

Geotechnik GmbH • Geohaus, Nikolaus-Otto-Straße 6 • 55129 Mainz

VG-Verwaltung Gau-Algesheim
Hospitalstraße 22
55435 Gau-Algesheim

- Baugrund
- Altlastensanierung
- Grundwasser- und
- Bodenverunreinigungen
- Hydrogeologie
- Deponien
- Rutschungssanierung
- Lagerstätten
- Grundbaulabor

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	Ansprechpartner	unser Zeichen	Datum
schw	12.4.2016	M. Welling (06131/913524-40)	G 6802	3.6.2016

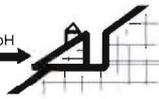
BAUGRUNDGUTACHTEN

Projekt: **NBG „In der Eichenbach“,
Gau-Algesheim**

Auftraggeber: VG-Verwaltung für die Stadt Gau-Algesheim

Auftrag vom: 12.4.2016

Anlagen: - 4 -



Inhaltsverzeichnis

1. ANLASS.....	2
2. UNTERSUCHUNG.....	3
3. BAUGRUNDBESCHREIBUNG.....	3
4. WASSER.....	4
5. BODENKENNWERTE.....	5
6. BEURTEILUNG UND EMPFEHLUNGEN.....	5
7. ANLAGEN	8

1. ANLASS

Die VG-Verwaltung Gau-Algesheim plant für die Stadt Gau-Algesheim die Erschließung des NBG „In der Eichenbach“.

Vor der weiteren Planung sollte der vorhandene Baugrund erkundet und darauf aufbauend Empfehlungen zur Erschließung und Bebaubarkeit abgegeben werden.

Die GEOTECHNIK BFW GmbH wurde am 12.4.2016 über die VG Gau-Algesheim gemäß ihrem Angebot vom 29.3.2016 beauftragt, die entsprechenden Untersuchungen durchzuführen.

Auftraggeber: Stadt Gau-Algesheim



2. UNTERSUCHUNGEN

Anmerkung: Die Gelände-Untersuchungen wurden am 29.4.2016 nach den geltenden Vorschriften, Normen und Richtlinien durchgeführt.

Geländeuntersuchungen

- 6 x Rammkernsondierungen RKS 1 - 6 jeweils 4,0 m tief
- 3 x Leichte Rammsondierungen DPL 1 – 3 2,4 – 4,0 m tief

Die Lage der Bohr- und Sondierpunkte kann dem Lageplan in Anlage 1 entnommen werden; deren Einzelergebnisse den Anlagen 2 und 3.

Laboruntersuchungen

- 1 x Deklarationsanalyse gemäß LAGA Tab. II, 1.2-2 bis -5 (siehe Anlage 4)

3. BAUGRUNDBESCHREIBUNG

Der Untergrund im Bereich des untersuchten Geländes baut sich im Prinzip wie folgt auf:

Schematisches Profil

- Oberboden / Ackerboden
- Sandig, toniger Schluff
- Sand mit Tonlagen

Folge 1: sandig, toniger Schluff

Unterhalb des etwa 0,5 – 1,3 m mächtigen, dunkelbraunen Oberbodens/Ackerbodens stehen im gesamten Untersuchungsgebiet ein hellbrauner bis graubrauner, sandig, toniger Schluff an.

Dieser Lehm reicht bis in Tiefen von etwa 1,6 bis 3,5 m unter GOK. Die Konsistenzen sind meist als steif bis halbfest einzustufen.



Folge 2: Sand mit Tonlagen

Unterhalb des Lehms folgen hellbraune bis graubraune Sande mit darin eingeschalteten Tonlagen. Diese weisen meist eine graue bis graubraune Farbe und steife Konsistenzen auf.

Die Sande sind mitteldicht gelagert und zeigen zur Tiefe hin zum Teil Rostflecken, die auf temporärer Stauwässer hinweisen.

● Nach der neuen DIN 18 300:2015-08 können die Folgen 2 und 3 zu einer **Homogenitätsklasse „Lehm“** zusammengefaßt werden.

4. WASSER

Zum Zeitpunkt dieser Geländeuntersuchungen (Ende April 2016) wurde noch kein Grund- oder Stauwasser bis in maximal 4m Tiefe erbohrt.

● Die zum Teil erbohrten Rostflecken weisen jedoch auf temporäre Stauwässer in unterschiedlichen Tiefenlagen hin.

5. BODENKENNWERTE

„Lehm“

Wassergehalt:	w	=	15 - 20 %
Feuchtraumwichte:	p	=	18 - 20 kN/m ³
Trockenraumwichte:	p _d	=	16 - 18 kN/m ³
Reibungswinkel:	phi'	=	24 - 28 °
Kohäsion:	c'	=	2 - 4 kN/m ²
Steifemodul	Es	=	10.000 - 12.000 kN/m ²
Durchlässigkeit	k _r	=	10 ⁻⁶ bis 10 ⁻⁸ m/s

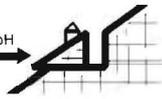
Die Bodenkennwerte, für die keine Laborversuche ausgeführt wurden, entstammen Erfahrungswerten aus vergleichbaren Projekten der Umgebung und Angaben der Fachliteratur.

6. BEURTEILUNG UND EMPFEHLUNGEN

Erschließung

Eine Bebauung / Erschließung des untersuchten Geländes ist grundsätzlich möglich.

Im Hinblick auf den Straßenbau ist davon auszugehen, dass das zu erstellende Erdplanum nach dem Abschieben des Oberbodens im steifen bis halbfesten Lehm liegt, und somit - vor allem in Nassperioden - die Mindestanforderung an die Tragfähigkeit von $E_{v2} > 45 \text{ MN/m}^2$ möglicherweise nicht immer erreicht wird. Deshalb ist ein zumindest bereichsweise erforderlicher Einbau eines Bodenaustauschpaketes von geschätzt 20-30 cm einzukalkulieren.



Die Erfordernis und der Umfang sollte dann zusammen mit dem Bodengutachter direkt vor Ort festgelegt werden.

Auf dem Erdplanum bzw. dem eingebauten Bodenaustauschpaket kann dann entsprechend den anzusetzenden Bau- bzw- Belastungsklassen gemäß den geltenden Richtlinien (z.B. RStO) der Straßenbau durchgeführt werden.

Für den Kanalbau (genauere Planungen diesbezüglich liegen noch nicht vor) ist folgendes zu bedenken:

Nicht verbaute Baugruben mit senkrechten Wänden ohne besondere Sicherung sind nach DIN 4124 (1981) und der Unfallverhütungsvorschrift "Baugruben" im allgemeinen nur bis zu einer Tiefe von 1,25m zulässig.

Tiefere Baugruben sind so abzuböschten, dass niemand durch abrutschende Massen gefährdet wird. In den anstehenden, lehmigen Böden könnte mit max. 60 Grad geböschet werden. Oder die Kanalgräben sind komplett zu verbauen. Für den Verbau eignet sich ein senkrechter oder waagerechter Verbau mit abgestützten Verbauplatten, bzw. vorgefertigten Verbaukästen, die parallel mit dem Aushub einzubauen sind.

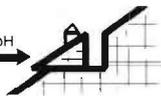
Die Verbau-Statik wird üblicherweise von der ausführenden Baufirma geliefert.

Auf einen intakten Kraftschluß zwischen Verbauplatten und Grabenwand ist unbedingt zu achten. Eventuelle Fehlstellen sind direkt mit Sand oder Magerbeton zu verfüllen.

Anfallende Niederschlags- oder Stauwässer sind mittels Pumpensämpfen (offene Wasserhaltung) abzupumpen.

Auf die hierfür erforderlichen Entnahme- und Einleitenehmigungen ist an dieser Stelle hinzuweisen.

Die Kanalsohlen werden, bei einer angenommenen Tiefe von etwa 2-3m, meist in den mehr sandigen Böden liegen. Dort ist von ausreichenden Tragfähigkeiten auszugehen.



Zum Wiederverfüllen des Kanalgrabens eignet sich das ausgehobene, lehmige Material aufgrund der schlechten Verdichtbarkeit nicht. Deshalb sollte hierfür weitgestuftes, gut verdichtbares Fremdmaterial verwandt werden.

Eine Alternative wäre eine Konditionierung des Aushubmaterial durch Kalkung / Vermörtelung (z.B. Cronberger-Verfahren).

Verdichtungskontrollen mittels Rammsondierungen bzw. Lastplattendruckversuche sind einzuplanen.

- grundsätzliche Bebaubarkeit

Für die Bebauung ist von geringen bis mittleren Tragfähigkeiten des bindigen Untergrundes, je nach Fundamentierung, Baukörper, Einbindetiefe etc., in einer Größenordnung von 100 – 150 kN/m² bei Gründungen von nicht unterkellerten Bauwerken innerhalb des Lehms auszugehen.

Bei tieferen Gründungen (z.B. Unterkellerungen) in den mehr sandigen Lehmen ist von einer Größenordnung von 150 - 200 kN/m² auszugehen.

Im Falle von Unterkellerungen werden jedoch Abdichtungsmaßnahmen gegen zeitweise aufstauende Sickerwässer erforderlich.

Für die einzelnen Bauvorhaben sind deshalb entsprechend abgestimmte Baugrundgutachten dringend anzuraten.

- Entsorgung

Bezüglich der Entsorgung von Aushubmassen wurden aus dem Bohrgut eine Mischprobe aus 1,0 – 2,0m erstellt. Diese Proben wurde im Labor EUROFINS Umwelt West GmbH, Wesseling, gemäß LAGA Tab. II, 1.2-2 bis -5 analysiert.

Wie dem beigefügten Analysenergebnis zu entnehmen ist, wird bei keinem Einzelparameter der sog. Zuordnungswert Z0 überschritten.

Somit wäre dieses Material als sog. **Z0 – Material** zu deklarieren.



7. ANLAGEN

1. Lageplan
2. Graphische Darstellung der Bohrsondierungen
3. Graphische Darstellung der Rammsondierungen
4. LAGA-Analyse mit PN-Protokoll

Mainz, den 3. Juni 2016

GEOTECHNIK
Büdinger Fein Welling GmbH





Projekt:

NGB "In der Eichenbach"
Gau-Algesheim

Auftraggeber:

VG-Verwaltung
Gau-Algesheim

Bearbeiter:

M. Welling

Aktenzeichen:

G 6802

Datum:

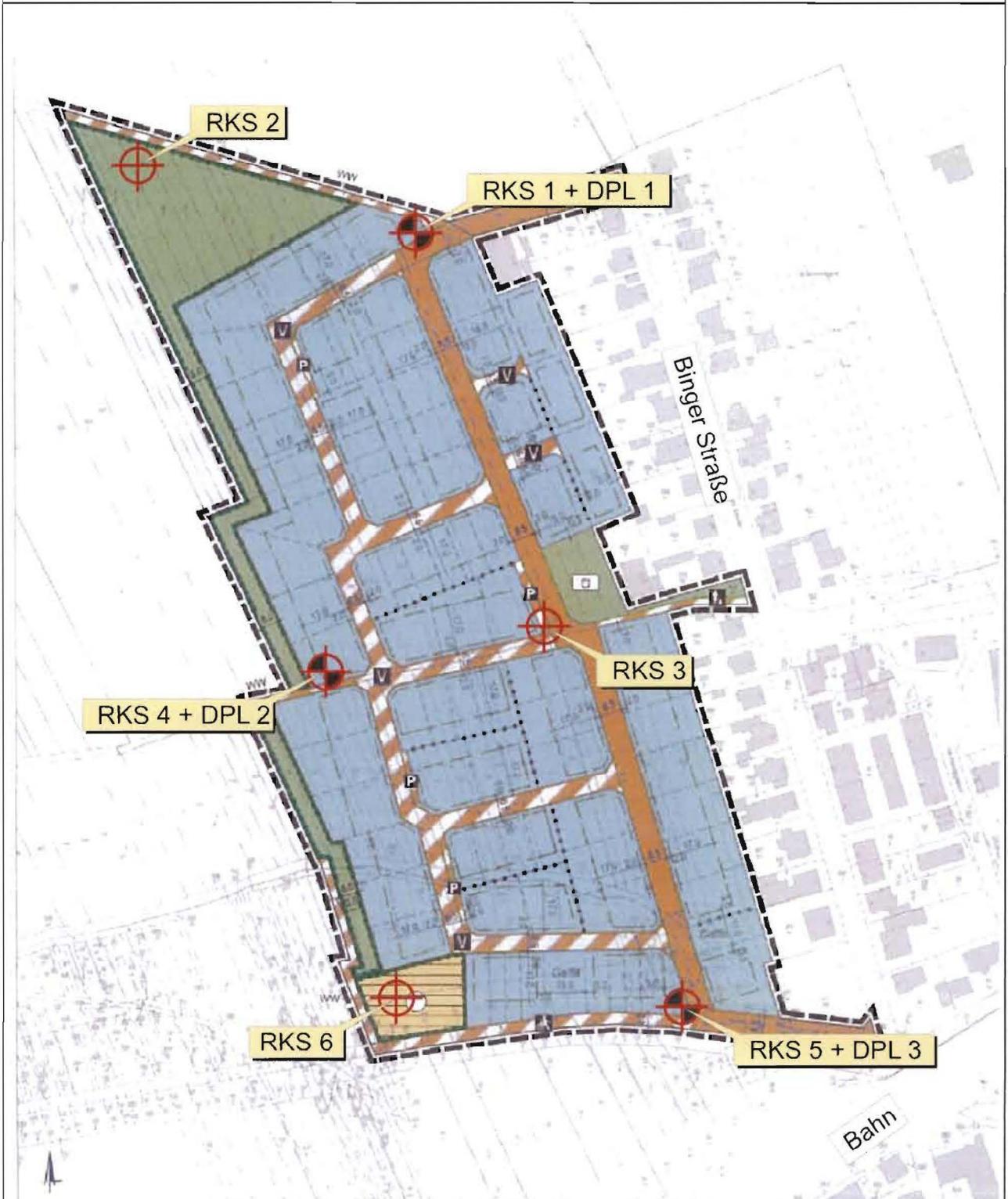
06.05.2016

Anlage:

1

Lageplan

mit Lage der Bohrungen als Rammkernsondierungen (RKS)
und der leichten Rammsondierungen (DPL)
ohne Maßstab



GEOTECHNIK BFW GmbH

Geologen, Beratende Ingenieure

Nikolaus-Otto-Str. 6, 55129 Mainz

Tel.: 06131 / 91 35 24-0 // -913524-44 // www.geotechnik-mainz.de

Projekt: NBG "In der Eichenbach"

Gau-Algesheim

Az: G 6802

Datum: 29.04.2016

Bohrprofil
DIN 4023

Anlage: 2.1

Maßstab: 1: 20

Bearbeiter: M. Welling

RKS 1

Ansatzpunkt: +GOK
0.00m

▽ 0.00m

▽ -1.00 m

▽ -2.00 m

▽ -3.00 m

▽ -4.00 m

Probe 1/1 1.60m

Probe 1/2 1.80m

Probe 1/3 3.70m

Probe 1/4 4.00m

zu Mischprobe

0.80m

1.60m

1.80m

3.70m

4.00m

Endtiefe

Schluff, schwach sandig bis sandig, schwach tonig, Am Top Grasnarbe, durchwurzelt, steif, erdfeucht, braun bis dunkelbraun

Schluff, sandig bis stark sandig, steif bis halbfest, erdfeucht, hellbraun

Sand, schwach schluffig bis schluffig, mittelschwer bohrbar, erdfeucht, braun bis dunkelbraun

Sand, schwach schluffig, Flugsand, sehr gleichkörnig, mittelschwer bohrbar, erdfeucht, hellbraun

Sand, Rheinsand? Körnung schwach inhomogen, mittelschwer bohrbar, erdfeucht, hellbraun, graubraun

Bemerkungen:

GEOTECHNIK BFW GmbH

Geologen, Beratende Ingenieure

Nikolaus-Otto-Str. 6, 55129 Mainz

Tel.: 06131 / 91 35 24-0 // -913524-44 // www.geotechnik-mainz.de

Projekt: NBG "In der Eichenbach"
Gau-Algesheim

Az: G 6802

Datum: 29.04.2016

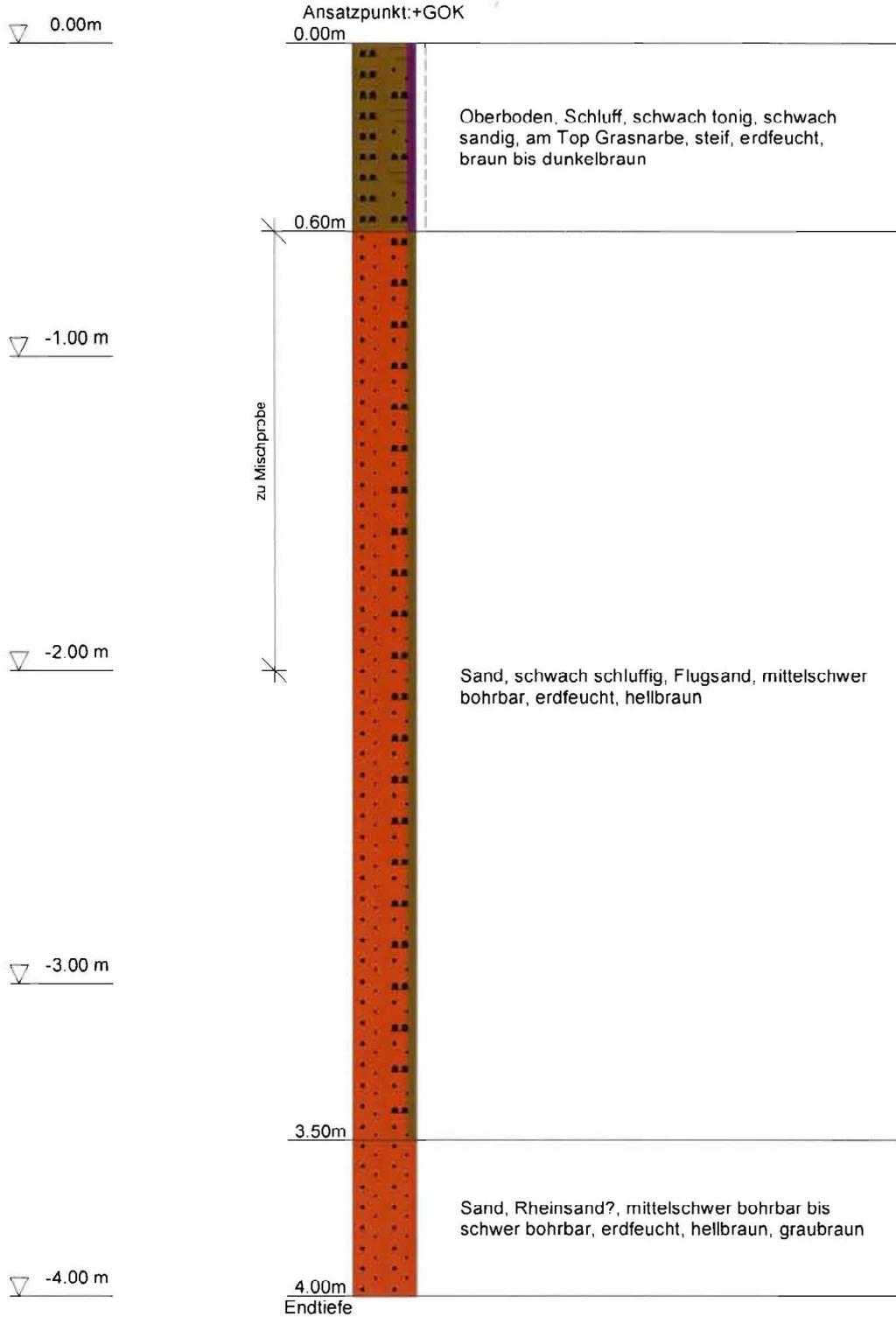
Bohrprofil
DIN 4023

Anlage: 2.2

Maßstab: 1: 20

Bearbeiter: M. Welling

RKS 2



Bemerkungen:

Bohrprofil
DIN 4023

RKS 3

Ansatzpunkt: +GOK
0.00m

▽ 0.00m

▽ -1.00 m

▽ -2.00 m

▽ -3.00 m

▽ -4.00 m

Probe 3/1 2.50m

Probe 3/2 3.60m

zu Mischprobe

1.10m

1.80m

2.50m

3.60m

3.80m

4.00m

Endtiefe

Oberboden, Schluff, schwach sandig, schwach tonig, am Top Grasnarbe, steif, erdfeucht, dunkelbraun

Schluff, sandig bis stark sandig, Sandlöss? durchwurzelt, steif, erdfeucht bis feucht, hellbraun, graubraun

Schluff, tonig, schwach sandig, sehr schwach kiesig, enthält vereinzelte Kalkstücke, halbfest, erdfeucht, hellbraun, graubraun

Sand, schluffig, Wechselfolge (Schlufflagen), am Top und bei 3,5 m rostfleckig, mittelschwer bohrbar, erdfeucht, hellbraun, ockerbraun, grau

Sand, schwach schluffig, mittelschwer bohrbar, erdfeucht, braun bis dunkelbraun

Sand, mittelschwer bohrbar, erdfeucht, hellbraun

Bemerkungen:

GEOTECHNIK BFW GmbH

Geologen, Beratende Ingenieure

Nikolaus-Otto-Str. 6, 55129 Mainz

Teil.: 06131 / 91 35 24-0 // -913524-44 // www.geotechnik-mainz.de

Projekt: NBG "In der Eichenbach"
Gau-Algesheim

Az: G 6802

Datum: 29.04.2016

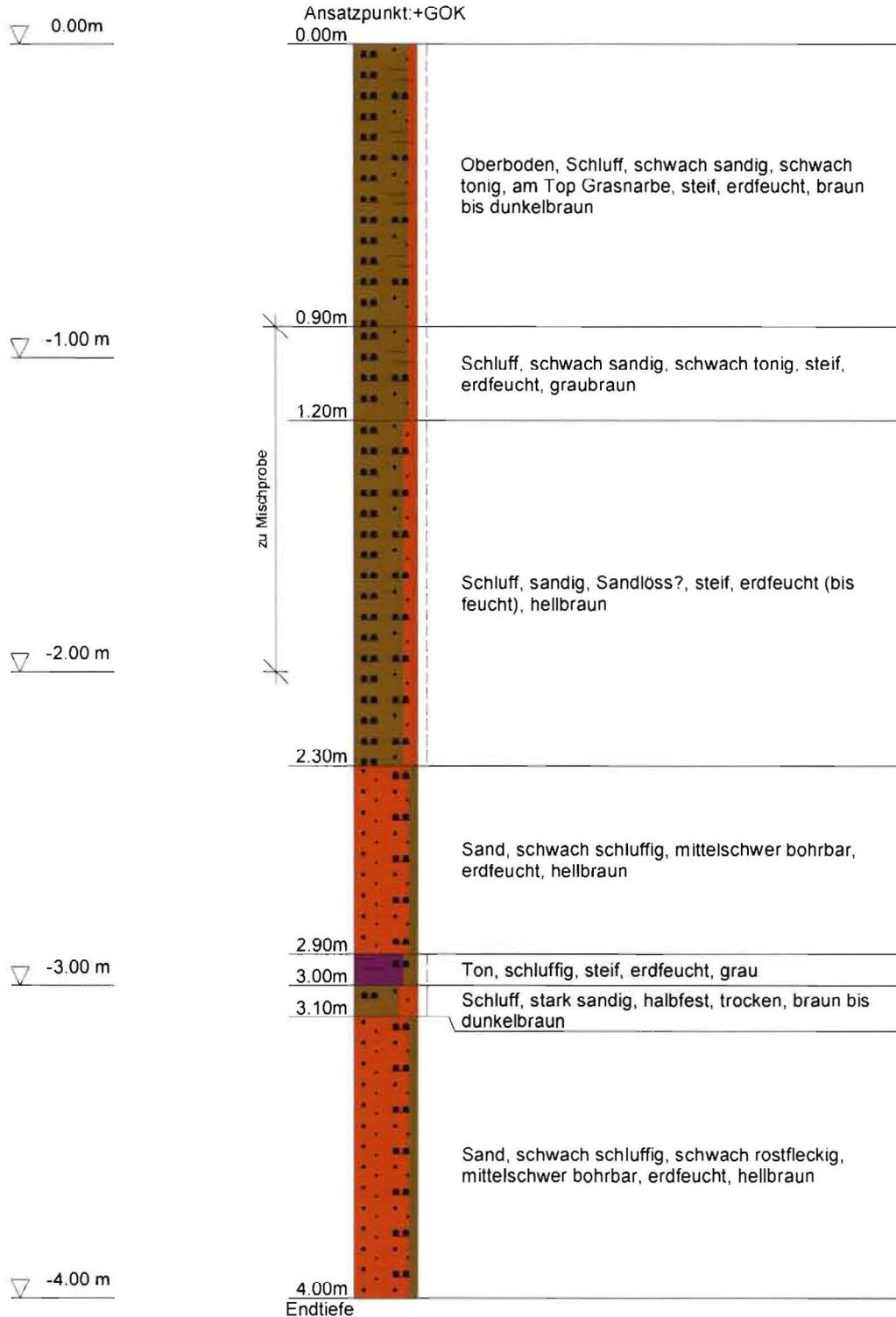
Bohrprofil
DIN 4023

Anlage: 2.4

Maßstab: 1: 20

Bearbeiter: M. Welling

RKS 4



Bemerkungen:

Bohrprofil
DIN 4023

RKS 5

Ansatzpunkt: +GOK
0.00m

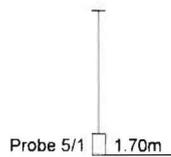
▽ 0.00m

0.30m
Oberboden, Schluff, schwach sandig, schwach tonig, am Top Grasnarbe, steif, erdfeucht, dunkelbraun

▽ -1.00 m

Schluff, schwach sandig, schwach tonig, steif, erdfeucht, braun bis dunkelbraun

1.30m



1.70m

Schluff, schwach sandig bis sandig, schwach tonig, steif, erdfeucht, dunkelbraun, graubraun

▽ -2.00 m

2.30m

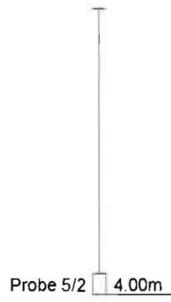
Schluff, tonig, halbfest, trocken bis erdfeucht, dunkelbraun, graubraun

▽ -3.00 m

Schluff, stark sandig, halbfest, mittelschwer bohrbar, trocken bis erdfeucht, hellbraun

3.20m

▽ -4.00 m



4.00m

Endtiefe

Ton, schluffig, schwach sandig, Ton mit Sandlagen (Schleichsand?), steif, mittelschwer bohrbar, erdfeucht, hellbraun (grünlich), graubraun

Bemerkungen: Kein Material für die Mischprobe da zuviel Organik

GEOTECHNIK BFW GmbH

Geologen, Beratende Ingenieure

Nikolaus-Otto-Str. 6, 55129 Mainz

Tel.: 06131 / 91 35 24-0 // -913524-44 // www.geotechnik-mainz.de

Projekt: NBG "In der Eichenbach"

Gau-Algesheim

Az: G 6802

Datum: 29.04.2016

Bohrprofil
DIN 4023

Anlage: 2.6

Maßstab: 1: 20

Bearbeiter: M. Welling

RKS 6

Ansatzpunkt: +GOK
0.00m

▽ 0.00m

Oberboden, Schluff, schwach sandig, schwach tonig, am Top Grasnarbe, steif, erdfeucht, braun bis dunkelbraun

0.50m

▽ -1.00 m

Schluff, schwach tonig bis tonig, schwach sandig, schwach rostfleckig, steif, erdfeucht, braun, graubraun

▽ -2.00 m

2.10m

Ton, stark schluffig und Schluff, sandig bis stark sandig, Wechselfolge, steif, erdfeucht, hellbraun

▽ -3.00 m

Probe 6/1 3.50m

3.50m

Sand, schwach schluffig bis schluffig, mittelschwer bohrbar, erdfeucht, dunkelbraun

3.60m

Sand, schwach schluffig, Flugsand? Rheinsand? , mittelschwer bohrbar, erdfeucht, hellbraun

▽ -4.00 m

4.00m

Endtiefe

Bemerkungen:

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

Geotechnik Büdinger Fein Welling GmbH
Nikolaus-Otto-Straße 6
55129 Mainz

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01621408
Prüfberichtsnummer: AR-16-AN-003221-01

Auftragsbezeichnung: G 6802 NBG In der Eichenbach, Gau Algesheim
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 29.04.2016
Probeneingangsdatum: 03.05.2016
Prüfzeitraum: 03.05.2016 - 11.05.2016

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.

Dr. Marco Runk
Prüfleiter
Tel. +49 2236 897 405

Digital signiert, 11.05.2016
Dr. Marco Runk
Prüfleiter



Probenbezeichnung	MP RKS 1-4 (1-2m)
Probenahmedatum/ -zeit	29.04.2016
Probennummer	016084691

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Einheit	BG	
-----------	------	------	---------	---------	----	--

Probenvorbereitung

Probenmenge inkl. Verpackung	AN		DIN 19747:2009-07	kg		1,7
Fremdstoffe (Art)	AN	LG004	DIN 19747:2009-07			nein
Fremdstoffe (Menge)	AN	LG004	DIN 19747:2009-07	g		0,0
Siebrückstand > 10mm	AN	LG004	DIN 19747:2009-07			nein

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN	LG004	DIN EN 14346	Ma.-%	0,1	89,3
--------------	----	-------	--------------	-------	-----	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657

Arsen (As)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2	mg/kg TS	0,8	7,5
Blei (Pb)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2	mg/kg TS	2	8
Cadmium (Cd)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2	mg/kg TS	0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2	mg/kg TS	1	28
Kupfer (Cu)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2	mg/kg TS	1	11
Nickel (Ni)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2	mg/kg TS	1	28
Thallium (Tl)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2	mg/kg TS	0,2	< 0,2
Quecksilber (Hg)	AN	LG004	DIN EN ISO 12846	mg/kg TS	0,07	< 0,07
Zink (Zn)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2	mg/kg TS	1	31

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN	LG004	DIN EN ISO 17380	mg/kg TS	0,5	< 0,5
-----------------	----	-------	------------------	----------	-----	-------

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

TOC	AN	LG004	DIN EN 13137	Ma.-% TS	0,1	0,1
EOX	AN	LG004	DIN 38414-S17	mg/kg TS	1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	LG004	DIN EN 14039	mg/kg TS	40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	LG004	DIN EN 14039	mg/kg TS	40	< 40

BTEX aus der Originalsubstanz

Benzol	AN	LG004	DIN 38407-F9-1 mod.	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Toluol	AN	LG004	DIN 38407-F9-1 mod.	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN	LG004	DIN 38407-F9-1 mod.	mg/kg TS	0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN	LG004	DIN 38407-F9-1 mod.	mg/kg TS	0,05	< 0,05
o-Xylol	AN	LG004	DIN 38407-F9-1 mod.	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN	LG004	DIN 38407-F9-1 mod.	mg/kg TS		(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP RKS 1-4 (1-2m)
Probenahmedatum/ -zeit	29.04.2016
Probennummer	016084691

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Einheit	BG	
LHKW aus der Originalsubstanz						
Dichlormethan	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	mg/kg TS	0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	mg/kg TS	0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	mg/kg TS	0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	mg/kg TS	0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	mg/kg TS	0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	mg/kg TS		(n. b.) ¹⁾
PCB aus der Originalsubstanz						
PCB 28	AN	LG004	DIN EN 15308	mg/kg TS	0,01	< 0,01
PCB 52	AN	LG004	DIN EN 15308	mg/kg TS	0,01	< 0,01
PCB 101	AN	LG004	DIN EN 15308	mg/kg TS	0,01	< 0,01
PCB 153	AN	LG004	DIN EN 15308	mg/kg TS	0,01	< 0,01
PCB 138	AN	LG004	DIN EN 15308	mg/kg TS	0,01	< 0,01
PCB 180	AN	LG004	DIN EN 15308	mg/kg TS	0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	LG004	DIN EN 15308	mg/kg TS		(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN	LG004	DIN EN 15308	mg/kg TS	0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	LG004	DIN EN 15308	mg/kg TS		(n. b.) ¹⁾
PAK aus der Originalsubstanz						
Naphthalin	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Fluoren	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Phenanthren	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Anthracen	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Pyren	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Chrysen	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS		(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin	AN	LG004	DIN ISO 18287	mg/kg TS		(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP RKS 1-4 (1-2m)
Probenahmedatum/ -zeit	29.04.2016
Probennummer	016084691

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Einheit	BG	
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4						
pH-Wert	AN	LG004	DIN 38404-C5			8,9
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	LG004	DIN EN 27888	µS/cm	5	56
Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4						
Chlorid	AN	LG004	DIN EN ISO 10304-1	mg/l	1,0	< 1,0
Sulfat	AN	LG004	DIN EN ISO 10304-1	mg/l	1,0	< 1,0
Cyanide, gesamt	AN	LG004	DIN EN ISO 14403	mg/l	0,005	< 0,005
Elemente aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4						
Arsen (As)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,001	0,002
Blei (Pb)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,001	0,001
Kupfer (Cu)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,005	< 0,005
Nickel (Ni)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN	LG004	DIN EN ISO 12846	mg/l	0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,01	< 0,01
Organische Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4						
Phenolindex, wasserdampflich	AN	LG004	DIN EN ISO 14402	mg/l	0,010	< 0,010

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

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.

GEOTECHNIK

Büdingen • Fein • Welling GmbH

Geohaus - Nikolaus-Otto-Str. 6, 55129 Mainz

Tel.: 06131 / 91 35 24 0 FAX: 06131 / 91 35 24 44

email: mail@geotechnik-mainz.de



Projekt:

NBG „In der Eichenbach“,
Gau-Algesheim

AZ: G 6802

Anlage: 4.2

Bearbeiter: M. Welling

Datum: 29.4.2016

Probennahmeprotokoll

(in Anlehnung an LAGA PN 98)

A ANSCHRIFTEN	
1	Veranlasser / Auftraggeber Betreiber / Betrieb
	VG-Verwaltung Gau-Algesheim siehe links
2	Landkreis / Ort / Straße Objekt / Lage
	Gau-Algesheim NBG „In der Eichenbach“

1	Grund der Probennahme	chemische Analysen, Deklaration	3.2	Probenbezeichnung	MP RKS 1-4, 1 - 2 m
4	Probennahmedatum / Uhrzeit	29.4.2016			13.00 – 14.00 Uhr
5	Probennehmer / Firma	M. Welling (GEOTECHNIK BFW GmbH, Mainz)			
6	Anwesende Personen				
7	Herkunft des Abfalls	Erdaushub von Baugruben für o.g. Objekt			
8	Vermutete Schadstoffe	keine			
9	Untersuchungsstelle	EUROFINS Umwelt West GmbH, Wesseling			

B VOR-ORT-GEGEBENHEITEN				
10	Abfallart / allg. Beschreibung	Schluff, sandig, tonig, grau-braun		
11	Gesamtvolumen / Lagerungsform	max. ca. 500 m ³		
12	Lagerungsdauer	wenige Tage		
13	Einflüsse auf das Abfallmaterial	Witterung		
14	Probennahmegerät / -material	Rammkernsonde, Edelstahl-Handschaufel		
15	Probennahmeverfahren	in-situ-Beprobung		
16	Anzahl der Einzelproben	Mischproben	Sammelproben	Analysen

GEOTECHNIK

Büdingen • Fein • Welling GmbH



Geohaus - Nikolaus-Otto-Str. 6, 55129 Mainz
Tel.: 06131 / 91 35 24 0 FAX: 06131 / 91 35 24 44
email: mail@geotechnik-mainz.de

Projekt:

NBG „In der Eichenbach“,
Gau-Algesheim

AZ: G 6802

Anlage: 4.2

Bearbeiter: M. Welling

Datum: 29.4.2016

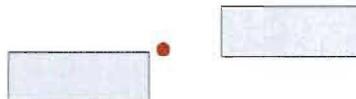
Probennahmeprotokoll

(in Anlehnung an LAGA PN 98)

	36	9	- / -	1
17	Anzahl der Einzelproben je Mischprobe			4 (1l-Eimer, ca. 1,5 kg)
18	Probenvorbereitungsschritte	Homogenisieren, Teilen, Verjüngen		
19	Probentransport / -lagerung	gekühlt in Thermobehälter (Kühlbox)		
20	Vor-Ort-Untersuchung	organoleptisch		
21	Beobachtungen / Bemerkungen	- / -		
22	Topografische Karte als Anhang	JA / <u>NEIN</u>	Hochwert:	Rechtswert:

23 Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probennahmepunkte, Straßen, Gebäude usw.)

Siehe Gutachten



Ort	Mainz	Datum	29.4.2016
M. Welling (Dipl.-Gepl. GEOTECHNIK BFW GmbH, Mainz)			
Unterschrift Probennehmer		Anwesende / Zeugen	