

ISR - Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH
Herr Kadir Özbölük
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. 18-4168

22.08.2018

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

Bahnstraße / Krankenhausstraße, 50170 Kerpen-Buir

Stellungnahme zur Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser bei den vorliegenden Bodenverhältnissen

Exemplar: I

Sehr geehrter Herr Özbölük,

im Zuge der Umbaumaßnahmen bzw. des Neubaus des Caritas-Seniorenzentrums St. Josef-Haus in Kerpen-Buir, Bahnstraße 12 wird eine Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in den Untergrund diskutiert (Anlage 1 und 2). Die Althoff & Lang GbR, Robert-Perthel-Straße 19, 50739 Köln wurde mit der Erkundung der lokalen Bodenverhältnisse sowie einer hydrogeologischen Begutachtung hinsichtlich der Versickerungsfähigkeit der vorliegenden Böden auf dem Grundstück beauftragt.

Aussagen zur Versickerungsfähigkeit der vorliegenden Böden basieren auf den folgenden Informationen:

- Ergebnisse der Bodenuntersuchungen vom 20.08.2018
 - o Aufschlüsse des Untergrundes durch das Niederbringen von Rammkernsondierungen (RKS, Ø 50 mm, 3 Stück) bis in eine maximale Tiefe von max. -3,00 m unter Geländeoberkante - im Folgenden „u. GOK“ - inkl. Dokumentation gemäß DIN 4023 und DIN EN ISO 14688
- Datenbank von Tiefenbohrungen des Geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen

- Stellungnahme des Geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen (Anlage 4, Kapitel „Baugrundeigenschaften / Baugrunduntersuchung“)

Geologie:

Im Zuge der Geländeuntersuchung wurde oberflächennah ein vorwiegend bindiger, mit Wurzeln durchzogener Oberboden erkundet (Schicht 01). Die ab einer Tiefe von -1,0 m u. GOK angetroffenen Kies-Sande der Hauptterrasse (Schicht 04) werden z. T. durch bindigen, schwach kiesigen Lehm überlagert (Schicht 03). Im Bereich von zwei der drei Rammkernsondierungen wurde die Schicht 03 vollständig durch die Auffüllungen substituiert (Schicht 02). Die Auffüllungen wiesen keine organoleptischen Auffälligkeiten auf.

Die Kies-Sande der Hauptterrasse (Schicht 04) sind im erkundeten Bereich durch einen stark variierenden Feinkornanteil (teilweise in Form von Schlufflinsen) und zum Teil durch Vernässungen (Probe 3/4) geprägt. Feinkornfreie Kies-Sande wurden bis zu den erkundeten Tiefen von -2,70 bis -3,00 m nicht erkundet. Bei den Endteufen folgte ein sukzessiver Bohrstillstand.

Die Schichtenverzeichnisse der einzelnen Rammkernsondierungen sind der Anlage 3 zu entnehmen.

Aus den Tiefenbohrungen des Geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen ist zu entnehmen, dass bis zu einer Tiefe von -2,4 m bindige Schluffe mit Feinsand vorliegen. Bis in eine Tiefe von ca. -22 m sind Terrassensedimente der Hauptterrasse zu erwarten. Den hier vorliegenden Daten, wie auch den geologischen Karten, sind im Allgemeinen keine Schluff-Einlagerungen in den Kies-Sanden der Hauptterrasse zu entnehmen.

Informationen, bis zu welcher Tiefe sich die im Untersuchungsgebiet erkundeten Schluff-Einlagerungen ziehen, liegen den Verfassern daher nicht vor.

Es ist festzuhalten, dass die Zusammensetzung der Kies-Sande im erkundeten Bereich stark variiert.

Aussagen zur Versickerungsfähigkeit der Böden hinsichtlich einer Versickerungsanlage für Niederschlagswasser:

Im Allgemeinen sind die Kies-Sande der Hauptterrasse als gut versickerungsfähig zu beurteilen. Im Zuge der Geländeuntersuchungen wurden jedoch im angestrebten Versickerungsniveau Schluff-Einlagerungen in den Kies-Sanden der Hautterrasse erkundet.

Aus den angetroffenen Vernässungserscheinungen ist abzuleiten, dass sich z. T. Wasser in den vorliegenden Böden anstaut und nicht ungehindert versickern kann. Durch eine direkte Zuleitung von Versickerungswasser erfolgt voraussichtlich eine Verlagerung der feinkörnigen Materialien, welche in einer Abdichtung der Versickerungssohle resultiert. Eine langfristig funktionstüchtige Versickerungsanlage ist daher, auch bei ordnungsgemäßer Wartung, nicht zwingend gewährleistet.

Hierzu ist zudem auf die entsprechende Stellungnahme des Geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen zu verweisen: „Der Boden ist voraussichtlich ungeeignet für eine langfristige Versickerung von Niederschlagswasser.“ (Anlage 4 – Kapitel „Baugrundeigenschaften / Baugrunduntersuchung“)

Aufgrund der hinsichtlich der Versickerungsfähigkeit inhomogenen Bodenverhältnisse kann aus gutachterlicher Sicht keine zuverlässige Versickerungsfähigkeit der Böden abgeleitet werden.

Ob tieferliegende Schichten versickerungsfähig sind, ist nicht bekannt. Für die Erstellung einer Versickerungsanlage wäre allerdings ein über das übliche Maß hinaus klar erhöhter wirtschaftlicher Aufwand nötig, der aktuell nicht abschätzbar ist.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Althoff & Lang GbR

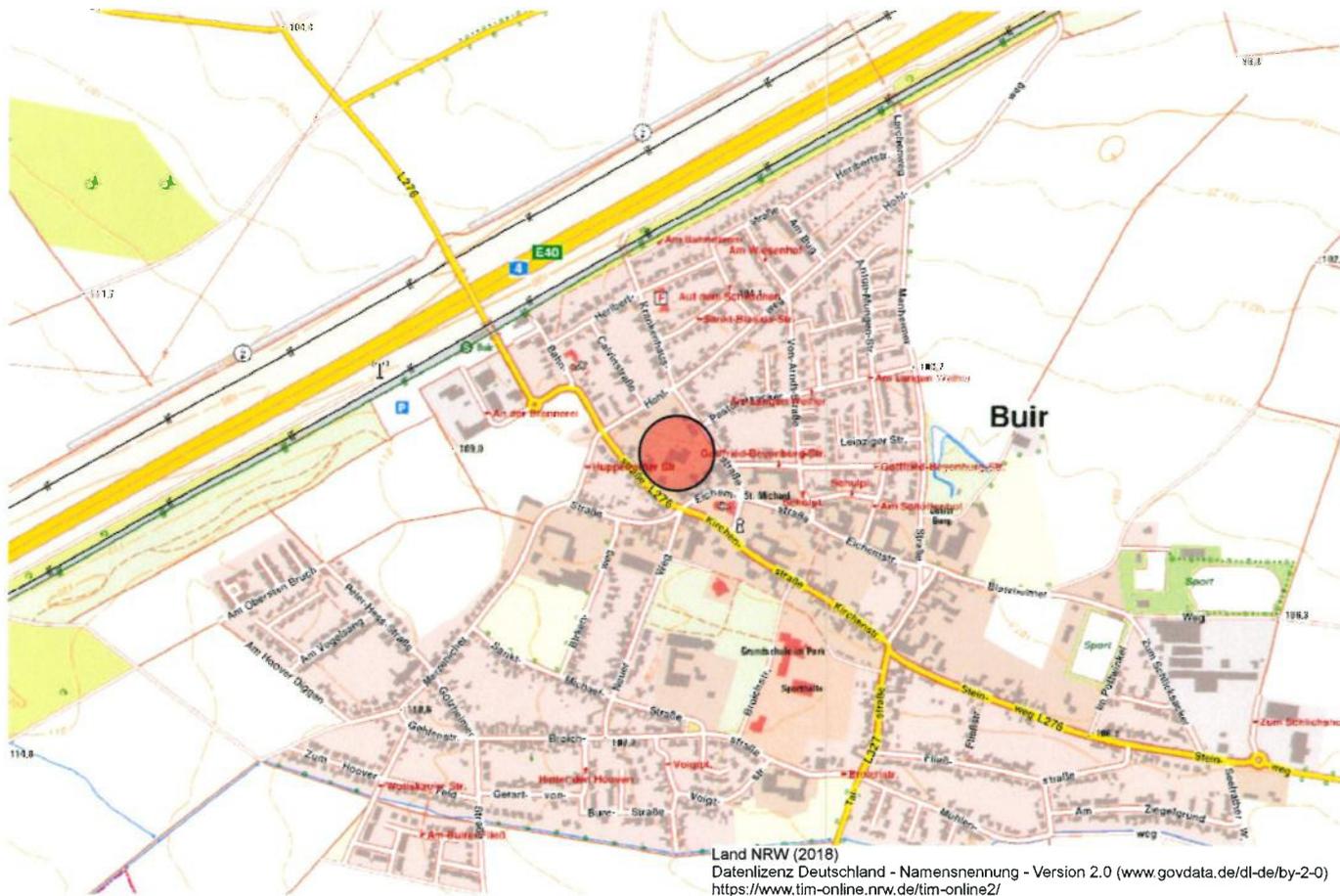
i. A. M. Sc.-Geow. Robin Tordey



Althoff & Lang GbR
Baugrund- und Umweltberatung
Robert-Ferthel-Straße 19
50739 Köln
Tel.: 0221 / 9639 055 - 0
Fax: 0221 / 9639 055 - 19

Anlagen:

1. Übersichtsskizze
2. Entwurfsplan und Lage der Sondieransatzpunkte
3. Schichtenverzeichnisse
4. Stellungnahme Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen:
Aufstellung des Bebauungsplanes BU 370 „Seniorenheim Krankenhausstraße“ –
Kolpingstadt Kerpen, Stadtteil Buir (21.06.2018)



Lage der Untersuchungsfläche

Auftraggeber: Caritasverband für den Rhein-Erft-Kreis e.V.

Projekt: 18-4168 Bahnstraße / Krankenhausstraße, 50170 Kerpen-Buir

Planinhalt: Übersichtsskizze

Dat./Bearb.: 21.08.2018 / Ha

Dat./Gepr.: 21.08.2018 / *intg*

Maßstab: ohne

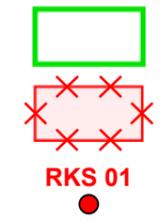
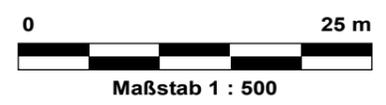
Zeichnung Nr.: 18-4168 a

Anlage: 1





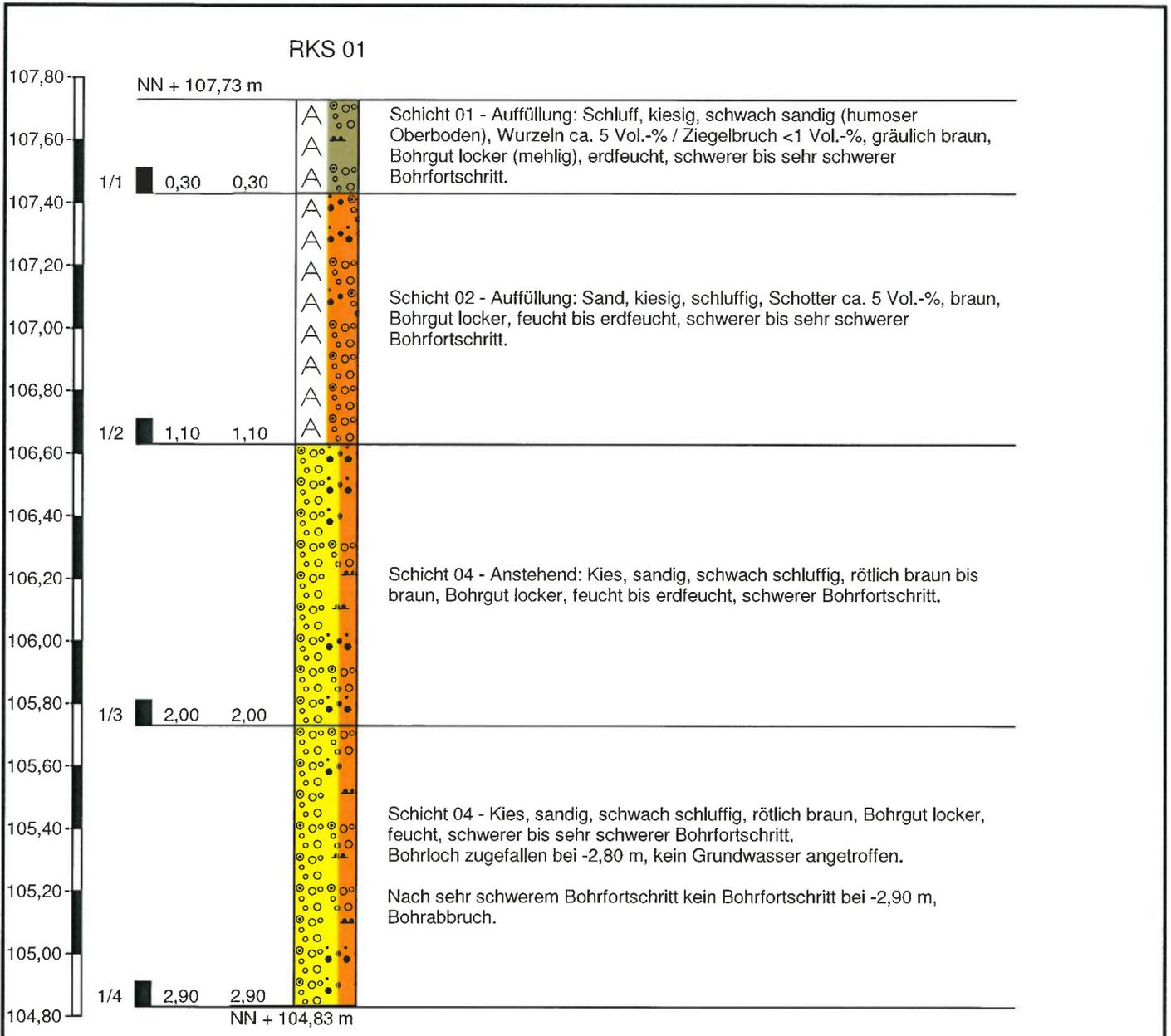
Plangrundlage:
GR EG, 1:200, 23.10.2017
Lageplan/Pflegekonzept, 1:500, 23.10.2017
Füchtenkord Architekten
Hauptstraße 113, 40764 Langenfeld



Lage des Untersuchungsgebiets
Lage rückzubauende Gebäude
Lage der Rammkernsondierung

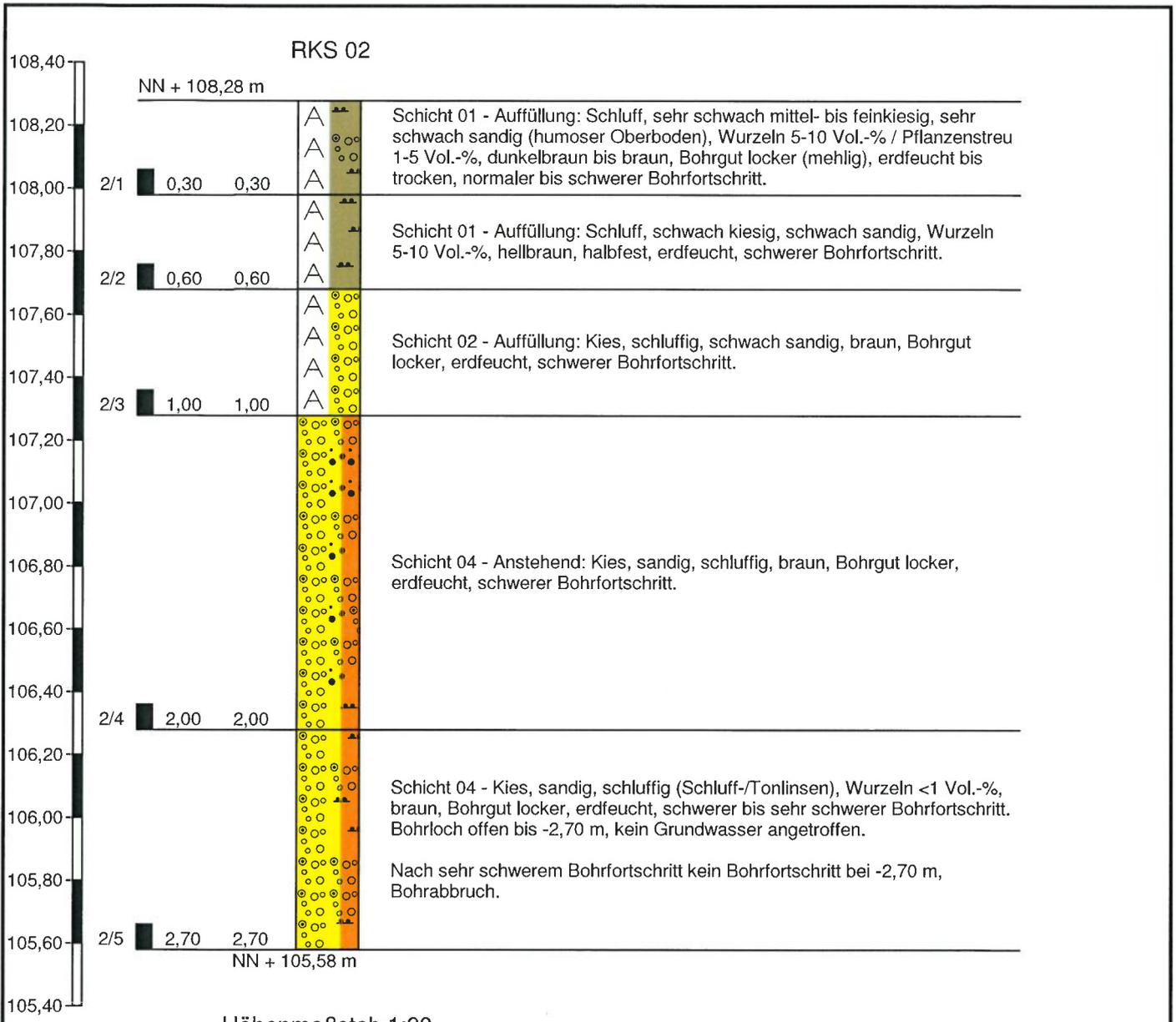
Auftraggeber: Caritasverband für den Rhein-Erft-Kreis e.V.	
Projekt: 18-4168 Bahnstraße / Krankenhausstraße, 50170 Kerpen-Buir	
Planinhalt: Entwurfsplan und Lage der Sondieransatzpunkte	
Dat./Bearb.: 21.08.2018 / Ha	Dat./Gepr.: 21.08.2018 /
Maßstab: 1:500	Zeichnung Nr.: 18-4168 b
Anlage: 2	



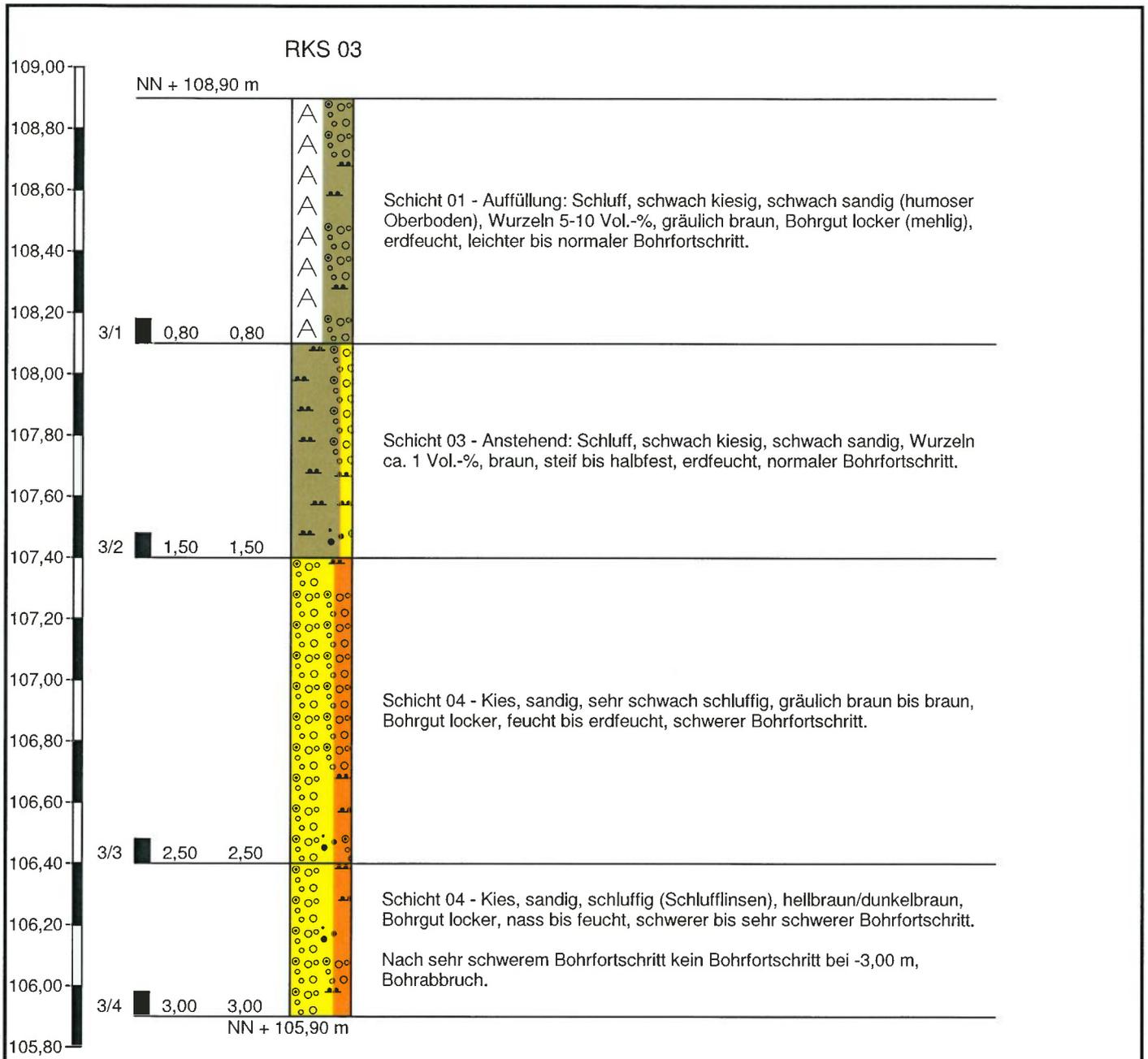


Höhenmaßstab 1:20

Althoff & Lang GbR Baugrund- und Umweltberatung Robert-Perthel-Straße 19 50739 Köln	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage: 3	
		Projekt: 18-4168 Bahnstraße / Krankenhausstraße, 50170	
		Auftraggeber: Caritasverband Rhein-Erft-Kreis	
		Bearb.: Sa	Datum: 20.08.2018



Althoff & Lang GbR Baugrund- und Umweltberatung Robert-Perthel-Straße 19 50739 Köln	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage: 3	
		Projekt: 18-4168 Bahnstraße / Krankenhausstraße, 50170	
		Auftraggeber: Caritasverband Rhein-Erft-Kreis	
		Bearb.: Sa	Datum: 20.08.2018



Höhenmaßstab 1:20

<p>Althoff & Lang GbR Baugrund- und Umweltberatung Robert-Perthel-Straße 19 50739 Köln</p>	<p>Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023</p>	Anlage: 3	
		Projekt: 18-4168 Bahnstraße / Krankenhausstraße, 50170	
		Auftraggeber: Caritasverband Rhein-Erft-Kreis	
		Bearb.: Sa	Datum: 20.08.2018



Geologischer Dienst NRW - Landesbetrieb - Postfach 10 07 63 D-47707 Krefeld

ISR Stadt + Raum GmbH
Zur Pumpstation 1
42781 Haan

Landesbetrieb

De. Greiff-Straße 195
D-47803 Krefeld
Fon: +49 (0) 21 51 8 97-0
Fax: +49 (0) 21 51 8 97-505
poststelle@gd.nrw.de

Helaba

Girozentrale
IBAN: DE3130050000004005617
BIC: WELADED3333



Bearbeiter: Frau Dr. Hantl
Durchwahl: 897-430
E-Mail: hantl@gd.nrw.de
Datum: 21. Juni 2018
Gesch.-Z.: 31.130/4579/2018

**Aufstellung des Bebauungsplanes BU 370 „Seniorenheim Krankenhausstraße“
- Kolpingstadt Kerpen, Stadtteil Buir**
**Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange
gem. § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB)**
Ihr Schreiben vom 8. Juni 2018, Projekt 18011

Sehr geehrte Damen und Herren,

aus geowissenschaftlicher Sicht weise ich für o. g. Planungsvorhaben auf Folgendes hin:

Erdbebengefährdung (siehe auch OPEN.NRW :
<https://open.nrw/dataset/27976bb2-59b8-4481-8b73-a56b1ec05a49bkg>)

Zum o. g. Vorgang wird auf die Bewertung der Erdbebengefährdung hingewiesen, die bei Planung und Bemessung üblicher Hochbauten gemäß den Technischen Baubestimmungen des Landes NRW mit DIN 4149:2005-04 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten“ zu berücksichtigen ist.

- Die Gemarkung *Buir* der Kolpingstadt Kerpen ist der Erdbebenzone **3** und geologischer Untergrundklasse **S** zuzuordnen.

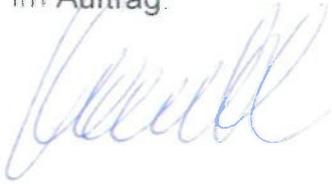
Auf die Berücksichtigung der Bedeutungskategorien für Bauwerke gemäß DIN 4149:2005 und der entsprechenden Bedeutungsbeiwerte wird ausdrücklich hingewiesen.
Die Erdbebengefährdung wird in der bauaufsichtlich weiterhin geltenden DIN 4149:2005 durch die Zuordnung zu Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen beurteilt, die anhand der *Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland 1 : 350 000, Bundesland Nordrhein-Westfalen* (Geologischer Dienst NRW 2006) für einzelne Standorte bestimmt werden.

Baugrundeigenschaften / Baugrunduntersuchung

Den Baugrund bildet Löss bzw. Kolluvium über Ablagerungen der Jüngerer Hauptterrasse. Der Boden ist voraussichtlich ungeeignet für eine langfristige Versickerung von Niederschlagswasser. Ich empfehle, die Baugrundeigenschaften objektbezogen zu untersuchen und zu bewerten.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag:



(Dr. Hantl)