

MN Wohnbau GmbH
Am Bahndamm 1
53560 Vettelschoß- Kalenborn

Ihr Ansprechpartner: **Toni Dahmen**
Unser Zeichen: **Da/Sn**
IBNi-Bearb.-Nr.: **22/034/N0**
Telefon: **+49 2224 9733-15**
Telefax: **+49 2224 9733-41**
E-Mail: **dahmen@ibni.de**
Datum: **2022-07-04**

Niederschlagswasserversickerung auf den Grundstücken des Bebauungsplangebietes Azaleenweg in Alt Oelinghoven

Hydrogeologisches Gutachten

Sehr geehrte Damen und Herren,

in Königswinter- Oelinghoven ist die Aufstellung und Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 50/13 „Azaleenweg/ Alt Oelinghoven“ geplant. Das ca. 6.400 qm große Gebiet liegt im Innenbereich (gemäß §34 BauGB) und soll im Rahmen einer Nachverdichtung bebaut werden (s. Abb 1-3 sowie Fotos). Das Plangebiet wird derzeit von intensiv genutzten Privatgärten, kleineren Wiesen- und Weideflächen, sowie Gartenbrachen eingenommen. Das auf den Dächern des Hauses und den privaten Einfahrten anfallende Niederschlagswasser soll auf den vor genannten Grundstücken versickert werden. Um die Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens bestimmen zu können, muss ein hydrogeologisches Gutachten erstellt werden.

Die erforderlichen Arbeiten wurden von Ihnen mit Datum vom 09.06.2022 beauftragt. Daraufhin wurden zur Bestimmung der Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens am 23.06.2022 drei Rammkernbohrungen (DN 80/60) gemäß DIN EN ISO 22475-1 bis in maximal 3,00 m Tiefe abgeteuft. Die Ansprache des Bodens erfolgte durch Felduntersuchungen gemäß DIN EN ISO 14688. Die maßstäbliche Darstellung der Bodenprofile entspricht der DIN 4023 und ist in der Anlage beigefügt.

Unter einer 0,30 m bzw. 0,40 m starken Oberbodenschicht steht bis in eine Tiefe von 3,0 m ein sandiger Schluff an, der teilweise einen geringfügigen Loßanteil aufweist.

Schichten- oder Grundwasser wurde zum Zeitpunkt der örtlichen Erhebungen nicht angetroffen.

Aus dem Bohrkern der Bohrung B1, B2 und B3 wurde im Bereich des Versickerungshorizontes in einer Tiefe von 2,00 m bis 2,50 m unter GOK eine Bodenprobe entnommen und eine Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4 erstellt (s. Anhang). Anhand der Korngrößenverteilung wird der Boden gemäß DIN 18196 als TL/TM (leicht- bis mittelplastischer Schluff) angesprochen.

Über die Körnungslinie kann abgelesen werden, dass die Bodendurchlässigkeit k_f deutlich unter 10^{-7} m/s liegt. Nach DIN 18130-1 werden diese Durchlässigkeiten bei weitem mit schwach durchlässig bis sehr schwach durchlässig beschrieben.

Die Bemessung von Versickerungseinrichtungen erfolgt gemäß ATV - A 138 (Januar 2006). Nach Vorgaben der ATV – A 138 können Versickerungseinrichtungen bis zu einer Bodendurchlässigkeit k_f von rd. $1,0 \times 10^{-6}$ m/s zur Ausführung kommen.

Aufgrund der geringen Bodendurchlässigkeit von deutlich k_f unter 10^{-7} m/s ist der anstehende Boden für eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers gemäß ATV-A 138 nicht geeignet.

Mit freundlichen Grüßen

IBNi Ingenieurbüro Nickel GmbH

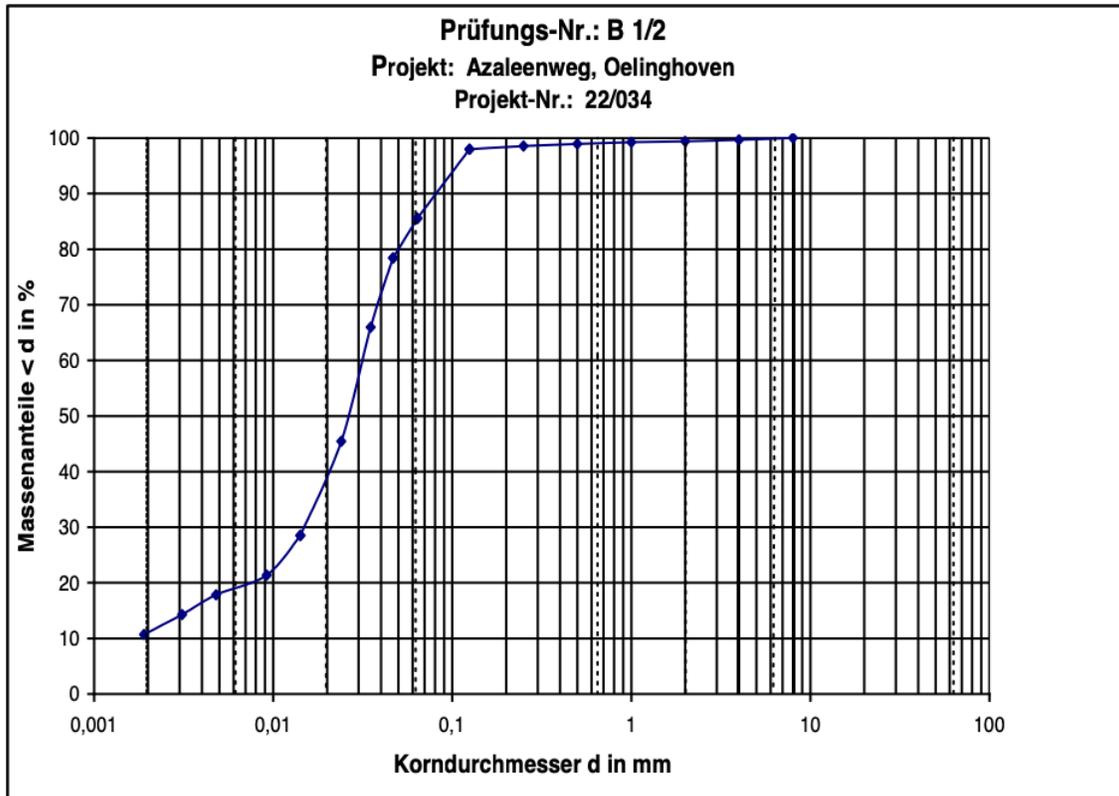


Anlagen:

Lageplan M. 1:250, mit Eintragung der Untersuchungsstelle

Bodenprofil nach DIN 4023

Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892



Bestimmung der Korngrößenverteilung durch kombinierte Siebung und Sedimentation (DIN EN ISO 17892-4)

Prüflabor: Erdbaulabor Dr. Hennig
Sonntagstr. 7
53560 Vettelschoß
Tel./Fax: 02645-8663

Labornummer: 2207-012

ausgeführt durch: He am: 07.22

Auftraggeber: IBNi Ingenieurbüro Nickel GmbH, Logebachstr. 4, 53604 Bad Honnef

Projekt: Azaleenweg, Oelinghoven

Projekt-Nr.: 20/034

Prüfungs-Nr: B 1/2

Entnahmetiefe: 1,0 - 3,0 m

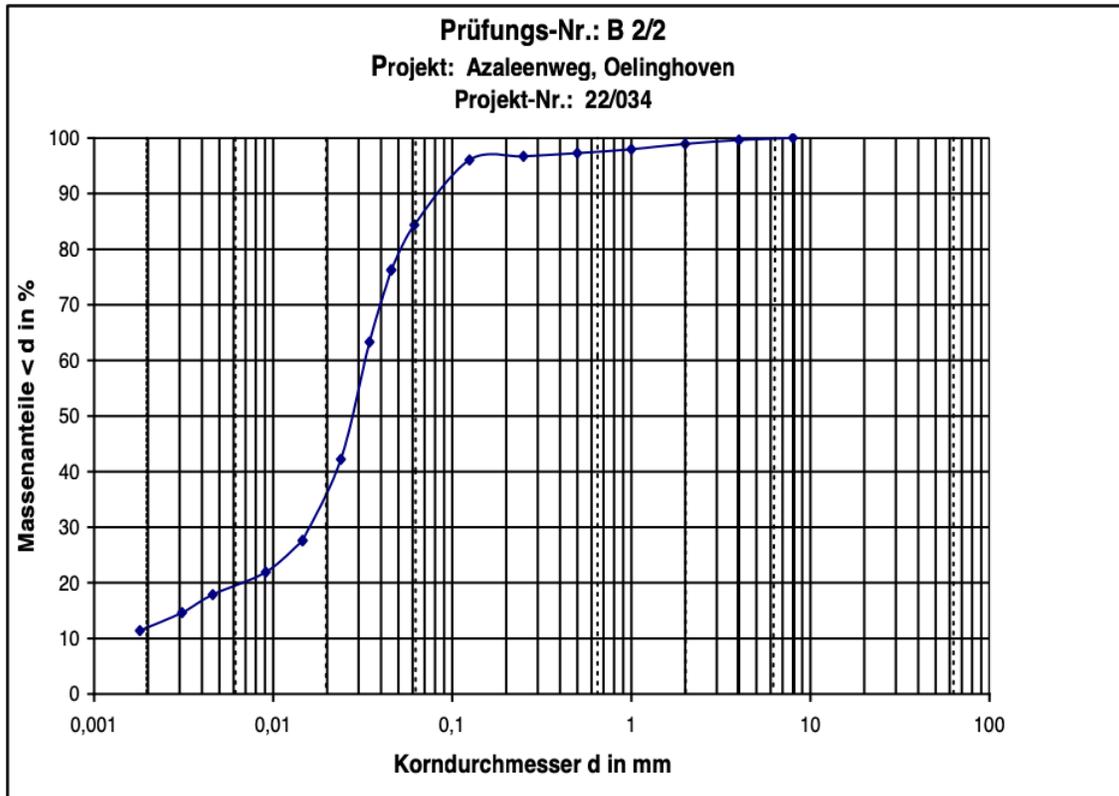
Bemerkungen:

Kornanteil < 0,063 mm:

U = d60/d10:

Korndichte:

Kornform:



Bestimmung der Korngrößenverteilung durch kombinierte Siebung und Sedimentation (DIN EN ISO 17892-4)

Prüflabor: Erdbaulabor Dr. Hennig
Sonntagstr. 7
53560 Vettelschoß
Tel./Fax: 02645-8663

Labornummer: 2207-013

ausgeführt durch: He am: 07.22

Auftraggeber: IBNi Ingenieurbüro Nickel GmbH, Logebachstr. 4, 53604 Bad Honnef

Projekt: Azaleenweg, Oelinghoven

Projekt-Nr.: 20/034

Prüfungs-Nr: B 2/2

Entnahmetiefe: 1,0 - 3,0 m

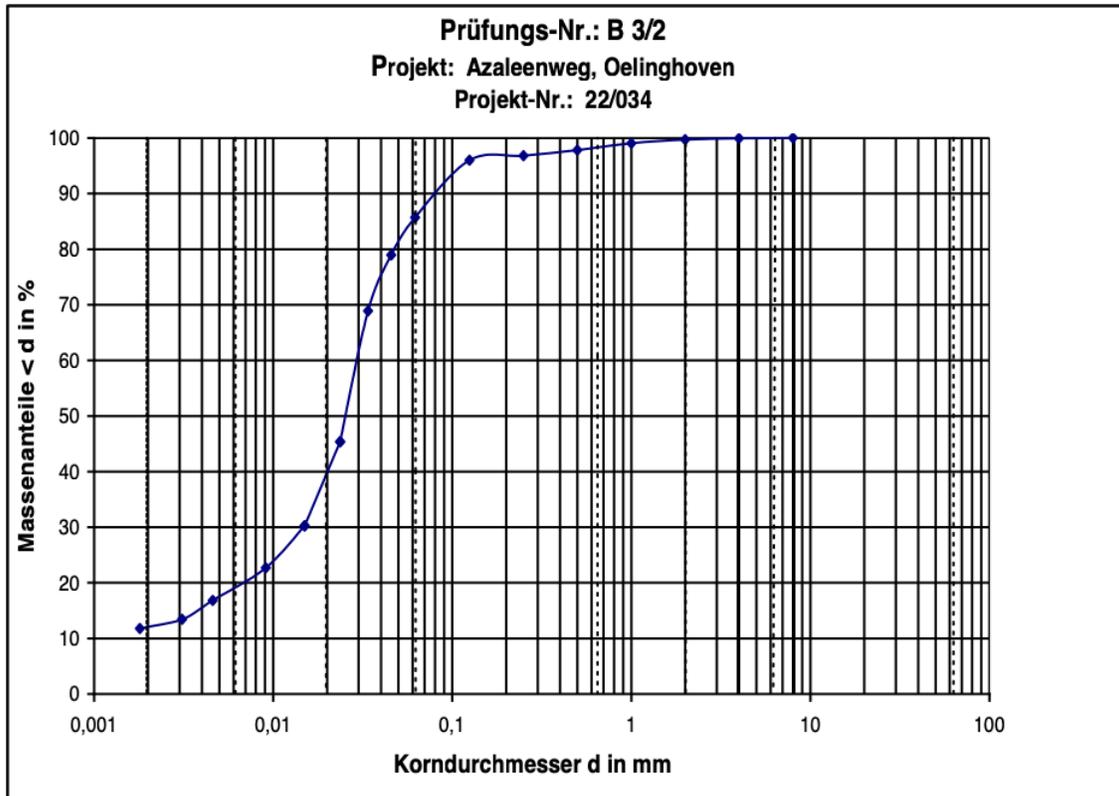
Bemerkungen:

Kornanteil < 0,063 mm:

U = d₆₀/d₁₀:

Korndichte:

Kornform:



Bestimmung der Korngrößenverteilung durch kombinierte Siebung und Sedimentation (DIN EN ISO 17892-4)

Prüflabor: Erdbaulabor Dr. Hennig
Sonntagstr. 7
53560 Vettelschoß
Tel./Fax: 02645-8663

Labornummer: 2207-014

ausgeführt durch: He am: 07.22

Auftraggeber: IBNi Ingenieurbüro Nickel GmbH, Logebachstr. 4, 53604 Bad Honnef

Projekt: Azaleenweg, Oelinghoven

Projekt-Nr.: 20/034

Prüfungs-Nr: B 3/2

Entnahmetiefe: 1,0 - 3,0 m

Bemerkungen:

Kornanteil < 0,063 mm:

U = d60/d10:

Korndichte:

Kornform:

ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

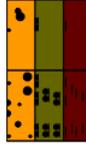
UNTERSUCHUNGSTELLEN

B Bohrung

BODENARTEN

Sand sandig
 Schluff schluffig
 Torf humos

S s
 U u
 H h



KORNGRÖßENBEREICH

f fein
 m mittel
 g grob

NEBENANTEILE

' schwach (< 15 %)
 - stark (ca. 30-40 %)
 " sehr schwach; " sehr stark

PROBENENTNAHME UND GRUNDWASSER

Proben-Güteklasse nach DIN 4021 Tab.1

Bohrprobe (Eimer 5 l)



IBNI
 Ing.-Büro Nickel GmbH

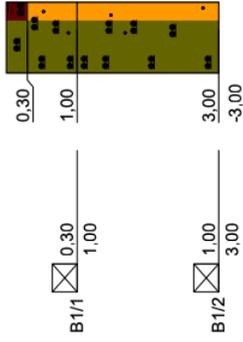
Energie · Wasser · Umwelt · Baugrund
 Logebachstr. 4 · 53604 Bad Honnef
 Tel.: +49 2224 9733-0 · E-Mail: info@ibni.de

Bauvorhaben:
 Bebauungsplangebiet Azaleenweg Alt Oelinghoven

Planbezeichnung:
 Boden- und Baugrundgutachten

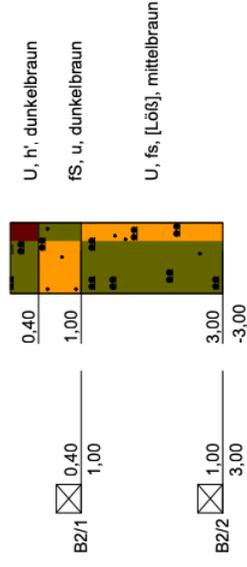
Projekt-Nr:	22/034/N0
Datum:	11.07.2022
Maßstab:	1 : 100
Bearbeiter:	Me / N

B 1



U, h', dunkelbraun
U, fs, dunkelbraun
U, fs, [L6], mittelbraun

B 2



U, h', dunkelbraun
fs, u, dunkelbraun
U, fs, [L6], mittelbraun



Energie · Wasser · Umwelt · Baugrund
Lagebachstr. 4 · 53604 Bad Honnef
Tel.: +49 2224 9733-0 · E-Mail: info@ibni.de

Bauvorhaben:
Bebauungsplangebiet Azaleenweg Alt Oelinghoven

Planbezeichnung:
Boden- und Baugrundgutachten

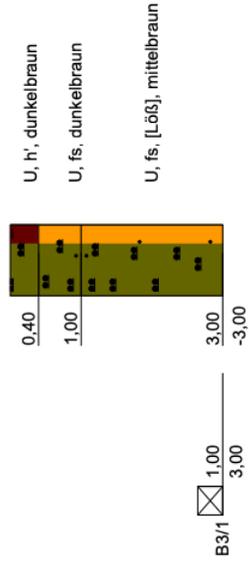
Projekt-Nr: 22/034/N0

Datum: 11.07.2022

Maßstab: 1 : 100

Bearbeiter: Me / N

B 3



 <p>Energie · Wasser · Umwelt · Baugrund Lobebachstr. 4 · 53604 Bad Honnef Tel.: +49 2224 9733-0 · E-Mail: info@ibni.de</p>	<p>Bauvorhaben: Bebauungsplangebiet Azaleenweg Alt Oelinghoven</p> <p>Planbezeichnung: Boden- und Baugrundgutachten</p>	<p>Projekt-Nr: 22/034/N0</p> <p>Datum: 11.07.2022</p> <p>Maßstab: 1 : 100</p> <p>Bearbeiter: Me / N</p>
--	---	---