

Anlage

H

Erstaufstellung des Bebauungsplanes Nr. I/St 54 „Wohnen an der südlichen Donauallee“

- Bodengutachten

Stand: Sitzung; Februar 2021

Denker Umwelt · Mühlenstraße 31 · D-33607 Bielefeld

Wohnbaugesellschaft
Donauallee GmbH & Co. KG
Industriestraße 12**33758 Schloß Holte-Stukenbrock**Markus Denker
Dipl. GeologeMühlenstraße 31
D-33607 BielefeldFon 05 21 | 58 49 461-0
Fax 05 21 | 58 49 461-9
Mobil 01 72 | 19 87 98 2www.denker-umwelt.de
info@denker-umwelt.de

Ihr Zeichen

Unser Zeichen
AmeDatum
12.02.2021**Ehem. Baumschule im B-Plangebiet Donauallee in Bielefeld
Untersuchung zum Nachweis der Nutzungsverträglichkeit und Gefährdungsabschätzung**

Sehr geehrte Damen und Herren,

an der Altmühlstraße in 33689 Bielefeld ist ein neues Wohngebiet geplant. Dazu wurde das B-Plangebiet Donauallee ausgewiesen. Das Gebiet grenzt an die Senderstraße, Verler Straße, Altmühlenstraße und der Donauallee im Stadtteil Bielefeld-Sennestadt. Die geplante Bebauung soll aus Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie Kinderspielflächen bestehen. Seitens des Umweltamtes wurden Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel (Pestizide) auf den ehemaligen Flächen einer Baumschule gefordert.

Das Consultingbüro DENKER UMWELT wurde im Januar 2021 von der Wohnbaugesellschaft Donauallee GmbH & Co. KG beauftragt die erforderlichen Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung für das B-Plan Gebiet durchzuführen. Dies beinhaltet neben der Auswertung von historischen Luftbildern bezüglich der Vornutzung eine Untersuchung für den Nachweis der Nutzungsverträglichkeit des Oberbodens für den bodenschutzrechtlich relevanten Horizont 0,00 m - 0,35 m.

Die Auswertung von Luftbildern der Region ab 1959 zeigt, dass innerhalb des B-Plangebietes bis mindestens Mitte der 1990er eine Gärtnerei bzw. Baumschule existierte deren Baum- und Pflanzenanbau auf drei von Südwest nach Nordost parallel zur Altmühlenstraße verlaufenden Teilflächen erfolgte (T1 – T3). Die zwei größten Teilflächen verlaufen durch den nördlichen und zentralen Bereich des B-Plangebietes, so dass mehrere Baugrundstücke innerhalb der ehemaligen Teilflächen T1 und T2 liegen. Eine Belastung der Böden mit Pestiziden (z.B. Glyphosat) konnte somit vor Beginn der Untersuchungen nicht ausgeschlossen werden. Die dritte Teilfläche T3 wird der Bestandsbebauung zugeordnet. Mit dem Umweltamt wurde vereinbart, dass zunächst nur die beiden Teilflächen T1 und T2 untersucht werden. In Abhängigkeit von den Untersuchungsergebnissen sollte auch eine Untersuchung der dritten Teilfläche T3 erfolgen.

Zum Nachweis der Nutzungsverträglichkeit der Flächen T1 und T2 wurde der Boden dieser Teilflächen am 27.01.2021 durch einen Mitarbeiter der DENKER UMWELT in einer Tiefe von 0,00 m bis 0,35 m beprobt. Die Probenahme erfolgte mittels Eijkelkampbohrer. Es wurden insgesamt 20 Einzelproben pro Fläche entnommen und zu zwei Oberflächenmischproben in PE-Eimern mit Deckel zusammengefasst. Die als OFM 1 und OFM 2 bezeichneten Proben wurden dem Labor EUROFINS UMWELT WEST GmbH zur Untersuchung auf die Prüfwerte der BBodSchV, Wirkungspfad Boden – Mensch zuzüglich der für die Baumschulen relevanten Pestizid-Einzelparameter AMPA, Glyphosat, Metribuzin und Clopyralid überstellt. Statt der Chlororganika erfolgte dabei eine Untersuchung auf den Parameter extrahierbar gebundene Halogenide (EOX).

Auf beiden Teilflächen war der Baumbestand zum Zeitpunkt der Beprobung bereits gerodet, wobei stellenweise noch ein dichter Bewuchs aus 1 – 2 m hohen Sträuchern und Büschen vorhanden ist. Die beprobten oberen 0,35 m bestehen durchgehend aus humosen, mittel- bis dunkelbraunen, stark schluffigen Sanden. Die Sande sind stark durchwurzelt und durchsetzt mit Holzstückchen. Das Bodenmaterial ist sensorisch unauffällig

Grundlage für die Bewertung von Bodenkontaminationen bezüglich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt ist die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) in Verbindung mit dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG). In Anhang 2 der BBodSchV sind Prüf-, Maßnahmen- und Vorsorgewerte festgelegt, die bei der Untersuchung und Bewertung von Verdachtsflächen, schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten anzuwenden sind. Im vorliegenden Fall ist dabei der Wirkungspfad Boden→Mensch relevant. Der Untersuchungsumfang, z.B. Anzahl der Probenahmepunkte und Beprobungstiefe, ist in Anhang 1 der BBodSchV geregelt.

Im vorliegenden Fall sind die in Anhang 2 Nr. 1.4 der BBodSchV dargestellten Prüfwerte für Wohngebiete heranzuziehen. Maßgebend für die Bewertung der oralen und dermalen Schadstoffaufnahme sind dabei i.d.R. die Schadstoffkonzentrationen der obersten 10 cm des Bodens. Für Kinderspielflächen und Wohngebiete ist zudem die Tiefe von 0,10 – 0,35 cm als durchschnittliche Grabungstiefe bzw. von Kindern max. erreichbare Tiefe zu beproben.

Gemäß Prüfbericht des Labors wurden in den Oberbodenproben **OFM 1 und OFM 2** nur sehr geringe Schwermetall und PAK-Gehalte in der Größenordnung von Hintergrundwerten von Naturböden ermittelt. Weitere organische Schadstoffparameter waren nicht nachweisbar. Sämtliche Prüfwerte der BBodSchV für Wohnflächen und auch die strengeren Prüfwerte für Kinderspielflächen werden in beiden Proben sicher eingehalten. Die Konzentrationen der untersuchten Pestizide liegen jeweils unterhalb der Nachweisgrenze. Im Ergebnis können nutzungsbedingte Schadstoffbelastungen durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Baumschule ausgeschlossen werden.

Mit freundlichen Grüßen
DENKER UMWELT



i. A. M.Sc. Geow. Sebastian Amelung

Anlage: Lageplan, Probenahmeprotokolle, Prüfbericht Eurofins AR-21-AN-004440-01

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

Denker Umwelt
Mühlenstr. 31
33607 Bielefeld

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 02103963
Prüfberichtsnummer: AR-21-AN-004440-01

Auftragsbezeichnung: Ehem. Baumschule - Altmühlstr. 79

Anzahl Proben: 2
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 27.01.2021
Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 28.01.2021
Prüfzeitraum: 28.01.2021 - 08.02.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur 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 unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Leila Djabbari
Prüfleiter
Tel. +49 2236 897 211

Digital signiert, 08.02.2021
Leila Djabbari
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		OFM 1	OFM 2
				Probenahmedatum/ -zeit		27.01.2021	27.01.2021
				Probennummer		021015368	021015369
				BG	Einheit		
Probenvorbereitung Feststoffe							
Fraktion < 2 mm	AN	RE000 GI	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	93,2	96,8
Fraktion > 2 mm	AN	RE000 GI	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	6,8	3,2
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz							
Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	79,1	74,8
Anionen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2011	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)[#]							
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	4,7	3,4
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	29	31
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,4	< 0,2
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	12	7
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	6	3
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,09	< 0,07
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
EOX	AN	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	< 0,05
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,27	0,10
Pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,20	0,10
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	0,08
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	0,09
Benzo[b]fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,29	0,25
Benzo[k]fluoranthren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,07
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,08
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,14	0,08
Dibenzof[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,08
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,62	0,93
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,62	0,93

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		OFM 1	OFM 2
				Probenahmedatum/ -zeit		27.01.2021	27.01.2021
				Probennummer		021015368	021015369
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit		
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
PCB 28	AN	RE000 GI	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Herbizide aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

AMPA	AN	RE000 GI	DIN ISO 16308: 2013-04	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Glyphosat	AN	RE000 GI	DIN ISO 16308: 2013-04	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Metribuzin	AN	RE000 GI	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,025	µg/l	< 0,025	< 0,025

Sonst. Pflanzenschutzmittel a.d. 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Clopyralid	AN	RE000 GI	DIN 38407-35 (F35): 2010-10	0,05	µg/l	< 0,20 ²⁾	< 0,20 ²⁾
------------	----	-------------	--------------------------------	------	------	----------------------	----------------------

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

²⁾ Die angewandte Bestimmungsgrenze weicht von der Standardbestimmungsgrenze (Spalte BG) ab aufgrund von Matrixstörungen.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000GI gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Probenahme- und Begleitprotokoll

auf Basis LAGA PN 98 bzw. DIN 19747

Projekt	<i>B-Plangebiet Donauallee, BI</i>	Auftraggeber	<i>Wohnbaugesellschaft Donauallee GmbH & Co. KG</i>
Projekt-Nr.	<i>354/021/0/2021</i>	Straße	<i>Industriestraße 12</i>
		Ort	<i>33758 Schloß Holte-Stukenbrock</i>

Anlage / Betrieb	<i>Ehem. Baumschule Altmühlstraße 79 33698 Bielefeld</i>	Betreiber	-
		Straße	-
		Ort	-

Herkunft	Herkunft	<input checked="" type="checkbox"/> Grünfläche	<input type="checkbox"/> Abbruch/Rückbau	<input type="checkbox"/> Produktion
	Erzeuger	-		
	Transporteur	-		

Lagerung	Lagerungsform	<input checked="" type="checkbox"/> In-situ	<input type="checkbox"/> Containermulde	<input type="checkbox"/> In Situ	<input type="checkbox"/> sonst. Gebinde	<input type="checkbox"/> Stoffstrom
	Witterungseinfluß	<input checked="" type="checkbox"/> offen	<input type="checkbox"/> Folienabdeckung	<input type="checkbox"/> Deckel	<input type="checkbox"/> Überdachung	<input type="checkbox"/> Halle
	Bezeichnung	<i>Oberboden</i>				
	Menge	-				
	Dauer	-				

Material	Beschreibung	<i>Oberboden, humos mit Holzstückchen</i>				
	Korngröße	<i>Sand, stark schluffig</i>				
	Farbe	<i>Mittel bis dunkelbraun</i>				
	Konsistenz	<input checked="" type="checkbox"/> fest	<input type="checkbox"/> steif	<input type="checkbox"/> weich	<input type="checkbox"/> breiig	<input type="checkbox"/> flüssig
	Homogenität	<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> schlecht		
	Geruch	<i>unauffällig</i>				
	Schadstoffverdacht	<i>Pestizide</i>				

Probenahme	Proben-Nr.	<i>OFM 1</i>				
	Datum	<i>27.01.2021</i>				
	Probegerät	<i>Eijkelpampbohrer</i>				
	Anzahl Mischproben	1	<i>(20 Einzelproben je Mischprobe, zur Homogenisierung 3-maliges Umsetzen)</i>			
	Verjüngung Laborprobe	<input checked="" type="checkbox"/> fraktioniertes Teilen	<input type="checkbox"/> Kegeln und Vierteln	<input type="checkbox"/> Probenkreuz		
	Probenmenge, Behälter	<i>ca. 5 kg</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PE-Eimer mit Deckel	<input type="checkbox"/> Glas 750 ml		
	Konservierung	<input checked="" type="checkbox"/> ohne	<input type="checkbox"/> Kühlung	□		
	Probenehmer	<i>Amelung</i>				
	Labor	<i>EUROFINS UMWELT WEST GmbH, Köln-Wesseling</i>				

gez. M.Sc Geow. Amelung	Bemerkungen:
(Unterschrift)	

Probenahme- und Begleitprotokoll

auf Basis LAGA PN 98 bzw. DIN 19747

Projekt	<i>B-Plangebiet Donauallee, BI</i>	Auftraggeber	<i>Wohnbaugesellschaft Donauallee GmbH & Co. KG</i>
Projekt-Nr.	<i>354/021/0/2021</i>	Straße	<i>Industriestraße 12</i>
		Ort	<i>33758 Schloß Holte-Stukenbrock</i>

Anlage / Betrieb	<i>Ehem. Baumschule Altmühlstraße 79 33698 Bielefeld</i>	Betreiber	-
		Straße	-
		Ort	-

Herkunft	Herkunft	<input checked="" type="checkbox"/> Grünfläche	<input type="checkbox"/> Abbruch/Rückbau	<input type="checkbox"/> Produktion
	Erzeuger	-		
	Transporteur	-		

Lagerung	Lagerungsform	<input checked="" type="checkbox"/> In-situ	<input type="checkbox"/> Containermulde	<input type="checkbox"/> In Situ	<input type="checkbox"/> sonst. Gebinde	<input type="checkbox"/> Stoffstrom
	Witterungseinfluß	<input checked="" type="checkbox"/> offen	<input type="checkbox"/> Folienabdeckung	<input type="checkbox"/> Deckel	<input type="checkbox"/> Überdachung	<input type="checkbox"/> Halle
	Bezeichnung	<i>Oberboden</i>				
	Menge	-				
	Dauer	-				

Material	Beschreibung	<i>Oberboden, humos mit Holzstückchen</i>				
	Korngröße	<i>Sand, stark schluffig</i>				
	Farbe	<i>Mittel bis dunkelbraun</i>				
	Konsistenz	<input checked="" type="checkbox"/> fest	<input type="checkbox"/> steif	<input type="checkbox"/> weich	<input type="checkbox"/> breilig	<input type="checkbox"/> flüssig
	Homogenität	<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> schlecht		
	Geruch	<i>unauffällig</i>				
	Schadstoffverdacht	<i>Pestizide</i>				

Probenahme	Proben-Nr.	<i>OFM 2</i>				
	Datum	<i>27.01.2021</i>				
	Probegerät	<i>Eijkelpampbohrer</i>				
	Anzahl Mischproben	<i>1</i>	<i>(20 Einzelproben je Mischprobe, zur Homogenisierung 3-maliges Umsetzen)</i>			
	Verjüngung Laborprobe	<input checked="" type="checkbox"/> fraktioniertes Teilen	<input type="checkbox"/> Kegeln und Vierteln	<input type="checkbox"/> Probenkreuz		
	Probenmenge, Behälter	<i>ca. 5 kg</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PE-Eimer mit Deckel	<input type="checkbox"/> Glas 750 ml		
	Konservierung	<input checked="" type="checkbox"/> ohne	<input type="checkbox"/> Kühlung	<input type="checkbox"/>		
	Probenehmer	<i>Amelung</i>				
Labor	<i>EUROFINS UMWELT WEST GmbH, Köln-Wesseling</i>					

gez. M.Sc Geow. Amelung	Bemerkungen:
(Unterschrift)	



Legende:

- Bodenmischprobe / Schurf
- Ehem. Baumschule Teilflächen T1-T3

DENKERUMWELT		Mühlenstraße 31 D-33607 Bielefeld
<small>Consulting für Bauherren, Baufirmen, Planer und Behörden</small>		<small>Tel: 0521 / 58 49 461-0 Fax: 0521 / 58 49 461-9</small>
Auftraggeber: Wohnbaugesellschaft Donauallee GmbH & Co. KG Industriestr. 12, 33758 Schloß Holte-Stukenbrock		
Projekt:		Baumschule Donauallee, 33689 Bielefeld
Darstellung:		Lageplan
Plangrundlage: Hempel + Tacke GmbH	Bearbeiter: St	
Blattgröße: A3	Maßstab: 1: 1000	Anlage 2