

Anlage

H

Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. II/2/14.03 „Wohnen zwischen Beckhausstraße und Huchzermeierstraße“

B-Plan II/2/14.03 „Wohnen zwischen Beckhausstraße und Huchzermeierstraße“ - Orientierende Boden- und Bodenluftuntersuchungen. Nachuntersuchungen Bodenluft.

(Planungsstand: August 2021)

Markus Denker
Dipl. Geologe

Mühlenstraße 31
D-33607 Bielefeld

Fon 05 21 | 58 49 461-0
Fax 05 21 | 58 49 461-9
Mobil 01 72 | 19 87 98 2

www.denker-umwelt.de
info@denker-umwelt.de

**B-Plan II/2/14.03
„Wohnen zwischen Beckhausstraße
und Huchzermeierstraße“**

**Orientierende Boden- und
Bodenluftuntersuchungen**

Nachuntersuchungen Bodenluft

Projekt-Nr.: 300/103/0/20

Auftraggeber: ISB Stadt Bielefeld
August-Bebel-Str. 92
33602 Bielefeld

Auftragsdatum: 02.11.2020

Projektbearbeitung:
Dipl.-Geol. Detlef Wind
M.Sc. angew. Geowiss. Meike Noll

Ausfertigung:
PDF

Datum:
11.08.2021

Inhaltsverzeichnis

ANLAGENVERZEICHNIS.....	1
1 NACHUNTERSUCHUNGEN UND BEWERTUNG DER ERGEBNISSE.....	1
2 BODENLUFTUNTERSUCHUNGEN	1

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Lageplan Messstellen 1:1.000
Anlage 2:	Bohrprofil und Ausbau KRB 3 / BLM 3
Anlage 3:	Messprotokoll Bodenluft

1 Nachuntersuchungen und Bewertung der Ergebnisse

Auf dem Grundstück des ehemaligen Schildescher Marktplatzes soll ein Mehrfamilienhaus entstehen. Der Spielplatz soll innerhalb einer öffentlichen Grünanlage bestehen bleiben und die öffentliche Verkehrsfläche mit Parkmöglichkeiten planungsrechtlich gesichert werden.

Im Rahmen von orientierenden Bodenuntersuchungen wurde im Bereich einer vermuteten Flakstellung auf dem Grundstück nördlich des heute geschotterten Parkplatzes eine großflächige Auffüllung angetroffen. Daraufhin wurden im Februar 2021 orientierende Boden- und Bodenluftuntersuchungen gem. den Vorgaben der BBodSchV zur Ermittlung des Gefährdungspotentials im Bereich der aufgefüllten Fläche durchgeführt.

Während der ersten Untersuchungsphase konnte die errichtete Bodenluftmessstelle BLM 3 wegen des hoch anstehenden Schichtenwassers nicht untersucht werden. Diese Untersuchungen konnten am 16.07.2021 durchgeführt werden, da die Wasserstände gesunken waren.

2 Bodenluftuntersuchungen

Die Bodenluftmessungen an der zu einer provisorischen Bodenluftmessstelle BLM 3 ausgebauten Kleinrammbohrung (KRB 3) wurden durch die DENKER *UMWELT* am 16.07.2021 vorgenommen. Die Lage der Messstelle ist aus der Anlage 1 ersichtlich.

Die Ergebnisse der Messungen sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 3: Untersuchungsergebnisse Bodenluft

Messstelle	CO ₂ [Vol%]	H ₂ S [ppm]	CH ₄ [Vol%]	O ₂ [Vol%]	N ₂ [Vol%]
BLM 3	3,6	0,0	0,0	18,4	78,0

* berechnet

Aus der Tabelle lässt sich ablesen, dass zum Zeitpunkt der Untersuchungen an der Bodenluftmessstelle BLM 3 keine Bildung von schädlichem Deponiegas (Methan) stattfand.

Die gemessenen CO₂- und die O₂-Gehalte in der Bodenluft weisen darauf hin, dass im Bereich der Bodenluftmessstelle dennoch ein Abbau von organischer Substanz stattfindet. Die Bodenluftmessstelle befindet sich im Bereich der geringmächtigen Auffüllung, in der leicht erhöhte Anteile organischen Materials enthalten sind.

Im Vergleich zu atmosphärischer Luft ist der CO₂-Gehalt im Boden in der Regel um ein mehrfaches höher und der O₂-Gehalt geringer, was auf die Aktivität der Bodenorganismen bei der Mineralisierung organischer Substanzen zurückgeht. Bei der sogenannten Bodenatmung durch die dort lebenden Mikroorganismen wird CO₂ produziert und O₂ verbraucht. Allgemein gültige Gehaltsangaben hierzu gibt es nicht. Erfahrungsgemäß liegen die CO₂-Gehalte in normaler Bodenluft in etwa 1-2 m Tiefe zwischen 1 und 5 Vol. % und die O₂-Gehalte um etwa den gleichen Betrag unterhalb des Gehaltes in der Atmosphäre (20,9 Vol. %).

Eine Gefahr für die geplante Wohnbebauung im Bereich der Auffüllung durch eine Migration von Methangas ist auf Grund der nicht stattfindenden Gasproduktion nicht zu besorgen.

DENKER *UMWELT*

Bielefeld, 11.08.2021

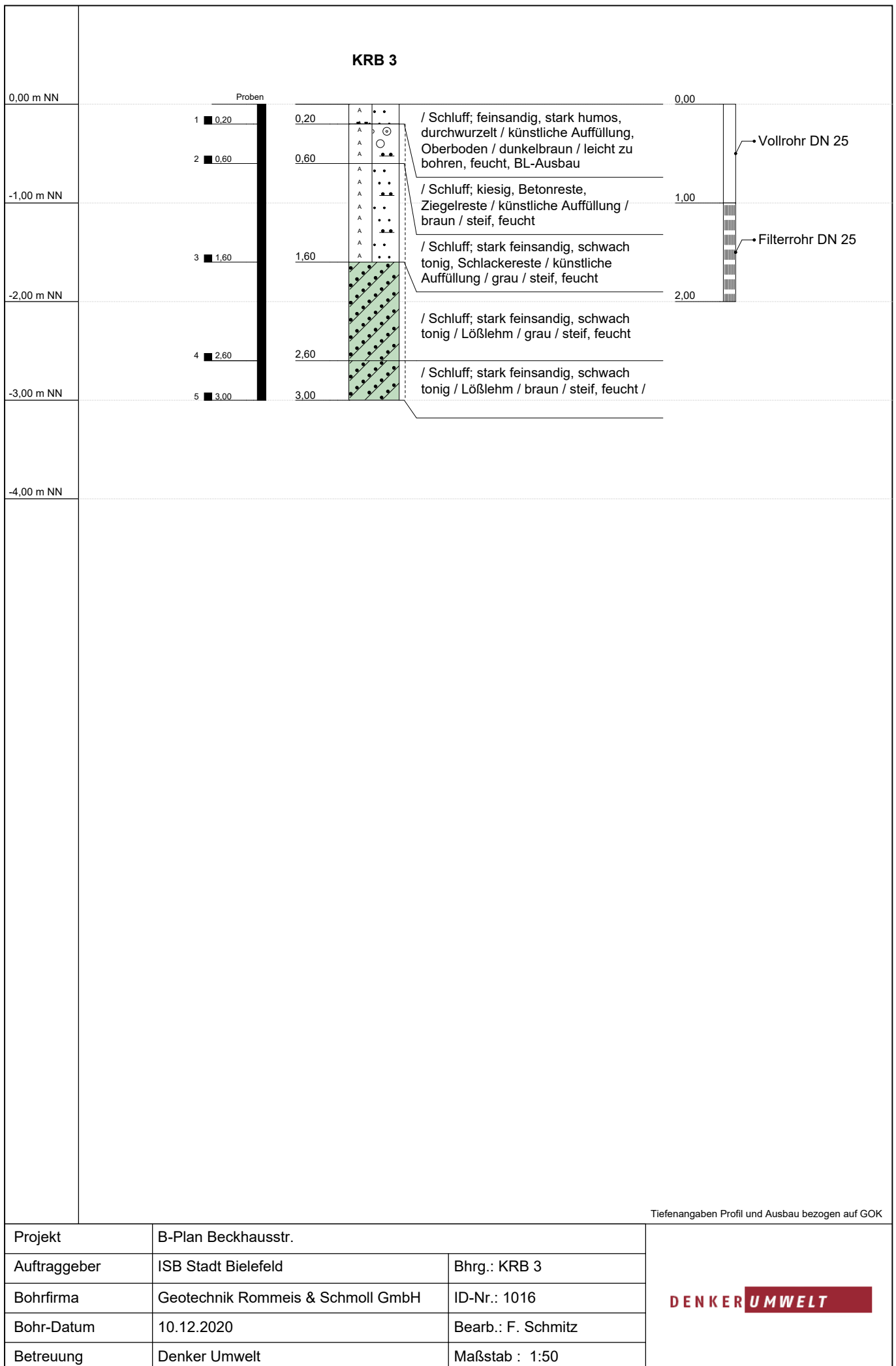


Dipl.-Geol. Detlef Wind



M.Sc. Ang. Geowissenschaften Meike Noll





Probenahme- und Messprotokoll Luft/Bodenluft

Projekt:	B-Plan II/2/14.03 „Beckhausstraße“	Datum:	16.07.2021
Auftraggeber:	ISB Stadt Bielefeld	Zeit:	11:30 Uhr
Projekt-Nr.:	300/103/0/20	Bearbeiter:	No

Temperatur [°C]:	22	Luftdruck [hPa]:	1.020
Witterung:	heiter	Rel. Luftfeuchte [%Rh]:	80
		Taupunkt: [°C]:	18

Ort der Probenahme / Messstelle:	BLM 3		
Art des Meßpunktes:	BLM		
Oberflächenbeschaffenheit:	Grünland		
Höhe GOK [m NHN]:	ca. 100,0		
Höhe ROK [m NHN]:	ca. 100,05		
Messstellentiefe [m u. ROK]:	2,0		
Grundwasserstand [m u. ROK]:	<2,0		
Beprobungstiefe [m u. ROK]:	1,0		

Hauptgaskomponenten				Dräger X-am 7000		
Alarm 1	Alarm 2	Max.				
0,88 (20% UEG)	1,76 (40% UEG)	100	CH₄ [Vol-%] (UEG: 4,4 Vol%)	0,0		
0,5	1,0	25	CO₂ [Vol-%]	3,6		
19	23	25	O₂ [Vol-%]	18,4		
10	20	100	H₂S [ppm]	0,0		
Messdauer [min]				5		

Spurengaskomponenten		Dräger X-am 7000 (PID)		
organische Spurengase [ppm]		---		
Messdauer [min]		---		

Probenbezeichnung	keine PN		
Medium Aktivkohleröhrchen:			
Totvolumen [l]:			
Probenluft-Volumen [l] (Hub = 0,1 l):			

gez. M. Noll (Unterschrift)	Bemerkungen: keine Entnahme Bodenluftprobe, da Messung unauffällig
---	--