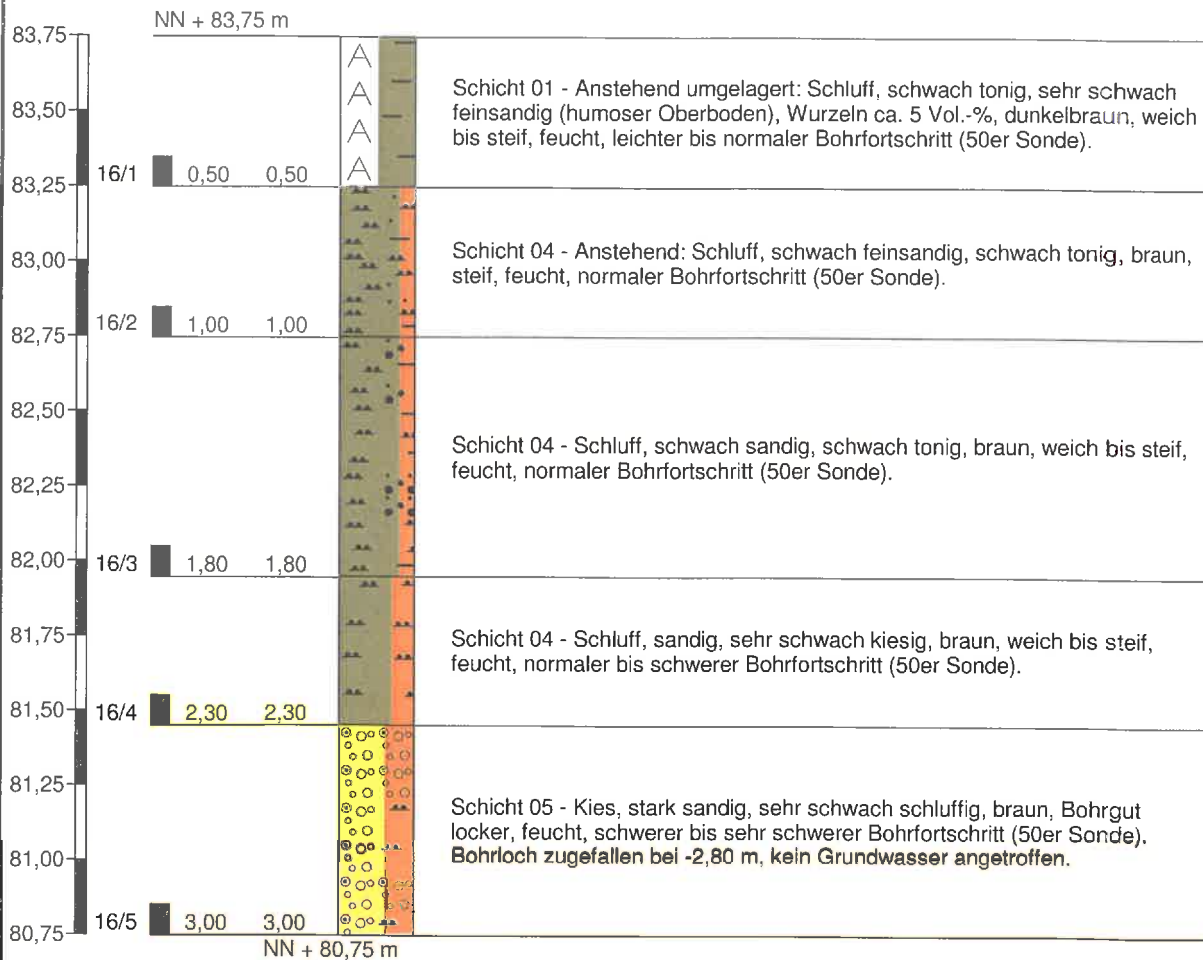


Althoff & Lang GbR
Baugrund- und Umweltberatung
Robert-Perthel-Straße 19
50739 Köln

Anlage 3

Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen

RKS 16



Höhenmaßstab 1:25

Althoff & Lang GbR
Baugrund- und Umweltberatung
Robert-Perthel-Straße 19
50739 Köln

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

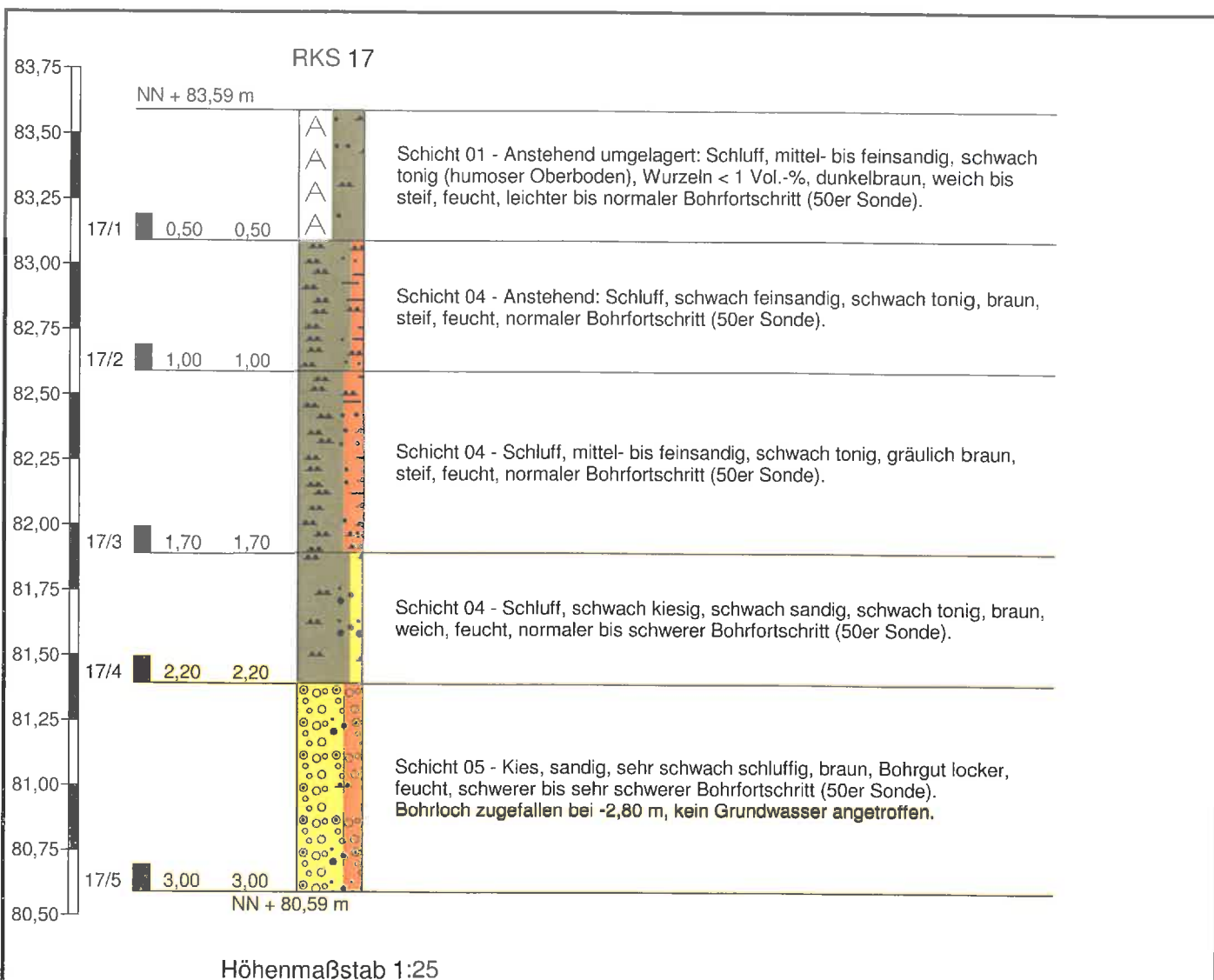
Anlage: 3

Projekt: 13-2797 Vinger Weg, 50171 Kerpen

Auftraggeber: TerraD GmbH

Bearb.: Br

Datum: 21.12.2016



Althoff & Lang GbR
 Baugrund- und Umweltberatung
 Robert-Perthel-Straße 19
 50739 Köln

Zeichnerische Darstellung von
 Bohrprofilen nach DIN 4023

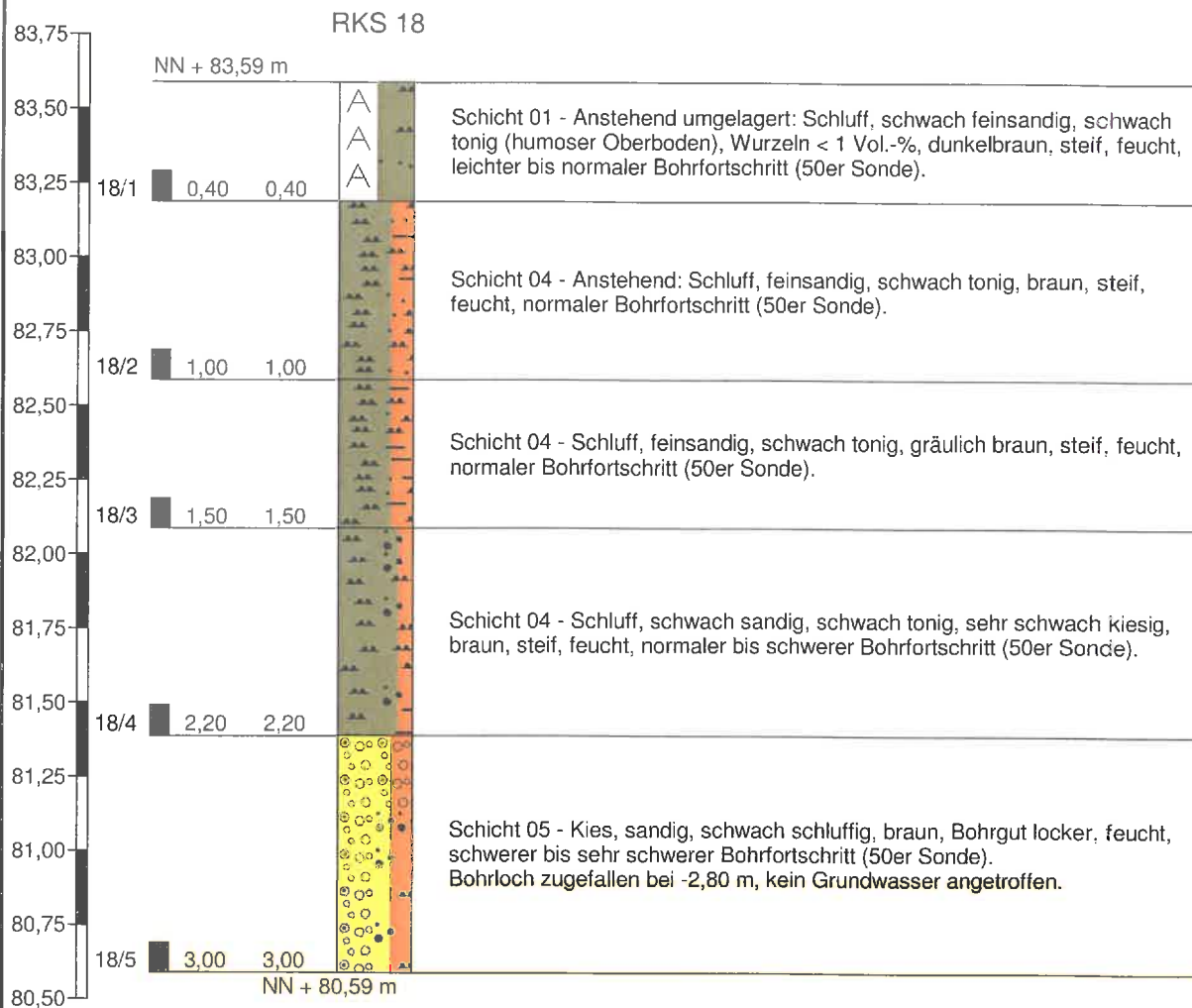
Anlage: 3

Projekt: 13-2797 Vinger Weg, 50171 Kerpen

Auftraggeber: TerraD GmbH

Bearb.: Br

Datum: 21.12.2016



Höhenmaßstab 1:25

Althoff & Lang GbR
Baugrund- und Umweltberatung
Robert-Perthel-Straße 19
50739 Köln

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

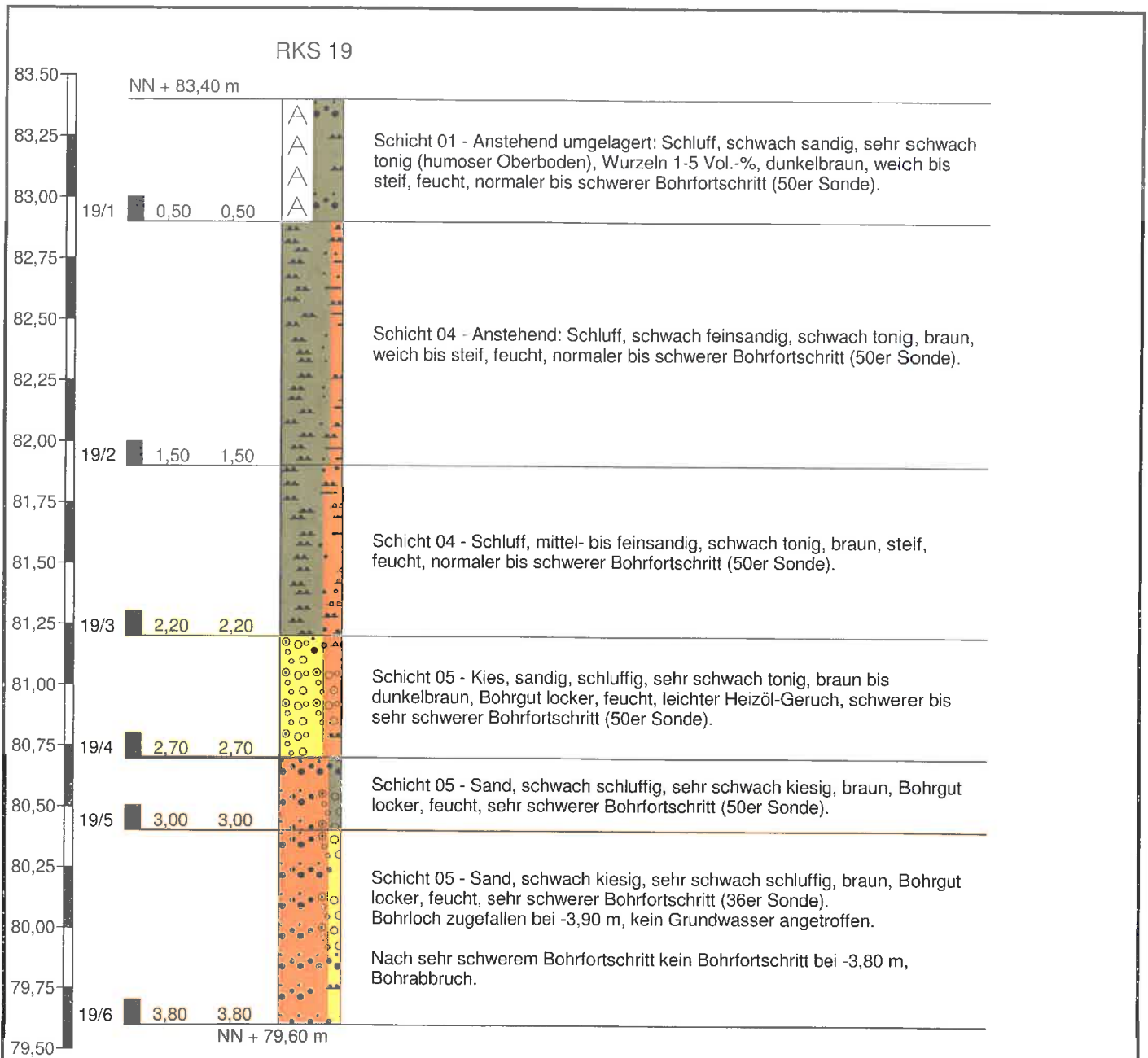
Anlage: 3

Projekt: 13-2797 Vinger Weg, 50171 Kerpen

Auftraggeber: TerraD GmbH

Bearb.: Br

Datum: 21.12.2016



Höhenmaßstab 1:25

Althoff & Lang GbR
Baugrund- und Umweltberatung
Robert-Perthel-Straße 19
50739 Köln

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 3

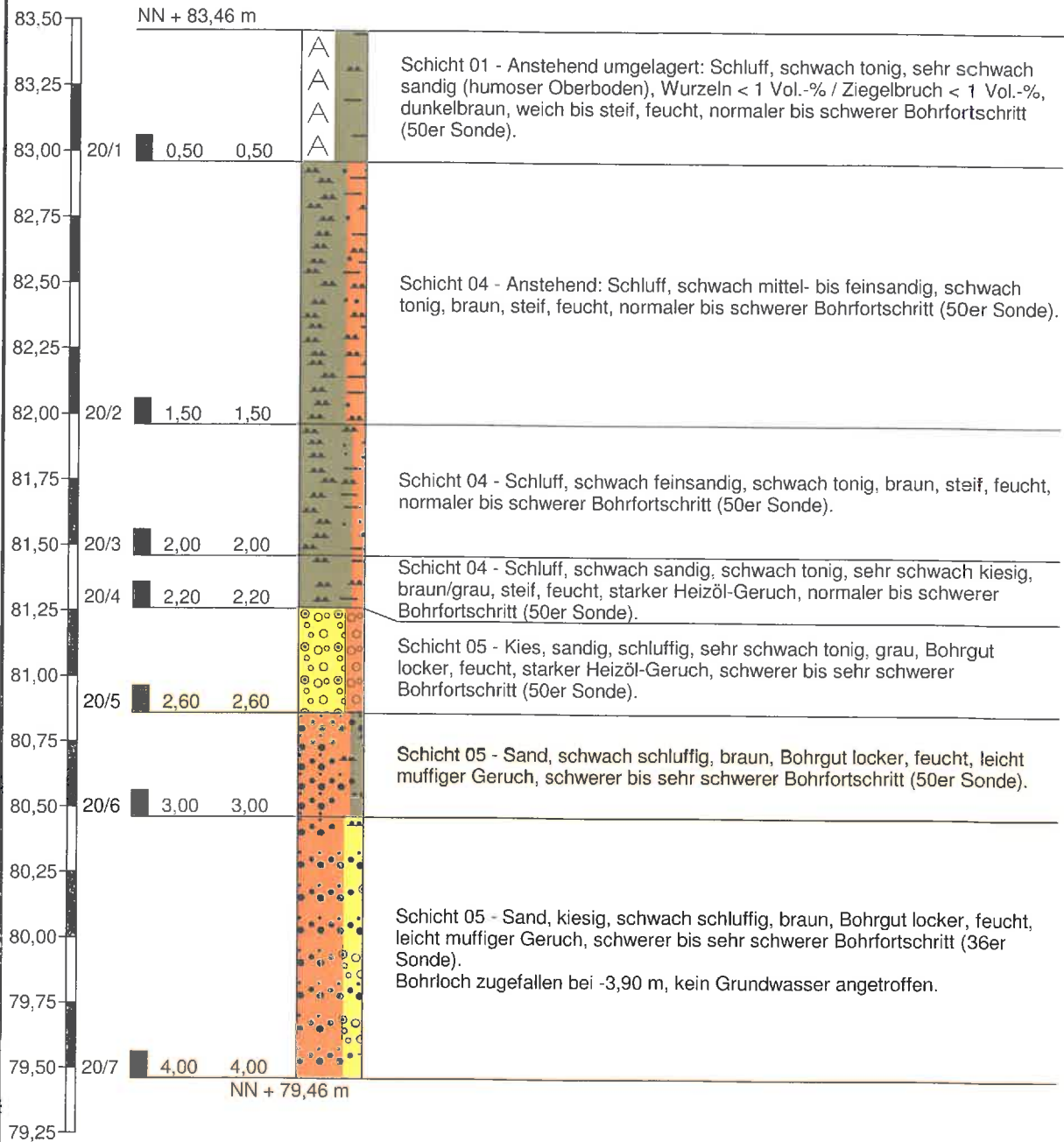
Projekt: 13-2797 Vinger Weg, 50171 Kerpen

Auftraggeber: TerraD GmbH

Bearb.: Br

Datum: 24.01.2017

RKS 20



Höhenmaßstab 1:25

Althoff & Lang GbR
 Baugrund- und Umweltberatung
 Robert-Perthel-Straße 19
 50739 Köln

Zeichnerische Darstellung von
 Bohrprofilen nach DIN 4023

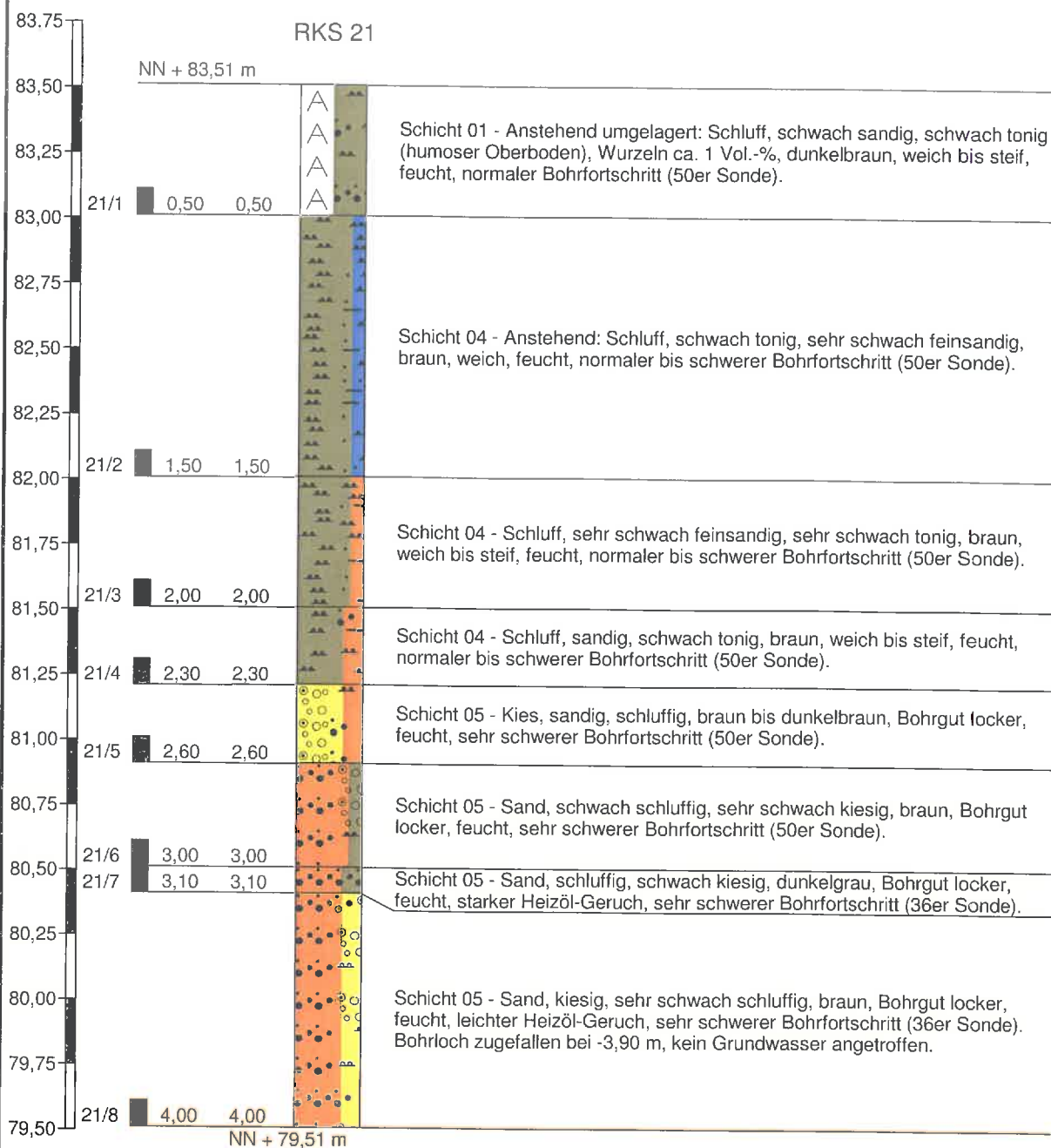
Anlage: 3

Projekt: 13-2797 Vinger Weg, 50171 Kerpen

Auftraggeber: TerraD GmbH

Bearb.: Br

Datum: 24.01.2017



Höhenmaßstab 1:25

Althoff & Lang GbR
Baugrund- und Umweltberatung
Robert-Perthel-Straße 19
50739 Köln

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 3

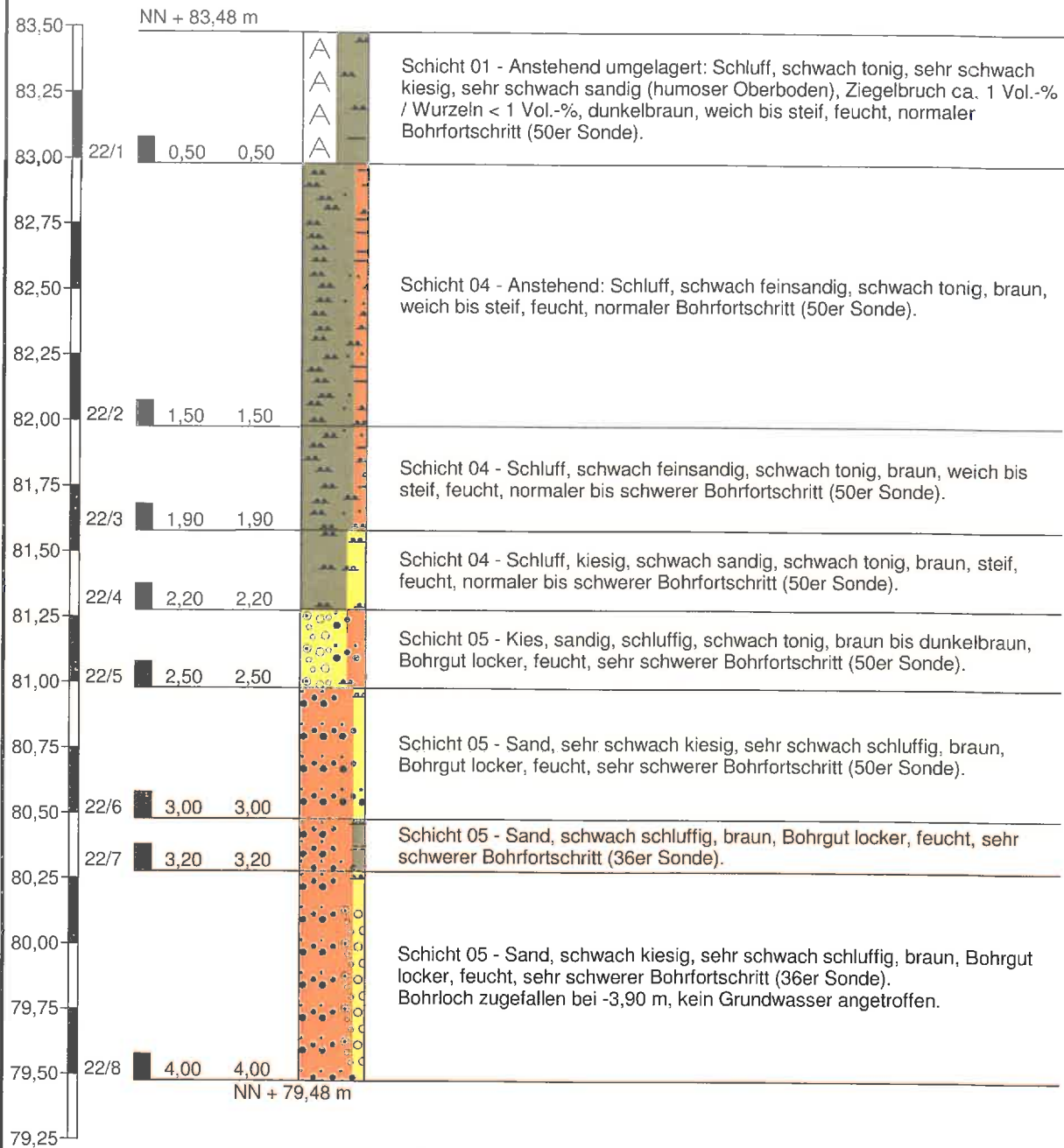
Projekt: 13-2797 Vinger Weg, 50171 Kerpen

Auftraggeber: TerraD GmbH

Bearb.: Br

Datum: 24.01.2017

RKS 22



Höhenmaßstab 1:25

Althoff & Lang GbR
Baugrund- und Umweltberatung
Robert-Perthel-Straße 19
50739 Köln

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

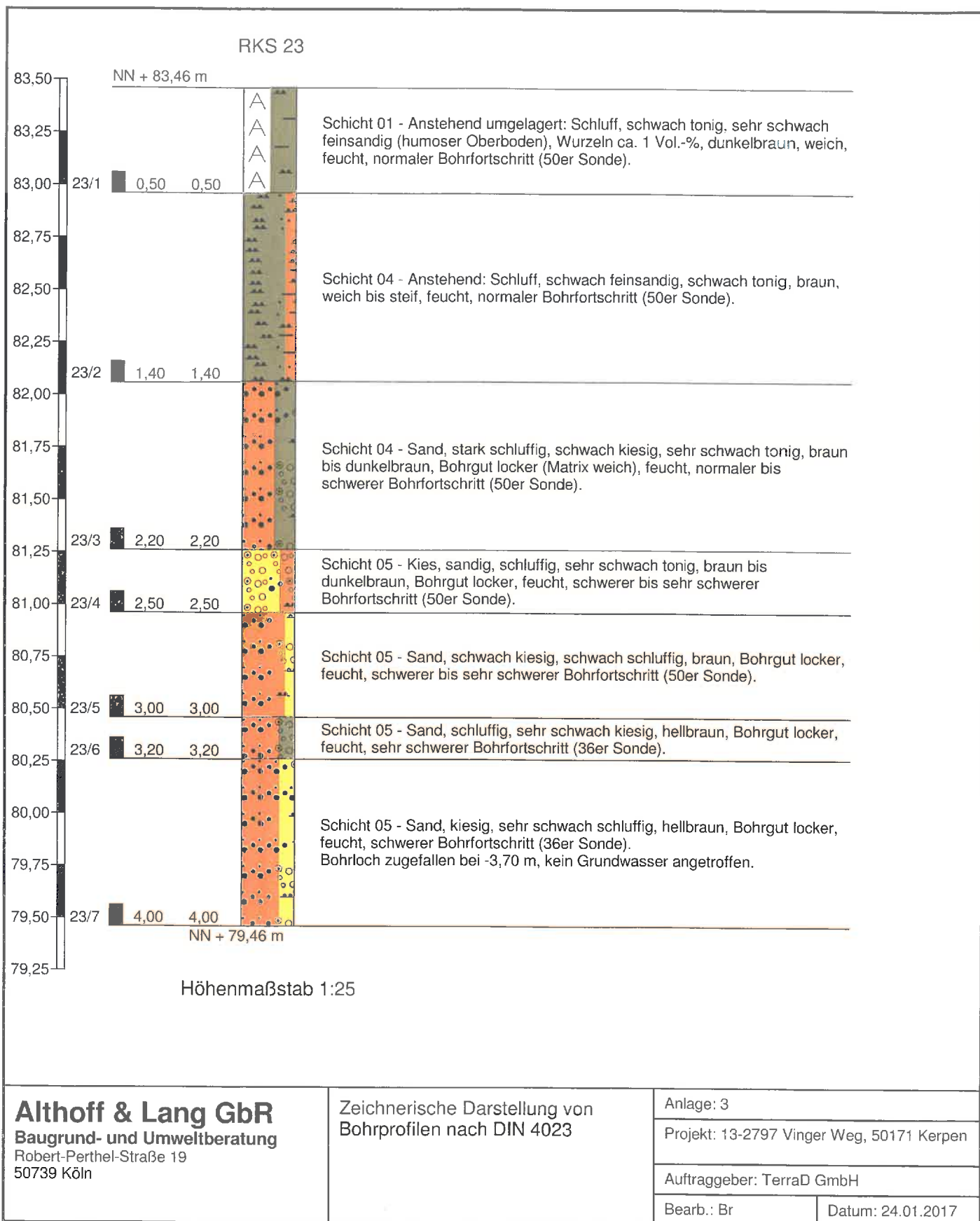
Anlage: 3

Projekt: 13-2797 Vinger Weg, 50171 Kerpen

Auftraggeber: TerraD GmbH

Bearb.: Br

Datum: 24.01.2017



Anlage 4

Laboranalytik

Eurofins Umwelt West GmbH - Vorgebirgsstrasse 20 - D-50389 - Wesseling

Althoff & Lang GbR
Baugrund- und Umweltberatung
Robert-Perthel-Straße 19
50739 Köln

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01666136
Prüfberichtsnummer: AR-17-AN-000070-01

Auftragsbezeichnung: 13-2797
Anzahl Proben: 10
Probenart: andere feste Stoffe
Probeneingangsdatum: 23.12.2016
Prüfzeitraum: 23.12.2016 - 03.01.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Olaf Carstens
Prüfleitung
Tel. +49 2236 897 186

Digital signiert, 03.01.2017
Olaf Carstens
Prüfleitung



Eurofins Umwelt West GmbH
Vorgebirgsstrasse 20
D-50389 Wesseling

Tel. +49 2236 897 0
Fax +49 2236 897 555
info.wesseling@eurofins-umwelt.de
www.eurofins.de/umwelt.aspx

GF: Dr. Tilman Burggraef, Dr. Thomas Henk
Dr. Hartmut Jäger, Veronika Kutscher
Amtsgericht Köln HRB 44724
USt.-ID.Nr. DE 121 85 3679

Bankverbindung: NORD LB
BLZ 250 500 00
Kto 199 977 984
IBAN DE23 250 500 00 0199 977 984
BIC/SWIFT NOLA DE 2HXXX

				Probenbezeichnung		16/1	16/2	16/4
				Probennummer		016265450	016265451	016265452
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	AN	LG004	DIN EN 14346	0,1	Ma.-%	84,3	83,2	91,8
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz								
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	LG004	DIN EN 14039	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	LG004	DIN EN 14039	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40

				Probenbezeichnung		17/1	17/2	17/4
				Probennummer		016265453	016265454	016265455
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	AN	LG004	DIN EN 14346	0,1	Ma.-%	84,1	84,8	92,3
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz								
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	LG004	DIN EN 14039	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	LG004	DIN EN 14039	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40

				Probenbezeichnung		18/1	18/2	18/4
				Probennummer		016265456	016265457	016265458
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	AN	LG004	DIN EN 14346	0,1	Ma.-%	83,8	85,1	88,9
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz								
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	LG004	DIN EN 14039	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	LG004	DIN EN 14039	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40

				Probenbezeichnung		17/3
				Probennummer		016265459
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz						
Trockenmasse	AN	LG004	DIN EN 14346	0,1	Ma.-%	89,2
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz						
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	LG004	DIN EN 14039	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	LG004	DIN EN 14039	40	mg/kg TS	< 40

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akk.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die mit LG004 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Eurofins Umwelt West GmbH - Vorgebirgsstrasse 20 - D-50389 - Wesseling

Althoff & Lang GbR
Baugrund- und Umweltberatung
Robert-Perthel-Straße 19
50739 Köln

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01703533
Prüfberichtsnummer: AR-17-AN-001171-01

Auftragsbezeichnung: 13-2797
Anzahl Proben: 3
Probenart: Boden
Probeneingangsdatum: 26.01.2017
Prüfzeitraum: 26.01.2017 - 31.01.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Olaf Carstens
Prüfleitung
Tel. +49 2236 897 186

Digital signiert, 31.01.2017
Olaf Carstens
Prüfleitung



Eurofins Umwelt West GmbH
Vorgebirgsstrasse 20
D-50389 Wesseling

Tel. +49 2236 897 0
Fax +49 2236 897 555
info.wesseling@eurofins-umwelt.de
www.eurofins.de/umwelt.aspx

GF: Dr. Tilman Burggraef, Dr. Thomas Henk
Dr. Hartmut Jäger, Veronika Kutscher
Amtsgericht Köln HRB 44724
USt.-ID.Nr. DE 121 85 3679

Bankverbindung: NORD LB
BLZ 250 500 00
Kto 199 977 984
IBAN DE23 250 500 00 0199 977 984
BIC/SWIFT NOLA DE 2HXXX

						Probenbezeichnung	MP11	MP12	MP13
						Probennummer	017012864	017012865	017012866
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit				
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz									
Trockenmasse	AN	LG004	DIN EN 14346	0,1	Ma.-%	93,3	94,4	92,5	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz									
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	LG004	DIN EN 14039	40	mg/kg TS	140	< 40	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	LG004	DIN EN 14039	40	mg/kg TS	210	< 40	< 40	

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akk.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die mit LG004 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.