

Umwelttechnische Stellungnahme

Auswertung umwelttechnischer Untersuchungen im Bereich des geplanten Spielplatzes hinsichtlich des Wirkungspfad es Boden-Mensch

Bauvorhaben: Bebauungsplan 11-157
Detlevstraße
13053 Berlin

Auftraggeber: Gesellschaft für Planung
Kurfürstenstraße 33
10785 Berlin

Bearbeiter: Dr. Roswita Schramm

Datum: 15. November 2023

Textseiten: 6
Anlagen: 2
Bearbeitungsnummer: 1885-3



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1	Veranlassung..... 1
2	Unterlagen 1
3	Beschreibung des Untersuchungsbereiches 3
4	Durchgeführte Untersuchungen 3
5	Untersuchungsergebnisse 4
5.1	Bodenarten..... 4
5.2	Ergebnisse der chemischen Untersuchungen des Bodens 4
5.2.1	Herangehensweise bei der Bewertung der Ergebnisse..... 4
5.2.2	Umwelttechnische Bewertung der Untersuchungsergebnisse..... 4
6	Folgerungen, Empfehlungen und Hinweise 6

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1:** **Bebauungsplan 11-157, Maßstab 1 : 1.000**
- Anlage 2:** **Ergebnisse der chemischen Untersuchungen des Bodens**
Prüfberichte und Probennahmeprotokolle der Wessling mbH

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-Lichtenberg

Umwelttechnische Stellungnahme vom 15.11.2023

1 Veranlassung

Nach den vorliegenden Unterlagen plant die HOWOGE auf dem etwa 29.000 m² großen Grundstück an der Detlevstraße mehrgeschossige Wohngebäude mit etwa 450 Wohneinheiten sowie die zugehörigen Erschließungs- und Freiflächen zu errichten.

Im Jahr 2018 wurden durch BFM in einer ersten, frühzeitigen Untersuchungsphase Bodenuntersuchungen ausgeführt, um die geologischen, hydrologischen und hydrogeologischen Verhältnisse zu erkunden. Der Aufschlussumfang und die Erkundungstiefe waren auf den im Jahr 2018 vorhandenen Planungsstand ausgerichtet [1]. Im Jahr 2020 wurden im Hinblick auf die nunmehr geplante Bebauung mit mehreren 4- bis 7-geschossigen unterkellerten Wohnhäusern durch BFM ergänzende umwelt- und geotechnische Erkundungen ([3], [2]) durchgeführt.

Da davon auszugehen ist, dass die Beschaffenheit der oberen Bodenschicht während der Baumaßnahme durch einen Bodenabtrag und -auftrag sowie durch eine ggf. Zwischennutzung als Lagerfläche umfangreich verändert wird, wurden bisher keine detaillierten Untersuchung der geplanten Spielplatzflächen gemäß der Vorgaben der BBodSchV [15] für den Wirkungspfad Boden–Mensch durchgeführt. Die Analysenergebnisse von Bodenuntersuchungen aus verschiedenen Teilbereichen des Grundstückes wurden orientierend hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Mensch bewertet.

Die Baugrundinstitut Franke-Meißner Berlin-Brandenburg GmbH wurde nunmehr beauftragt, auf dem geplanten öffentlichen Spielplatz Untersuchungen gem. der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) [15] hinsichtlich des Wirkungspfades Boden–Mensch durchzuführen. Die Ergebnisse werden in der folgenden Stellungnahme dargestellt und nach BBodSchV [15] bewertet.

2 Unterlagen

Gutachten Baugrundinstitut Franke-Meißner Berlin-Brandenburg GmbH:

- [1] Geotechnischer Untersuchungsbericht mit Auswertung umwelttechnischer Untersuchungen des Bodens, erstellt durch die Baugrundinstitut Franke-Meißner Berlin-Brandenburg GmbH am 17.07.2018.
- [2] Umwelttechnisches Gutachten, erstellt durch die Baugrundinstitut Franke-Meißner Berlin-Brandenburg GmbH am 27.08.2020.
- [3] Geotechnischer Bericht zu Baugrund und Gründung, erstellt durch die Baugrundinstitut Franke-Meißner Berlin-Brandenburg GmbH am 08.09.2020.

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-Lichtenberg

Umwelttechnische Stellungnahme vom 15.11.2023

Planungsunterlagen:

- [4] Bauungsplan 11-157, M 1 : 1.000, Verfasser nicht benannt, Stand: 10.11.2022.

Behördliche Stellungnahmen und Bescheide:

- [5] Auszug aus dem Bodenbelastungskataster des Bezirksamtes Lichtenberg von Berlin 10360, Detlevstr. 13053 Berlin, Grundbuch von Hohenschönhausen Blatt 406 N Flur 10, Flurstück 46, Flur 4 Flurstück 271, vom 27.04.2016.
- [6] Stellungnahme des Umwelt- und Naturschutzamtes, FB Umwelt UmNat U110 des Bezirksamtes Lichtenberg von Berlin zum Bebauungsverfahren 11-157, erstellt am 24.01.2019.
- [7] Stellungnahme des Umwelt- und Naturschutzamtes, FB Umwelt UmNat U110 des Bezirksamtes Lichtenberg von Berlin zum Bebauungsverfahren 11-157, erstellt am 23.02.2023.

Umwelttechnische Altgutachten:

- [8] Prüfung von Boden und Schichtwasser auf der Fläche des Bauvorhabens geplante Wohnbebauung Detlevstraße in 13053 Berlin-Hohenschönhausen, erstellt durch die ANTEUM – Analytik in Technik und Umwelt – GmbH, Berliner Allee 261–269 in 13088 Berlin, laborinterne Auftragsnummer 119.602, mit Datum vom 06.08.1999.
- [9] Prüfbericht Nr. 027-12-58 der ARGUS Umweltbiotechnologie GmbH, Untersuchung von PAK und PCB in Bodenproben, Detlevstr. (ehem. Endmast HSH), erstellt am 07.12.2012.
- [10] Altlastenbewertung Grundstück: Detlevstraße, 13053 Berlin, erstellt durch die Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH, Stand 31.05.2016.

Allgemeine Kartenwerke:

- [11] Geologische Karte von Berlin, Karte der oberflächennahen Geologie, Maßstab 1 : 25.000, bereitgestellt vom Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, HTML-Viewer.
- [12] FIS-Broker, Kartenanzeige Grundwassergleichen 2020 (Geologischer Atlas), Senatsverwaltung für Stadtentwicklung.
- [13] FIS-Broker, Kartenanzeige Geologische Bohrdaten, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Berlin.
- [14] Google Inc.: Google Earth 2020, Stand: 15.04.2019.

Gesetze, Verordnungen, Vorschriften, Technische Regeln:

- [15] BBodSchV: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12.07.1999, letzte Neufassung vom 09.07.2021.
- [16] BBodSchG (1998): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenverunreinigungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17.03.1998, zuletzt geändert am 25.02.2021.
- [17] Bewertungshilfen bei der Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung, Orientierungswerte zur Ermessensausübung sowie Prüf- und Maßnahmenwerte, – ergänzt um Werte aus der Novell. BBodSchV, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), Stand: Oktober 2022

3 Beschreibung des Untersuchungsbereiches

Nach den vorliegenden Unterlagen ist im südwestlichen Teil des Grundstückes ein öffentlicher Spielplatz mit einer Fläche von ca. 800 m² geplant (Abbildung 3-1).

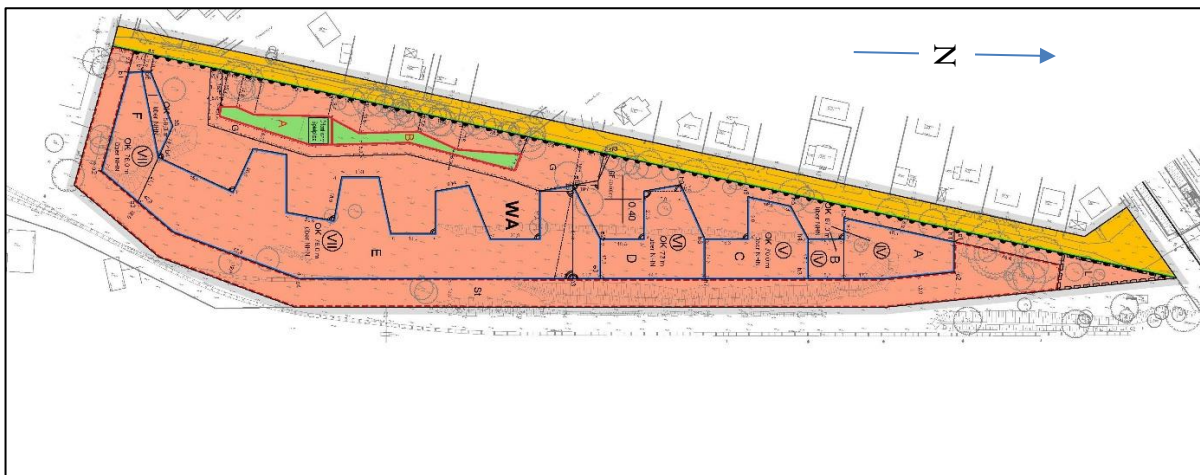


Abbildung 3-1: Geplanter öffentlicher Spielplatz (grüne Fläche).

4 Durchgeführte Untersuchungen

Für die Untersuchungen wurde die geplante Spielplatzfläche in die beiden Teilflächen A und B von jeweils ca. 400 m² unterteilt. Die Flächen wurden vor der Probenahme durch einen vom AG beauftragten Vermesser abgesteckt.

Am 30.08.2023 und 05.09.2023 wurden durch das Labor Wessling, als NAN der BFM, je Teilfläche zwei Mischproben (aus je 21 Einzelproben) aus folgenden Tiefenbereichen entnommen:

- T1: 0,0 m bis 0,1 m u. GOK,
- T2: 0,1 m bis 0,3 m u. GOK.

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-LichtenbergUmwelttechnische Stellungnahme vom 15.11.2023

Die Bodenprobenentnahmen sind an den erfolgten Terminen durch eine sachkundige Person der Gesellschaft für Planung (Gfp) ökologisch baubegleitet worden. Ziel war es dabei potenzielle Verbotstatbestände des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes, die durch die Bodenentnahmen entstehen könnten, prophylaktisch zu vermeiden. So konnte insbesondere eine Störung, Schädigung oder gar Zerstörung der vorhandenen Ameisenbiotope vermieden werden, indem diese im Vorhinein lokalisiert und von einer Entnahme des Oberbodens in artspezifisch ausreichendem Abstand ausgespart wurden. Die Belange anderer Tiergruppen (Avi- oder Reptilienfauna) sind zum Zeit- und Standpunkt der Bodenprobeentnahmen nicht betroffen gewesen. Die Bodenproben konnten somit ohne artenschutzrechtliche Konflikte entnommen werden.

Die vier entnommenen Bodenmischproben wurden gemäß BBodSchV (2021) [15], Anlage 2 Tabelle 4, Boden–Mensch auf die in städtischen Gebieten häufig auffälligen Parameter Arsen, Schwermetalle (Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink), Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), polychlorierte Biphenyle (PCB) und Cyanide ges., jeweils im Feststoff, untersucht.

Das Untersuchungskonzept wurde vorab mit der Bodenschutzbehörde des Bezirksamtes Berlin-Lichtenberg abgestimmt.

5 Untersuchungsergebnisse

5.1 Bodenarten

Bis zur untersuchten Tiefe von 0,3 m wurden mittel bis stark humose, schwach schluffige bis lehmige Sande mit Beimengungen von Bauschutt, Folien und Pflanzenresten angetroffen. Der Boden wies einen modrigen Geruch auf.

5.2 Ergebnisse der chemischen Untersuchungen des Bodens

5.2.1 Herangehensweise bei der Bewertung der Ergebnisse

Schwerpunkt der durchgeführten umwelttechnischen Bodenuntersuchungen war die orientierende Untersuchung der Böden hinsichtlich des Wirkungspfadens Boden–Mensch.

Für den **Wirkungspfad Boden–Mensch** auf Spielplätzen ist gemäß BBodSchV [15] der Tiefenbereich von 0,0 bis 0,3 m u. GOK relevant. Zur orientierenden Bewertung werden die Schadstoffgehalte aus den aus diesem Tiefenbereich entnommenen Bodenproben mit den Prüfwerten der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden–Mensch bzgl. Kinderspielplätzen verglichen.

5.2.2 Umwelttechnische Bewertung der Untersuchungsergebnisse

In den untersuchten Bodenproben wurden folgende Gehalte an den untersuchten Stoffen festgestellt:

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-Lichtenberg

Umwelttechnische Stellungnahme vom 15.11.2023

Tabelle 5-1: Schadstoffgehalte im Vergleich mit den Prüfwerten nach BBodSchV für den Wirkungspfad Boden–Mensch (direkter Kontakt) bzgl. Kinderspielflächen

	Proben-Nr.		Fläche A (0,0-0,1 m)	Fläche A (0,1-0,3 m)	Fläche B (0,0-0,1 m)	Fläche B (0,1-0,3 m)	Prüfwerte nach BBodSchV ¹⁾
	Tiefe	m. u. GOK	0,0-0,1	0,1-0,3	0,0-0,1	0,1-0,3	
Parameter	Arsen	mg/kg	<5	<5	<5	<5	25
	Blei	mg/kg	92	110	71	110	200
	Cadmium	mg/kg	1,3	1,6	0,7	0,8	10
	Chrom (ges.)	mg/kg	21	22	18	25	200
	Kupfer	mg/kg	31	35	19	25	--
	Nickel	mg/kg	7	7	7	7	70
	Quecksilber	mg/kg	0,7	0,9	0,4	0,8	10
	Zink	mg/kg	140	130	110	110	--
Parameter	Cyanide (ges.)	mg/kg	1,7	3,6	2,0	4,3	50
	MKW (C10-C40)	mg/kg TS	<33	64	43	47	--
	PCB6	mg/kg TS	0,013	n.n.	n.n.	0,023	0,4
	Σ PAK16	mg/kg	5,9	11,6	6,3	5,0	--
	Benzo (a)-pyren	mg/kg	0,51	1,0	0,59	0,45	0,5

¹⁾ Prüfwerte nach BBodSchV für Wirkungspfad Boden - Mensch (direkter Kontakt) bzgl. Kinderspielflächen
n.n. nicht nachweisbar, da alle Werte < Bestimmungsgrenze

In der Mehrzahl der untersuchten Proben überschreitet der Gehalt an Benzo(a)pyren den Prüfwert der BBodSchV [15] von 0,5 mg/kg für den Wirkungspfad Boden–Mensch bzgl. Kinderspielflächen. In der Probe Fläche B (0,1-0,3 m) liegt er mit 0,45 mg/kg etwas unterhalb des Prüfwertes. Darüber hinaus wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte festgestellt.

Es ist allerdings anzumerken, dass für einige Schadstoffe, wie MKW, Kupfer und Zink, in der BBodSchV keine Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden–Mensch vorhanden sind. Wir vergleichen diese Werte deshalb zur Orientierung mit den vom Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen in [17] für den Direktpfad Boden – Mensch auf Kinderspielflächen vorgegebenen Besorgniswerten. Nach [17] besteht „bei [deren] Überschreitung die Besorgnis eines Gefahrenrisikos“, was Anlass sein kann, dass Vorliegen eines hinreichenden Gefahrenverdachts zu prüfen. Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit ist zu beachten. Bei Unterschreitung der Besorgniswerte ist jegliches Restrisiko ausgeschlossen.


Die MKW-Gehalte überschreiten mit bis zu 64 mg/kg in der Mehrzahl der Proben den in [17] vorgegebenen Besorgniswert für Kinderspielflächen von 30 mg/kg. Die gemessenen Kupfer- und Zinkgehalte sind unbedenklich.

6 Folgerungen, Empfehlungen und Hinweise

Die in drei von vier untersuchten Bodenproben festgestellte Überschreitung des Prüfwertes (Benzo(a)pyren) der BBodSchV [15] für den Wirkungspfad Boden–Mensch bzgl. Kinderspielplätzen ist hinsichtlich der geplanten Nutzung der Fläche als Kinderspielplatz bedenklich. Auch hinsichtlich MKW besteht ein leichtes Risiko. Wir empfehlen, den Boden im Bereich des geplanten öffentlichen Spielplatzes im Zuge der Baumaßnahmen bis in eine Tiefe von mindestens 0,3 m u. GOK gegen unbelasteten Boden auszutauschen. Auch im Bereich der Teilfläche B, in der in einer Tiefe von 0,1 m bis 0,3 m der Prüfwert für Benzo(a)pyren knapp unterschritten wird, sollte aus Vorsorgegründen ein Bodenaustausch erfolgen.

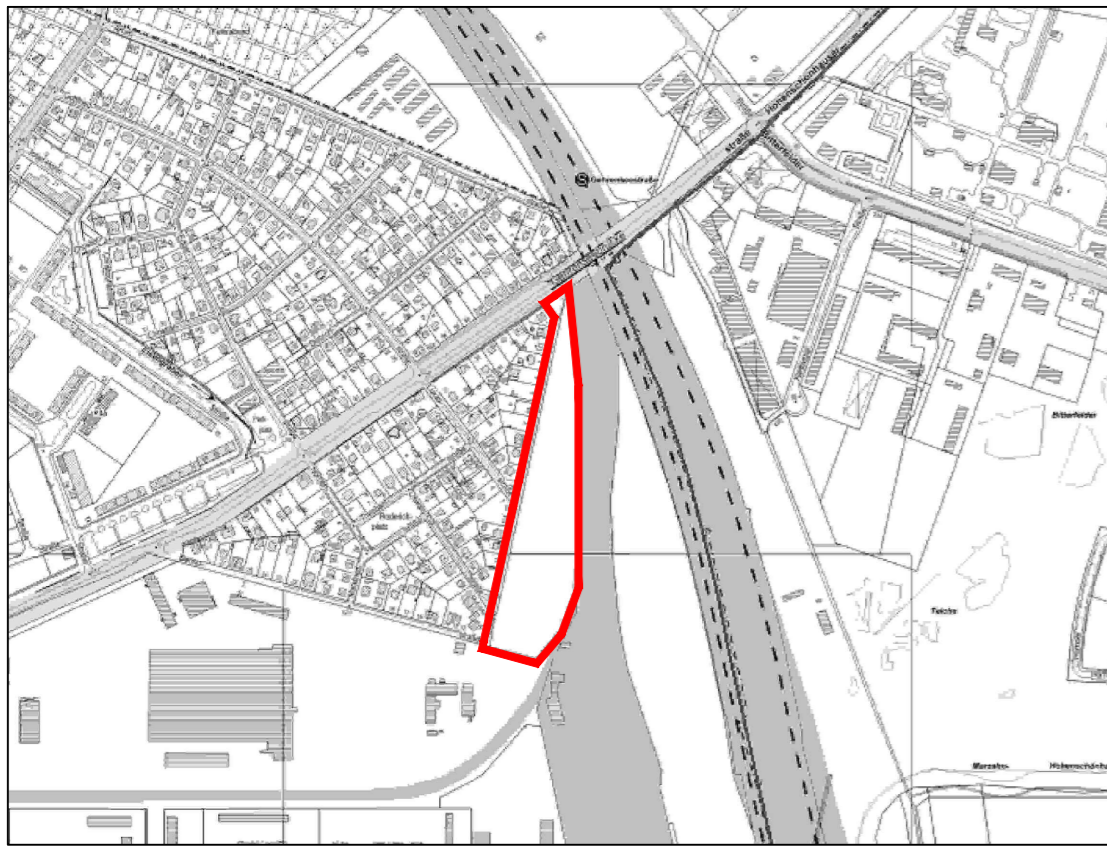
Auch auf den übrigen Flächen des Grundstückes, die für sensible Nutzungen wie Spielplätze vorgesehen sind, sollte im Rahmen der Herstellung der Außenflächen entweder der Boden bis 0,3 m generell durch unbelasteten Boden ersetzt werden oder durch detaillierte Untersuchungen nachgewiesen werden, dass die Schadstoffgehalte im vorhandenen Boden für die geplante Nutzung unbedenklich sind.


Dr. Roswita Schramm


Dipl.-Ing. Uwe Reimer

Anlage 1

Bebauungsplan 11-157, Maßstab 1 : 1.000



Übersichtskarte 1:10.000

ENTWURF noch nicht rechtsverbindlich!

Planungsstand: 10.11.2022
Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 2 BauGB

Bebauungsplan 11-157 für das Gelände zwischen Detlevstraße und Bahnaufänger im Bezirk Lichtenberg, Ortsteil Alt-Hohenschönhausen

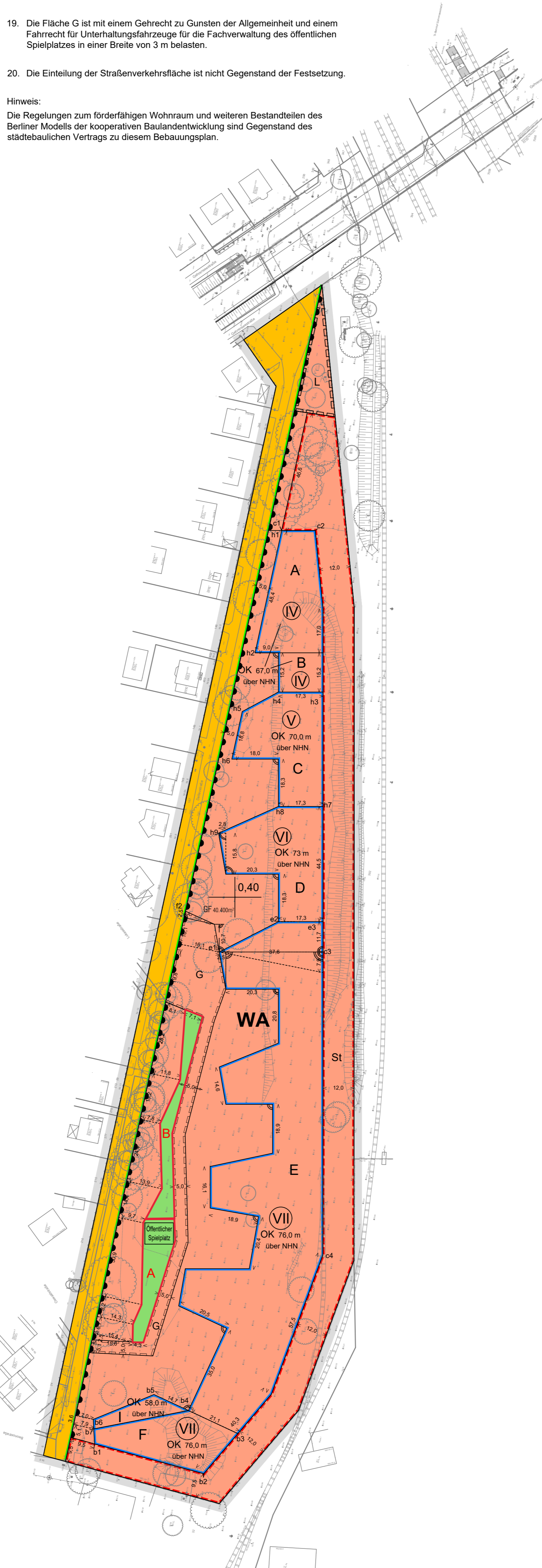
- Zum Schutz vor Lärm sind entlang der Linie zwischen den Punkten c3 und c4 ab dem 6. Vollgeschoss vor schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen mit zu den angrenzenden Gewerbegebieten ausgerichteten öffentlichen Fenstern geschlossene Laubengänge zu errichten. Es können auch bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden.
- Die Fläche L ist mit einem Leitungsrecht zugunsten der Unternehmensträger zu belasten.
- Die Fläche G ist mit einem Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit und einem Fahrrecht für Unterhaltungsfahrzeuge für die Fachverwaltung des öffentlichen Spielplatzes in einer Breite von 3 m belasten.
- Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung.

Hinweis:

Die Regelungen zum förderfähigen Wohnraum und weiteren Bestandteilen des Berliner Modells der kooperativen Baulandentwicklung sind Gegenstand des städtebaulichen Vertrags zu diesem Bebauungsplan.

Textliche Festsetzungen

- Im allgemeinen Wohngebiet sind die Ausnahmen nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 der Baunutzungsverordnung (Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplans.
- Im allgemeinen Wohngebiet ist auf der überbaubaren Grundstücksfläche innerhalb der Fläche b1-b2-b3-b4-b5-b6-b7-b1 im ersten Vollgeschoss nur eine Kindertagesstätte zulässig.
- Bei der Ermittlung der zulässigen Geschossfläche sind die Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen als Vollgeschossen einschließlich der dazugehörigen Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände mitzurechnen.
- Innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche können Schornsteine, Lüftungsanlagen, Aufzugsanlagen und Solaranlagen sowie einzelne Dachaufbauten, die ausschließlich der Aufnahme von technischen Einrichtungen dienen, bis zu einer Höhe von 3 m über der festgesetzten Oberkante zugelassen werden. Eine weitere Überschreitung für technische Aufbauten wie Schornsteine, Lüftungsanlagen und Wärmepumpen kann ausnahmsweise zugelassen werden.
- Innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind entlang der Detlevstraße bis zu einer Tiefe von 5,0 m Fahrradabstellanlagen und sonstige Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO unzulässig. Dies gilt nicht für Ein- und Ausfahrten im Sinne der textlichen Festsetzung Nr. 7, Zuwegungen und Einfriedungen. Darüber hinaus sind Nebenanlagen in Form von Pflasterungen innerhalb der Fläche G ausnahmsweise zulässig.
- Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind Stellplätze und Garagen unzulässig. Dies gilt nicht für die Umgrenzung der Fläche mit der Zweckbestimmung Stellplätze, in der Stellplätze zulässig sind.
- Die Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt gelten nicht für Zufahrten für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge, Entsorgungsfahrzeuge und Pflegefahrzeuge sowie für Fahrzeuge von Trägern technischer Infrastruktur bei der Ausübung notwendiger Arbeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen.
- Im allgemeinen Wohngebiet sind pro angefangener 250 m² Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter Baum mit einem Mindeststammumfang von 16 cm und mindestens zwei Sträucher zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume sind die vorhandenen Bäume sowie die gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 10 zu pflanzenden Bäume einzurechnen.
- Im allgemeinen Wohngebiet sind mindestens 50 % der Dachflächen ab 100 m² der Hauptanlagen extensiv zu begrünen. Der durchwurzelbare Teil des Dachaufbaus muss mindestens 10 cm betragen. Die Bepflanzung ist zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.
- Ebenere Stellplatzflächen sind durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern. Je 8 Stellplätze ist ein standortgerechter Baum mit einem Mindeststammumfang von 16 cm zu pflanzen. Dabei sind mindestens 6 m² große Baumscheiben herzustellen, deren Breite 2,0 m nicht unterschreiten darf.
- Im allgemeinen Wohngebiet und innerhalb der öffentlichen Grünfläche ist eine Befestigung von Wegen und Zufahrten nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.
- Zum Schutz vor Lärm sind Wohnnutzungen in Gebäuden auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten bis zur vollständigen Errichtung eines lückenlosen bahnbegleitenden Gebäuderiegels unzulässig. An die Abschnitte der Baugrenzen ist zwischen den Punkten b1-b2 und c1-c2 heranzubauen und die Abschnitte sind durchgehend zu verbinden. Hiervon kann in einer Tiefe von bis zu 5 m abgewichen werden.
Die Errichtung von Durchgängen von der bahngewandten zur bahnzugewandten Gebäudeseite ist zulässig, sofern diese mindestens einen Abstand von 35 m zueinander einhalten und maximal 3 m hoch sowie maximal 5 m breit sind.
- Zum Schutz vor Lärm sind Wohnnutzungen in Gebäuden auf den Flächen A, B, C, D, und E bis zur vollständigen Errichtung einer lückenlosen Bebauung innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche entlang
 - der Linie zwischen den Punkten h1 und h2,
 - der Linien zwischen den Punkten h3, h4, h5 und h6,
 - der Linien zwischen den Punkten h7, h8 und h9,
 - der Linien zwischen den Punkten e3, e2 und e1
 unzulässig. An die Punkte der Linien ist heranzubauen und sie sind durchgehend zu verbinden. Hiervon kann in einer Tiefe von bis zu 10 m abgewichen werden.
Für Wohnungen bei denen mindestens zwei Außenwände nicht zu einer lärmabgewandten Seite ausgerichtet sind, gilt Folgendes:
 - in Wohnungen mit einem oder zwei Aufenthaltsräumen müssen in mindestens einem Aufenthaltsraum,
 - in Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen müssen in mindestens der Hälfte der Aufenthaltsräume durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird.
- Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen auf den Flächen B, C, D und E
 - in Wohnungen mit einem oder zwei Aufenthaltsräumen in mindestens einem Aufenthaltsraum,
 - in Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen in mindestens der Hälfte der Aufenthaltsräume durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird.
 Keine besonderen Fensterkonstruktionen oder andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung sind erforderlich in Aufenthaltsräumen, die mit mindestens einem Fenster zur lärmabgewandten Seite ausgerichtet sind; diese Räume sind entsprechend anzurechnen.
- Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen auf den Flächen A und F
 - in Wohnungen mit einem oder zwei Aufenthaltsräumen in mindestens einem Aufenthaltsraum,
 - in Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen in mindestens der Hälfte der Aufenthaltsräume durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird.



Zeichenerklärung

Festsetzungen

Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, Baulinien, Baugrenzen, Höhe baulicher Anlagen	Symbol	Legende
Kleinsiedlungsgebiet (1,2 BauV)	KS	Grundflächenzahl
Reines Wohngebiet (1,3 BauV)	WR	Grundfläche
Allgemeines Wohngebiet (1,4 BauV)	WA	Zahl der Vollgeschosse
Besonderes Wohngebiet (1,5 BauV)	WB	als Höchstmaß
Dortgebiet (1,6 BauV)	DT	als Mindest- und Höchstmaß
Mischgebiet (1,8 BauV)	MI	zweigeteilt
Kerngebiet (1,7 BauV)	KE	Offene Bauweise
Gewerbegebiet (1,9 BauV)	GE	Nur Einzelhäuser zulässig
Industriegebiet (1,9 BauV)	GI	Nur Doppelhäuser zulässig
Sondergebiet (Erfholung) (1,10 BauV)	SO	Nur Hausgruppen zulässig
Sonstiges Sondergebiet (1,11 BauV)	SO	Nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
Beschreibung der Zahl der Wohnungen (1,9 Abs. 1 Nr. 8 BauV)	WZ	Geschlossene Bauweise
Geschossflächenzahl als Höchstmaß (1,9 Abs. 1 Nr. 8 BauV)	GF	Bauweise (1,9 Abs. 2 S.1 BauV)
Geschossfläche als Höchst- und Höchstmaß (1,9 Abs. 1 Nr. 8 BauV)	GF	Baugrenze (1,9 Abs. 2 S.1 BauV)
Baumensatz (1,9 Abs. 1 Nr. 8 BauV)	BM	Linie zur Abgrenzung des Unterraums von Abweichungen (1,9 Abs. 2 S.2 BauV)
Flächen für den Gemeinbedarf (1,9 Abs. 1 Nr. 8 BauV)	UGENOFFREIZELTHEIT	Höhe baulicher Anlagen über einem Bezugspunkt
Verkehrsflächen		als Höchstmaß
Verkehrsflächen besondere Zweckbestimmung		als Mindest- und Höchstmaß
Öffentliche Parkfläche (1,9 Abs. 1 Nr. 8 BauV)	PU	als Höchstmaß
Private Verkehrsfläche		als Höchst- und Höchstmaß
Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen (1,9 Abs. 1 Nr. 8 BauV)	UNSPANNERR	als Mindest- und Höchstmaß
Öberirdische Hauptversorgungsleitungen		zweigeteilt
Hochspannungsleitung		Flächen für Sport- und Spielanlagen
Anpflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen, Schutz und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft		Verkehrsflächen
Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen		Strassenbegrenzungslinie
Anpflanzen von Bäumen		Bereich ohne Ein- und Ausfahrt
sonstigen Bepflanzungen		Bereich ohne Ein- und Ausfahrt
Umgrenzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft		Öffentliche und private Grünflächen
Umgrenzung von Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes		Öffentliche Parkanlage
Umgrenzung der von Bebauung freizuhaltenden Flächen		Private Parkanlage
Besondere Nutzungswiese von Flächen		Fläche für die Landwirtschaft
Sichtfläche		Fläche für Wald
Mit Geh-, Fahr- u. Leitungsrechten zu bebaubaren Flächen		Wasserfläche
Umgrenzung der Flächen für Stellplätze		Anpflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen, Schutz und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
Garagen		Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
Gemeinschaftsstellplätze		Umgrenzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
Gemeinschaftsgaragen		Umgrenzung von Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
Naturschutzgebiet		Umgrenzung der von Bebauung freizuhaltenden Flächen
Landschutzschutzgebiet		Besondere Nutzungswiese von Flächen
Naturdenkmal		Sichtfläche
Geschützter Landschaftsbestandteil		Mit Geh-, Fahr- u. Leitungsrechten zu bebaubaren Flächen
Einzelanlage, die dem Denkmalschutz unterliegt		Umgrenzung der Flächen für Stellplätze
Gesamtanlage (Ensemble), die dem Denkmalschutz unterliegt		Garagen
Erhaltungsbereich		Gemeinschaftsstellplätze
Gebäude		Gemeinschaftsgaragen
Stellplatz		Naturschutzgebiet
Garage		Landschutzschutzgebiet
Teilgarage		Naturdenkmal
Kinderspielplatz		Geschützter Landschaftsbestandteil
Öffentliches oder Wohngebäude		Einzelanlage, die dem Denkmalschutz unterliegt
Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage		Gesamtanlage (Ensemble), die dem Denkmalschutz unterliegt
Parkhaus		Erhaltungsbereich
Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)		Gebäude
Büro		Stellplatz
Gewölb		Garage
Geländehöhe, Straßenhöhe		Teilgarage
Laubbaum, Nadelbaum		Kinderspielplatz
Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)		Öffentliches oder Wohngebäude
Schornstein		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
Zaun, Hecke		Parkhaus
Hochspannungsmast		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast
		Öffentliches oder Wohngebäude
		Wirtschafts-, Industriegebäude oder Garage
		Parkhaus
		Unterirdisches Bauwerk (z.B. Tiefgarage)
		Büro
		Gewölb
		Geländehöhe, Straßenhöhe
		Laubbaum, Nadelbaum
		Naturdenkmal (Laub-, Nadelbaum)
		Schornstein
		Zaun, Hecke
		Hochspannungsmast

Anlage 2

Ergebnisse der chemischen Untersuchungen des Bodens Prüfberichte und Probennahmeprotokolle der Wessling mbH

WESSLING GmbH, Haynauer Str. 60, 12249 Berlin

Baugrundinstitut Franke-Meißner
Berlin-Brandenburg GmbH
Frau Dr. Roswita Schramm
Am Borsigturm 31
13507 Berlin

Geschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: D. Radtke
Durchwahl: +49 30 77 507 452
E-Mail: Daniel.Radtke
@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CBE23-009007-1

Datum: 29.09.2023

Auftrag Nr.: CBE-04930-23

Auftrag: Projekt: 1885-3 - "Detlevstraße", 13053 Berlin-Lichtenberg



Daniel Radtke
Sachverständiger Umwelt und Wasser
B. Sc. Chemie

Probeninformation

Probe Nr.	23-128109-01
Bezeichnung	Fläche A (0-0,1m)
Probenart	Sand
Probenahme	05.09.2023
Zeit	09:30
Probenahme durch	WESSLING GmbH
Probenehmer	Pilgram/Gatto
Probengefäß	1x2,5L PE-Eimer 2x0,5L BG
Anzahl Gefäße	3
Eingangsdatum	06.09.2023
Untersuchungsbeginn	06.09.2023
Untersuchungsende	29.09.2023

Probenahme

	23-128109-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Probenahmeprotokoll, Probenahmeverfahren	s. Anlage	-/-			Siehe PN-Protokoll	A BE

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

	23-128109-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Sortierung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Grobzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Homogenisierung / Teilung	fraktioniertes Teilen	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Anzahl der Prüfproben	2	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Gefriertrocknung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Lufttrocknung (40°C)	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Trocknung (105°C)	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Überkornzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Bruttogewicht Rückstellprobe	2200	-/-	g	OS	DIN 19747 (2009-07)	A AL
Lufttrocknung (40°C) vor Zerkleinerung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Feinzerkleinerung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Lufttrocknung (40°C) vor Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Fraktion < 2mm	87	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	A AL
Fraktion > 2mm	13	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	A AL

Physikalisch-chemische Untersuchung

	23-128109-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	92,0	± 4,6	Gew%	OS <2	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)	^A AL

Extrakt

	23-128109-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	11.09.2023	-/-		L-TS <2	DIN EN 13657-Verf. 1 (2003-01)	^A AL

Aus der Teilfraktion <2mm bezogen auf Trockenmasse

	23-128109-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	<5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Blei (Pb)	92	± 28	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Cadmium (Cd)	1,3	± 0,39	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Chrom (Cr)	21	± 6	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Kupfer (Cu)	31	± 9	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Nickel (Ni)	7	± 2,1	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Zink (Zn)	140	± 42	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Quecksilber (Hg)	0,7	± 0,42	mg/kg	TS <2	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A RM
Cyanid (CN), ges.	1,7	± 0,59	mg/kg	TS <2	DIN ISO 17380 (2013-10)	A AL

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	23-128109-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	0,04	± 0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Acenaphthylen	0,06	± 0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Acenaphthen	0,02	± 0,01	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Fluoren	0,03	± 0,01	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Phenanthren	0,39	± 0,17	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Anthracen	0,13	± 0,06	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Fluoranthren	0,94	± 0,42	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Pyren	0,80	± 0,36	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(a)anthracen	0,47	± 0,21	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Chrysen	0,47	± 0,21	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(b)fluoranthren	0,75	± 0,34	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(k)fluoranthren	0,28	± 0,13	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(a)pyren	0,51	± 0,23	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Dibenz(a,h)anthracen	0,15	± 0,07	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(ghi)perylene	0,45	± 0,20	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,40	± 0,18	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Summe quantifizierter PAK16	5,9	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	23-128109-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 52	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 101	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 138	0,013	± 0,006	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 153	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 180	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL

	23-128109-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 118	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	^A AL
Summe quantifizierter PCB7	0,013	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	^A AL
Summe quantifizierter PCB6	0,013	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	^A AL

Probeninformation

Probe Nr.	23-128109-02
Bezeichnung	Fläche A (0,1-0,3m)
Probenart	Sand
Probenahme	05.09.2023
Zeit	09:30
Probenahme durch	WESSLING GmbH
Probenehmer	Pilgram/Gatto
Probengefäß	1x 2,5L PE_Elmer 2x 0,5L BG
Anzahl Gefäße	3
Eingangsdatum	06.09.2023
Untersuchungsbeginn	06.09.2023
Untersuchungsende	29.09.2023

Probenahme

	23-128109-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Probenahmeprotokoll, Probenahmeverfahren	s. Anlage	-/-			Siehe PN-Protokoll	A BE

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

	23-128109-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Sortierung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Grobzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Homogenisierung / Teilung	fraktioniertes Teilen	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Anzahl der Prüfproben	2	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Gefriertrocknung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Lufttrocknung (40°C)	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Trocknung (105°C)	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Überkornzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Bruttogewicht Rückstellprobe	2700	-/-	g	OS	DIN 19747 (2009-07)	A AL
Lufttrocknung (40°C) vor Zerkleinerung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Feinzerkleinerung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Lufttrocknung (40°C) vor Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Fraktion < 2mm	94	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	A AL
Fraktion > 2mm	6	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	A AL

Physikalisch-chemische Untersuchung

	23-128109-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	94,4	± 4,7	Gew%	OS <2	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)	^A AL

Extrakt

	23-128109-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	11.09.2023	-/-		L-TS <2	DIN EN 13657-Verf. 1 (2003-01)	^A AL

Aus der Teilfraktion <2mm bezogen auf Trockenmasse

	23-128109-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	<5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Blei (Pb)	110	± 33	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Cadmium (Cd)	1,6	± 0,48	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Chrom (Cr)	22	± 7	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Kupfer (Cu)	35	± 11	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Nickel (Ni)	7	± 2,1	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Zink (Zn)	130	± 39	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Quecksilber (Hg)	0,9	± 0,54	mg/kg	TS <2	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A RM
Cyanid (CN), ges.	3,6	± 1,3	mg/kg	TS <2	DIN ISO 17380 (2013-10)	A AL

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	23-128109-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	0,05	± 0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Acenaphthylen	0,10	± 0,05	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Acenaphthen	0,03	± 0,01	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Fluoren	0,05	± 0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Phenanthren	0,87	± 0,39	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Anthracen	0,27	± 0,12	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Fluoranthren	2,0	± 0,92	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Pyren	1,7	± 0,78	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(a)anthracen	0,98	± 0,44	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Chrysen	0,92	± 0,41	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(b)fluoranthren	1,4	± 0,63	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(k)fluoranthren	0,51	± 0,23	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(a)pyren	1,0	± 0,46	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Dibenz(a,h)anthracen	0,26	± 0,12	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(ghi)perylene	0,69	± 0,31	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,67	± 0,30	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Summe quantifizierter PAK16	11,6	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	23-128109-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 52	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 101	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 138	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 153	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 180	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL

	23-128109-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 118	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	^A AL
Summe quantifizierter PCB7	n. b.	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	^A AL
Summe quantifizierter PCB6	n. b.	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	^A AL

Probeninformation

Probe Nr.	23-128109-03
Bezeichnung	Fläche B (0-0,1m)
Probenart	Sand
Probenahme	30.08.2023
Zeit	16:30
Probenahme durch	WESSLING GmbH
Probenehmer	Preuß/Gatto
Probengefäß	1x2,5L PE-Eimer 2x0,5L BG
Anzahl Gefäße	3
Eingangsdatum	06.09.2023
Untersuchungsbeginn	06.09.2023
Untersuchungsende	29.09.2023

Probenahme

	23-128109-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Probenahmeprotokoll, Probenahmeverfahren	s. Anlage	-/-			Siehe PN-Protokoll	A BE

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

	23-128109-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Sortierung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Grobzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Homogenisierung / Teilung	fraktioniertes Teilen	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Anzahl der Prüfproben	2	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Gefriertrocknung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Lufttrocknung (40°C)	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Trocknung (105°C)	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Überkornzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Bruttogewicht Rückstellprobe	1500	-/-	g	OS	DIN 19747 (2009-07)	A AL
Lufttrocknung (40°C) vor Zerkleinerung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Feinzerkleinerung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Lufttrocknung (40°C) vor Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Fraktion < 2mm	86	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	A AL
Fraktion > 2mm	14	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	A AL

Physikalisch-chemische Untersuchung

	23-128109-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	90,9	± 4,5	Gew%	OS <2	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)	^A AL

Extrakt

	23-128109-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	13.09.2023	-/-		L-TS <2	DIN EN 13657-Verf. 1 (2003-01)	^A AL

Aus der Teilfraktion <2mm bezogen auf Trockenmasse

	23-128109-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	<5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Blei (Pb)	71	±21	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Cadmium (Cd)	0,7	±0,21	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Chrom (Cr)	18	±5	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Kupfer (Cu)	19	±6	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Nickel (Ni)	7	±2,1	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Zink (Zn)	110	±33	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Quecksilber (Hg)	0,4	±0,24	mg/kg	TS <2	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A RM
Cyanid (CN), ges.	2,0	±0,69	mg/kg	TS <2	DIN ISO 17380 (2013-10)	A AL

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	23-128109-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	0,04	±0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Acenaphthylen	0,07	±0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Acenaphthen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Fluoren	0,03	±0,01	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Phenanthren	0,42	±0,19	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Anthracen	0,12	±0,06	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Fluoranthren	1,0	±0,46	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Pyren	0,86	±0,39	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(a)anthracen	0,48	±0,22	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Chrysen	0,47	±0,21	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(b)fluoranthren	0,83	±0,38	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(k)fluoranthren	0,30	±0,13	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(a)pyren	0,59	±0,26	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Dibenz(a,h)anthracen	0,16	±0,07	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(ghi)perylene	0,49	±0,22	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,44	±0,20	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Summe quantifizierter PAK16	6,3	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	23-128109-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 52	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 101	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 138	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 153	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 180	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL

	23-128109-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 118	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	^A AL
Summe quantifizierter PCB7	n. b.	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	^A AL
Summe quantifizierter PCB6	n. b.	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	^A AL

Probeninformation

Probe Nr.	23-128109-04
Bezeichnung	Fläche B (0,1-0,3m)
Probenart	Sand
Probenahme	30.08.2023
Zeit	16:30
Probenahme durch	WESSLING GmbH
Probenehmer	Preuß/Gatto
Probengefäß	1x2,5L PE-Eimer 2x0,5L BG
Anzahl Gefäße	3
Eingangsdatum	06.09.2023
Untersuchungsbeginn	06.09.2023
Untersuchungsende	29.09.2023

Probenahme

	23-128109-04	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Probenahmeprotokoll, Probenahmeverfahren	s. Anlage	-/-			Siehe PN-Protokoll	A BE

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

	23-128109-04	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Sortierung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Grobzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Homogenisierung / Teilung	fraktioniertes Teilen	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Anzahl der Prüfproben	2	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Gefriertrocknung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Lufttrocknung (40°C)	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Trocknung (105°C)	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Überkornzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Bruttogewicht Rückstellprobe	3100	-/-	g	OS	DIN 19747 (2009-07)	A AL
Lufttrocknung (40°C) vor Zerkleinerung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Feinzerkleinerung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Lufttrocknung (40°C) vor Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	A AL
Fraktion < 2mm	88	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	A AL
Fraktion > 2mm	12	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	A AL

Physikalisch-chemische Untersuchung

	23-128109-04	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	94,9	± 4,7	Gew%	OS <2	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)	^A AL

Extrakt

	23-128109-04	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	11.09.2023	-/-		L-TS <2	DIN EN 13657-Verf. 1 (2003-01)	^A AL

Aus der Teilfraktion <2mm bezogen auf Trockenmasse

	23-128109-04	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	<5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Blei (Pb)	110	± 33	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Cadmium (Cd)	0,8	± 0,24	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Chrom (Cr)	25	± 8	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Kupfer (Cu)	25	± 8	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Nickel (Ni)	7	± 2,1	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Zink (Zn)	110	± 33	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Quecksilber (Hg)	0,8	± 0,48	mg/kg	TS <2	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A RM
Cyanid (CN), ges.	4,3	± 1,5	mg/kg	TS <2	DIN ISO 17380 (2013-10)	A AL

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	23-128109-04	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	0,03	± 0,01	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Acenaphthylen	0,06	± 0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Acenaphthen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Fluoren	0,02	± 0,01	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Phenanthren	0,34	± 0,15	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Anthracen	0,11	± 0,05	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Fluoranthren	0,82	± 0,37	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Pyren	0,70	± 0,32	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(a)anthracen	0,38	± 0,17	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Chrysen	0,37	± 0,17	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(b)fluoranthren	0,61	± 0,28	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(k)fluoranthren	0,23	± 0,10	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(a)pyren	0,45	± 0,20	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Dibenz(a,h)anthracen	0,12	± 0,05	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Benzo(ghi)perylene	0,39	± 0,17	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,34	± 0,15	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL
Summe quantifizierter PAK16	5,0	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A AL

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	23-128109-04	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 52	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 101	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 138	0,012	± 0,005	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 153	0,011	± 0,005	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL
PCB Nr. 180	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	A AL

	23-128109-04	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 118	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	^A AL
Summe quantifizierter PCB7	0,023	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	^A AL
Summe quantifizierter PCB6	0,023	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	^A AL

Legende

aS	ausführender Standort	MU	Messunsicherheit (k=2, P=95%)	OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz	OS <2	Originalsubstanz der <2mm Fraktion	L-TS <2	Lufttrockensubstanz der <2mm Fraktion
TS <2	Trockensubstanz der <2mm Fraktion	BE	Berlin	AL	Altenberge
RM	Rhein-Main (Weiterstadt)	n. n.	nicht nachgewiesen (chemisch), nicht nachweisbar (mikrobiologisch)	n. b.	nicht bestimmbar
n. a.	nicht analysiert (chemisch), nicht auswertbar (mikrobiologisch)				

WESSLING GmbH, Haynauer Str. 60, 12249 Berlin

Baugrundinstitut Franke-Meißner
Berlin-Brandenburg GmbH
Frau Dr. Roswita Schramm
Am Borsigturm 31
13507 Berlin

Geschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: D. Radtke
Durchwahl: +49 30 77 507 452
E-Mail: Daniel.Radtke
@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CBE23-010023-1

Datum: 24.10.2023

Auftrag Nr.: CBE-04930-23

Auftrag: Projekt: 1885-3 - "Detlevstraße", 13053 Berlin-Lichtenberg

i.A.



Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Daniel Titze

Kundenberater

Dipl.-Ing. Technischer Umweltschutz

Probeninformation

Probe Nr.	23-128109-01
Bezeichnung	Fläche A (0-0,1m)
Probenart	Sand
Probenahme	05.09.2023
Zeit	09:30
Probenahme durch	WESSLING GmbH
Probenehmer	Pilgram/Gatto
Probengefäß	1x2,5L PE-Eimer 2x0,5L BG
Anzahl Gefäße	3
Eingangsdatum	06.09.2023
Untersuchungsbeginn	06.10.2023
Untersuchungsende	24.10.2023

	23-128109-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoffe C10-C22	<33	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA KW/04 (2019-09)	A AL
Kohlenwasserstoffe C10-C40	<33	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA KW/04 (2019-09)	A AL

Physikalische Untersuchung

	23-128109-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	91,4	Gew%	OS	DIN EN 14346 (2007-03)	A AL

Probeninformation

Probe Nr.	23-128109-02
Bezeichnung	Fläche A (0,1-0,3m)
Probenart	Sand
Probenahme	05.09.2023
Zeit	09:30
Probenahme durch	WESSLING GmbH
Probenehmer	Pilgram/Gatto
Probengefäß	1x 2,5L PE_Elmer 2x 0,5L BG
Anzahl Gefäße	3
Eingangsdatum	06.09.2023
Untersuchungsbeginn	06.10.2023
Untersuchungsende	24.10.2023

	23-128109-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoffe C10-C22	<32	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA KW/04 (2019-09)	A AL
Kohlenwasserstoffe C10-C40	64	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA KW/04 (2019-09)	A AL

Physikalische Untersuchung

	23-128109-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	94,5	Gew%	OS	DIN EN 14346 (2007-03)	A AL

Probeninformation

Probe Nr.	23-128109-03
Bezeichnung	Fläche B (0-0,1m)
Probenart	Sand
Probenahme	30.08.2023
Zeit	16:30
Probenahme durch	WESSLING GmbH
Probenehmer	Preuß/Gatto
Probengefäß	1x2,5L PE-Eimer 2x0,5L BG
Anzahl Gefäße	3
Eingangsdatum	06.09.2023
Untersuchungsbeginn	06.10.2023
Untersuchungsende	24.10.2023

	23-128109-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoffe C10-C22	<33	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA KW/04 (2019-09)	A AL
Kohlenwasserstoffe C10-C40	43	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA KW/04 (2019-09)	A AL

Physikalische Untersuchung

	23-128109-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	91,0	Gew%	OS	DIN EN 14346 (2007-03)	A AL

Probeninformation

Probe Nr.	23-128109-04
Bezeichnung	Fläche B (0,1-0,3m)
Probenart	Sand
Probenahme	30.08.2023
Zeit	16:30
Probenahme durch	WESSLING GmbH
Probenehmer	Preuß/Gatto
Probengefäß	1x2,5L PE-Eimer 2x0,5L BG
Anzahl Gefäße	3
Eingangsdatum	06.09.2023
Untersuchungsbeginn	06.10.2023
Untersuchungsende	24.10.2023

	23-128109-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoffe C10-C22	<32	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA KW/04 (2019-09)	A AL
Kohlenwasserstoffe C10-C40	47	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA KW/04 (2019-09)	A AL

Physikalische Untersuchung

	23-128109-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	95,0	Gew%	OS	DIN EN 14346 (2007-03)	A AL

Legende

aS	ausführender Standort	TS	Trockensubstanz	OS	Originalsubstanz
AL	Altenberge	n. n.	nicht nachgewiesen (chemisch), nicht nachweisbar (mikrobiologisch)	n. b.	nicht bestimmbar
n. a.	nicht analysiert (chemisch), nicht auswertbar (mikrobiologisch)				

Titel: PNP Boden nach BBodSchV – SV nach KA5

Dateiname: III-PN-3.0311-F-01-PNP Boden nach BBodSchV – SV nach KA5

Deckblatt zum Probenahmeprotokoll Boden nach BBodSchV

Bodenansprache nach KA 5 (2005)

Auftraggeber:	Baugrundinstitut Franke-Meißner			
Projektbez:	1885-3-"Detlevstraße", 13053 Berlin			
Projekt-Nr.:	CBE-04930-23	Labor-Nr.:		Aufschlussbez.: Fläche A

Untersuchungsstelle:	WESSLING GmbH	Datum :	5.9.23	Uhrzeit:	9:30
Probennehmer:	M. Pilgram / F. Gatto				
Aufschlussart:	<input type="checkbox"/> KRB <input checked="" type="checkbox"/> Bohrstock <input type="checkbox"/> Profil <input type="checkbox"/>				

Lage:	Rechtswert:	ub.	Hochwert:	hb.
Höhe d. Ansatzpunktes:	zu NN	m	zu:	m
Lageskizze:	Siehe Anlage		Blatt Nr. TK25:	/

Aufnahmesituation

Neigung ⁵⁸	Exposition ^{59*}	Reliefwölbung ^{59*}		Formtyp ^{63*}	Lage
NO	EE 67,5° - 112,5°	h:	G	v:	G
				F	V
akt. Nutzung ^{71*}	Vegetation ^{73*}	Versiegelung ^{72*}		Witterung ^{74*}	
0	GB	Art	NA	Grad %	100
		T(°C)	16	Ns	WT3

* Seite in Bodenkundlicher Kartieranleitung 5 Aufl. (KA 5)

Bohrtechnik

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis	Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spül- hilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0 0,1	BK	ram	68	68	manuell	/	/	/	/	Störstrukturen
0,1 0,3	BS	rot	60	60	manuell	/	/	/	/	Edeleisenanker

Abkürzungen	BS = Bohrsondierung	BK = Kernbohrung	AB = Aufbrechen	U = Baggerschurf
Lösen:	ram = rammend	rot = drehend	gra = grabend	mei = meißelnd
Bohrwerkzeug:	D = Diamantkrone	SN = Sonde	BA = Bagger	Mei = Meißel
Antrieb:	G = Gestänge	V = Vibro	EL = Elektrisch	

23-128109-02 1 rkd

Fläche A (0,1-0,3m)


Vor Ort Protokoll
23-128109-01 1 rkd

Fläche A (0-0,1m)


Vor Ort Protokoll

Unterschrift Probennehmer

Titel: PNP Boden nach BBodSchV – SV nach KA5

Dateiname: III-PN-3.0311-F-01-PNP Boden nach BBodSchV – SV nach KA5

Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau						POK über GOK (m):					
Wasser erstmals angetroffen b. (m u.GOK):			Datum			Uhrzeit:					
Höchster Wasserstand b. (m u.GOK):			Datum			Uhrzeit:					
Verfüllung von (m u.GOK):		bis	Art:		von		bis		Art:		
Vollrohr von (m u.GOK):		bis	Ømm		von		bis		Ømm		
Filterrohr von (m u.GOK):		bis	Ømm		von		bis		Ømm		
Filterschütt. v. (m u.GOK):		bis	Art:		von		bis		Art:		
Sperrschicht v. (m u.GOK):		bis	Art:		von		bis		Art:		
Wiederherstellen d. Oberfläche:			<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kaltasphalt <input type="checkbox"/> Schnellzement <input type="checkbox"/>								



 Unterschrift Probenehmer

Titel: PNP Boden nach BBodSchV – SV nach KA5

Dateiname: III-PN-3.0310-F-01-PNP Boden nach BBodSchV – SV nach KA5_V

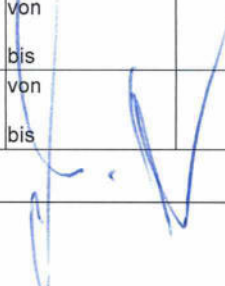
Bodenprobenahme: Schichtenverzeichnis und Probenahmeprotokoll nach KA 5 (2005)

Projekt-Nr.	
Labor-Nr.	
Aufschlussbez.	

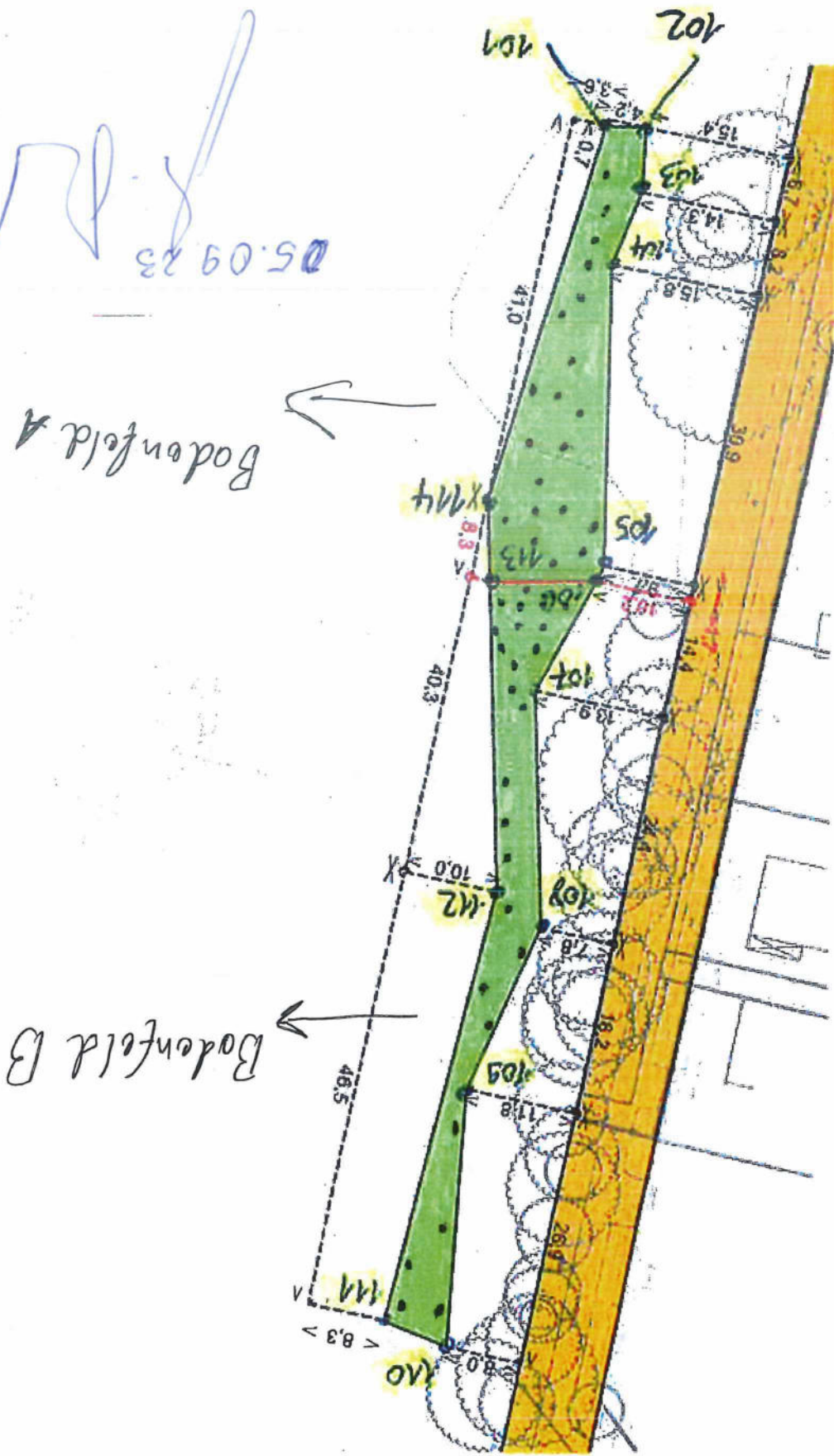
Horizont- und Probenaten

Horizont Unter- grenze	Fein- boden- -art	Grobboden art	technogene Beimengungen	Car- bo- nat	Hum- us	Boden- farbe	Geruch	Feuchte	Redox- merk.	Gefüge	Anz. d. Einzel- proben	Homoge- nisiert?	Entnahme- tiefe	Prob.- gefäß	Prob.- nr.
m u. GOK	*	*	*	*	*	n. Munsell*	*	*	*	*		ja/nein	m u. GOK		
79*	141	148	182	168	110	108	190	114	112	116-124					
0,1	Su2	/	Bvh, Bvz, Bio yb, Bvb, yf	C3	h3- h4	2.5/3/3	modrig	feu 1	/	ko 1	21	ja	von 0,0 bis 0,1	2,5l PE+ 0,5l BG (2x)	
0,3	SL3	/	Me, Mm, Bvh, yb	C2	h5	2.5/1/1	modrig	feu 1	HS	ko 1	21	ja	von 0,1 bis 0,3	2,5l PE 2x 0,5l BG	
													von		
													bis		
													von		
													bis		
													von		
													bis		
													von		
													bis		
													von		
													bis		

* Seite in Bodenkundlicher Kartieranleitung 5. Auflage (KA 5)

Unterschrift Probenehmer: 

• = Erfassungspunkte für Zellproben



Bodenfeld A

Bodenfeld B

Titel: PNP Boden nach BBodSchV – SV nach KA5
 Dateiname: III-PN-3.0311-F-01-PNP Boden nach BBodSchV – SV nach KA5

Deckblatt zum Probenahmeprotokoll Boden nach BBodSchV

Bodenansprache nach KA 5 (2005)

Auftraggeber:	Baugrundinstitut Franke-Meißner			
Projektbez:	1885-3-"Detlevstraße", 13053 Berlin			
Projekt-Nr.:	CBE-04930-23	Labor-Nr.:		Aufschlussbez.: Fläche B

Untersuchungsstelle:	WESSLING GmbH	Datum :	30.08.23	Uhrzeit:	16:30 Uhr
Probennehmer:	Steffen Prunß, Federico Satto				
Aufschlussart:	<input type="checkbox"/> KRB <input checked="" type="checkbox"/> Bohrstock <input type="checkbox"/> Profil <input type="checkbox"/>				

Lage:	Rechtswert:	n.b.	Hochwert:	n.b.
Höhe d. Ansatzpunktes:	zu NN	m	zu:	m
Lageskizze:	Siehe Anlage		Blatt Nr. TK25:	/

Aufnahmesituation

Neigung ⁵⁸	Exposition ^{59*}	Reliefwölbung ^{59*}		Formtyp ^{63*}	Lage
NO	EE	h:	8	v:	8
				F	V
akt. Nutzung ^{71*}	Vegetation ^{73*}	Versiegelung ^{72*}		Witterung ^{74*}	
0	WI	Art	NA	Grad %	100
				T(°C)	20
				Ns	WT3

* Seite in Bodenkundlicher Kartieranleitung 5 Aufl. (KA 5)

Bohrtechnik

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis	Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spül- hilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0 0,1	BK	ram	/	27	manuell	/	/	/	/	Stechbohrer
0,1 0,3	BK	ram	/	27	manuell	/	/	/	/	Stechbohrer

Abkürzungen	BS = Bohrsondierung	BK = Kernbohrung	AB = Aufbrechen	U = Baggerschurf
Lösen:	ram = rammend	rot = drehend	gra = grabend	mei = meißeind
Bohrwerkzeug:	D = Diamantkrone	SN = Sonde	BA = Bagger	Mei = Meißel
Antrieb:	G = Gestänge	V = Vibro	EL = Elektrisch	

23-128109-04 1 rkd

Fläche B (0,1-0,3m)



Vor Ort Protokoll

23-128109-03 1 rkd

Fläche B (0-0,1m)



Vor Ort Protokoll


 Unterschrift Probennehmer

Titel: PNP Boden nach BBodSchV – SV nach KA5

Dateiname: III-PN-3.0311-F-01-PNP Boden nach BBodSchV – SV nach KA5

Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau						POK über GOK (m):			
Wasser erstmals angetroffen b. (m u.GOK):			Datum			Uhrzeit:			
Höchster Wasserstand b. (m u.GOK):			Datum			Uhrzeit:			
Verfüllung von (m u.GOK):		bis	Art:		von	bis	Art:		
Vollrohr von (m u.GOK):		bis	Ømm		von	bis	Ømm		
Filterrohr von (m u.GOK):		bis	Ømm		von	bis	Ømm		
Filterschütt. v. (m u.GOK):		bis	Art:		von	bis	Art:		
Sperrschicht v. (m u.GOK):		bis	Art:		von	bis	Art:		
Wiederherstellen d. Oberfläche:			<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kaltasphalt <input type="checkbox"/> Schnellzement <input type="checkbox"/>						



Unterschrift Probenehmer

Titel: PNP Boden nach BBodSchV – SV nach KA5

Dateiname: III-PN-3.0310-F-01-PNP Boden nach BBodSchV – SV nach KA5_V

Bodenprobenahme: Schichtenverzeichnis und Probenahmeprotokoll nach KA 5 (2005)

Projekt-Nr.

Labor-Nr.

Aufschlussbez.

Horizont- und Probenaten

Horizont Unter- grenze	Fein- boden- art	Grobboden art	technogene Beimengungen	Car- bo- nat	Hum- us	Boden- farbe	Geruch	Feuchte	Redox- merk.	Gefüge	Anz. d. Einzel- proben	Homoge- nisiert?	Entnahme- tiefe	Prob.- gefäß	Prob.- nr.
m u. GOK 79*	*	*	*	*	*	n. Munsell*	*	*	*	*		ja/nein	m u. GOK		
	141	148	182	168	110	108	190	114	112	116-124					
0,1	Su2	/	Bvh, Brz, Yb, Bho	C ₃ -C ₄	h5	2,5/3,3	modrig	feu1	/	Ko1	25	ja	von 0,0 bis 0,10	2,5l + 2 BF (500ml)	
0,3	Su2	/	Bko, Bvh, Yb	C ₃ -C ₄	h5	2,5/3/2	modrig	feu1	/	Ko1	25	ja	von 0,10 bis 0,30	25l PE 2x500ml BG	
													von		
													bis		
													von		
													bis		
													von		
													bis		
													von		
													bis		
													von		
													bis		

* Seite in Bodenkundlicher Kartieranleitung 5. Auflage (KA 5)

Unterschrift Probenehmer:



