



# SACHVERSTÄNDIGEN-RING Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH

SACHVERSTÄNDIGEN-RING GmbH  
Gutenbergstraße 1 · 23611 Bad Schwartau

Hansestadt Lübeck  
Fachbereich Planen und Bauen  
Stadtplanung und Bauordnung  
Mühlendamm 12  
23552 Lübeck

Sachverständige gemäß § 18 BBodSchG, Asbest- und Gefahrstoffsachverständige, Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatoren gemäß RAB 30 und DGUV Regel 101-004

- Altlastenbegutachtung
- Arbeitssicherheit
- Asbestuntersuchungen
- Geotechnik
- Flächenrecycling
- Schallgutachten
- Gefahrstoffmessungen
- Bauschadstoffkataster
- Baugrunderkundungen
- Naturschutzgutachten

Tel.: 0451 / 2 14 59 · Fax: 0451 / 2 14 69  
info@mueckegmbh.de · www.mueckegmbh.de

<b>Niederlassung</b>	<b>Büro</b>
<b>Eckernförde</b>	<b>Hamburg</b>
Marienthaler Straße 17	Blomkamp 109
24340 Eckernförde	22549 Hamburg
Tel.: 04351 / 73 51 04	Tel.: 040 / 63 94 91 43
eckernfoerde@mueckegmbh.de	hamburg@mueckegmbh.de

10.12.2019  
gu1910 123/pet

## GUTACHTEN Nr.: 1910 123

### **Inhalt/Vorhaben:**

Bebauungsplan 07.32.00  
Schlutuper Straße / Lauerhofer Feld  
in Lübeck

Orientierende Untersuchungen nach  
§ 2 Nr. 3 BBodSchV

### **Standort:**

Kleingartenanlage Lauerhof an der  
Schlutuper Straße in 23556 Lübeck

### **Auftraggeber:**

Hansestadt Lübeck  
Fachbereich Planen und Bauen  
Stadtplanung und Bauordnung  
Mühlendamm 12  
23552 Lübeck

### **Auftrag vom:**

08.10.2019

Dieses Gutachten umfasst:  
23 Seiten und 5 Anlagen



## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
1.1. AUFTRAG.....	4
1.2. VERANLASSUNG / UNTERSUCHUNGSUMFANG .....	5
1.3. DATENGRUNDLAGE/VERWENDETE UNTERLAGEN.....	6
<b>2. UNTERSUCHUNGSGEBIET .....</b>	<b>7</b>
2.1. STANDORTBESCHREIBUNG .....	7
2.2. GEOLOGIE/HYDROGEOLOGIE .....	9
<b>3. DURCHGEFÜHRTE MASSNAHMEN .....</b>	<b>10</b>
<b>4. ERGEBNISSE .....</b>	<b>11</b>
4.1. GELÄNDEBEFUNDE.....	11
4.2. ANALYSENERGEBNISSE.....	11
4.3. SICKERWASSERPROGNOSE .....	12
4.3.1. Allgemeines .....	12
4.3.2. Abschätzung der Schadstoffsituation .....	14
<b>5. BEWERTUNG .....</b>	<b>15</b>
5.1. BEWERTUNGSRUNDLAGEN .....	15
5.1.1. Wirkungspfad Boden–Mensch .....	15
5.1.2. Wirkungspfad Boden–Grundwasser.....	17
5.1.3. Vorsorgewerte BBodSchV .....	18
5.2. GEFÄHRDUNGSABSCHÄTZUNG.....	19
5.2.1. Wirkungspfad Boden - Mensch .....	19
5.2.2. Wirkungspfad Boden - Grundwasser.....	20
<b>6. EMPFEHLUNGEN FÜR DAS WEITERE VORGEHEN.....</b>	<b>21</b>
<b>7. FESTSETZUNGEN/KENNZEICHNUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN.....</b>	<b>21</b>
<b>8. ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>22</b>



## **ANLAGENVERZEICHNIS**

Anlage 1:	Lageplan (Maßstab 1 : 2.000)
Anlage 2:	Probenahmeprotokolle Oberbodenmischproben
Anlage 3:	Laborbericht der Eurofins Umwelt GmbH
Anlage 4:	Zusammenstellung der Analysendaten
Anlage 5:	Lageplan Bewertung (Maßstab 1 : 2.000)

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1: Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Mensch der BBodSchV .....	15
Tabelle 2: Prüfwertvorschlag des MELUR zur Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Mensch .....	16
Tabelle 3: Prüfwerte nach BBodSchV Wirkungspfad Boden - Grundwasser .....	17
Tabelle 4: Prüfwerte und Maßnahmenschwelwerte nach LAWA im Boden.....	17
Tabelle 5: Vorsorgewerte nach BBodSchV .....	18

## **ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS**

BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BTEX	BTEX-Aromaten (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol)
DDT	Dichlordiphenyltrichlorethan
GOK	Geländeoberkante
k. S.	keine Summenbildung möglich, da Einzelparameter kleiner Bestimmungsgrenze
PAK	Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe
PCB	Polychlorierte Biphenyle



## 1. EINLEITUNG

### 1.1. AUFTRAG

Die SACHVERSTÄNDIGEN-RING Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH wurde am 08.10.2019 von der Hansestadt Lübeck, Fachbereich Planen und Bauen, Stadtplanung und Bauordnung, Mühlendamm 12 in 23552 Lübeck, beauftragt, für das Bebauungsplangebiet 07.32.00 Schlutuper Straße / Lauerhofer Feld der Kleingartenanlage Lauerhof an der Schlutuper Straße in 23556 Lübeck (vgl. Abbildung 1) orientierende Untersuchungen nach § 2 Nr. 3 BBodSchV durchzuführen.

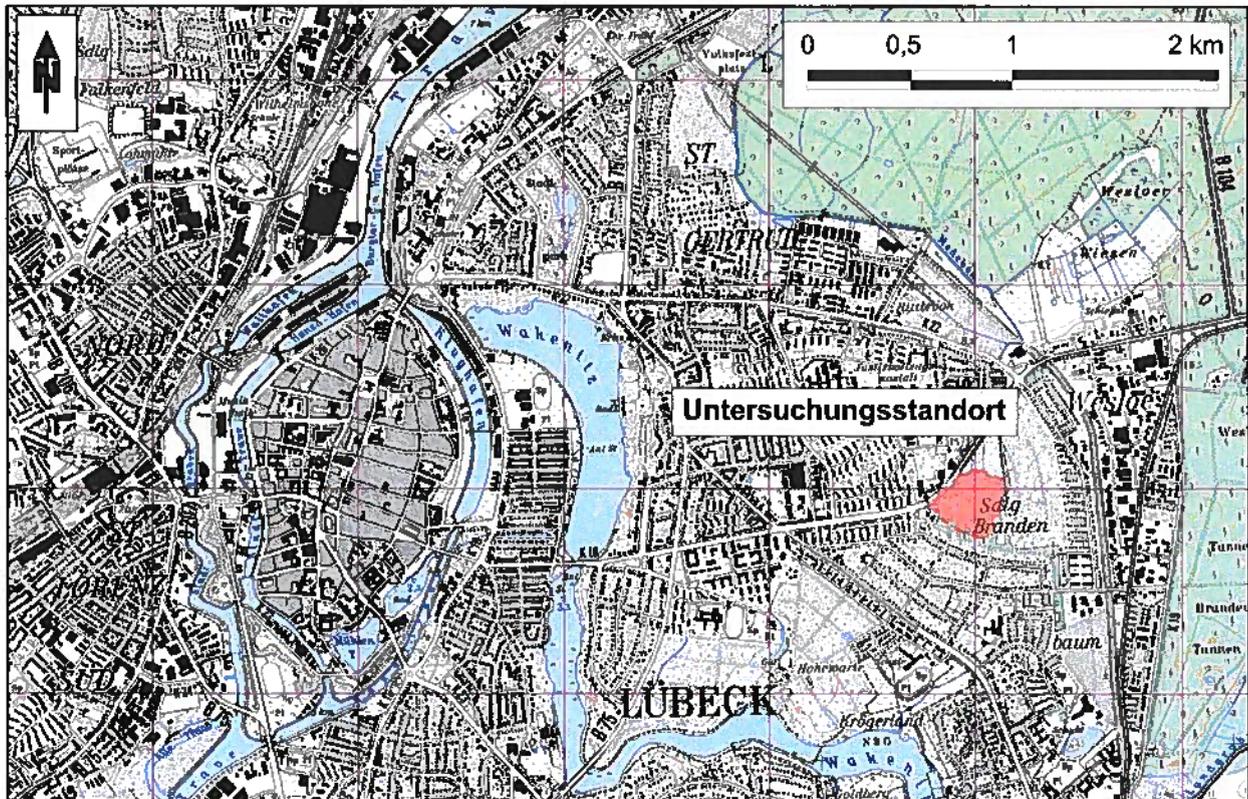


Abbildung 1: Übersichtsplan



## 1.2. VERANLASSUNG / UNTERSUCHUNGSUMFANG

Die Stadt Lübeck beabsichtigt im Stadtteil St. Gertrud einen Teil der Kleingartenanlage Lauerhof an der Schlutuper Straße (vgl. Abbildung 1, Anlage 1) für eine Wohnbebauung zu überplanen. Dazu ist die Aufstellung des Bebauungsplanes 07.32.00 Schlutuper Straße / Lauerhofer Feld erforderlich.

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung wurde von der unteren Bodenschutzbehörde in der Stellungnahme vom 10.01.2019 gefordert, eine Altlastenuntersuchung für den Planungsbereich durchzuführen. *„Das Kleingartengelände muss nach Rückbau der Gebäude von einem §18 Sachverständigen gemäß BBodschG besichtigt werden. Auf der Fläche sind Oberbodenmischproben gemäß BBodSchV zu nehmen und entsprechend der geplanten Nutzung auszuwerten. (z. B. Spielplatz, Wohnnutzung, Grünfläche)“*

Das o. g. Untersuchungserfordernis wurde durch die Hansestadt Lübeck (Fachbereich Planen und Bauen, Stadtplanung und Bauordnung) wie folgt präzisiert.

*„Für das ehemalige Kleingartengelände sind Oberbodenmischproben zu nehmen; die Arbeiten sollen von einem § 18 Sachverständigem nach BBodSchV durchgeführt werden. Auf Grund der noch zu erfolgenden Erdbewegungen wird von der BBodSchV abgewichen und die Proben in einer Tiefe von 0-0,35 m genommen. Die Mischproben sind auf folgende Parameter zu analysieren: Pestizide, PAK, SM, Holzschutzmittel. Ggf. sind noch mehr Proben nötig, um für sensiblere Bereiche (z. B. Spielplatz) den Altlastenverdacht auszuschließen. Nach der Freiräumung der Fläche ist eine Besichtigung durch einen § 18 Sachverständigem nach BBodSchV durchzuführen.“*

Hieraus wurde durch den Sachverständigen-Ring der folgende Leistungsumfang abgeleitet, der vor Ausführung mit der zuständigen Unteren Bodenschutzbehörde der Hansestadt Lübeck abgestimmt wurde:

- Entnahme von Oberbodenmischeinzelproben aus dem Tiefenhorizont 0,0 – 0,35 m unter GOK aus insgesamt 79 vorvermessenen Probenahmequadranten (Fläche je Quadrant 1.000 m<sup>2</sup>; vgl. Anlage 1)
- Die Oberbodenmischeinzelproben wird je Quadrant aus 20 Einzeleinstichen mit der Pürckhauer-Nutstange gewonnen.
- Erstellung von 20 Stck. Oberbodenmischproben aus den Quadranten A/B 1/2, C/D 1/2, E/F 1/2, G/H 1/2, IJ 1/2 + K2, A/B 3/4, C/D 3/4, E/F 3/4, G/H 3/4, IJ 3/4, A/B 5/6, C/D 5/6, E/F 5/6, G/H 5/6, I 5/6, B/C 7/8, D/E 7/8, F/G/H 7/8, B-D 9, E-G 9
- Analyse der 79 Oberbodenmischeinzelproben auf PAK und Schwermetalle
- Analyse der 20 Stck. Oberbodenmischproben auf Pestizide und Holzschutzmittel
- bei auffälligem Schadstoffbefund auf Pestizide und Holzschutzmittel in den Oberbodenmischproben Nachanalyse der jeweiligen zusammengefassten Oberbodenmischeinzelproben auf Pestizide und Holzschutzmittel

Der Sachverständigen-Ring wurde beauftragt, die o. g. orientierenden Untersuchungen durchzuführen.



### **1.3. DATENGRUNDLAGE/VERWENDETE UNTERLAGEN**

Die im Folgenden dargestellten Daten, Informationsquellen und Unterlagen wurden zur Erstellung des vorliegenden Gutachtens verwandt:

- / 1 / Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998.
- / 2 / Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999.
- / 3 / LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (LAWA) (1993): Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden.
- / 4 / LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (LAWA) (2016): Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser, aktualisierte und überarbeitete Fassung.
- / 5 / LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (10.10.2007): Hinweise zur Anwendung der Arbeitshilfe Sickerwasserprognose bei orientierenden Untersuchungen des Altlastenausschuss (ALA) der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO).
- / 6 / BUND-/LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (07.2003): Arbeitshilfe Sickerwasserprognose bei orientierenden Untersuchungen.
- / 7 / BUND-/LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (01.09.2008): Bewertungsgrundlage für Schadstoffe in Altlasten
- / 8 / MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (12.07.2006): Erlass zur ergänzenden Bewertungshilfe für Schadstoffe in Altlasten bei der Gefährdungsabschätzung.
- / 9 / Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der zurzeit gültigen Fassung
- / 10 / LAGA LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT ABFALL (05.11.2004): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Technische Regeln für die Verwertung, 1.2 Bodenmaterial (TR-Boden)
- / 11 / MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (05.01.2017): Bewertung von Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bezüglich des Wirkungspfades Boden-Mensch.
- / 12 / UMWELTBUNDESAMT (2016): Untersuchungen zur Resorptionsverfügbarkeit von organischen und anorganischen Schadstoffen zur weiteren Fortschreibung des Anhangs 1 der BBodSchV (Texte 15/2016)
- / 13 / INGENIEURBÜRO POSSEL U. PARTNER GMBH & CO. KG (09.08.2019): Orientierenden Untergrunderkundung „Bebauungsplan 07.32.00 Schlutupper Straße / Lauerhofer Feld“ in der Hansestadt Lübeck.
- / 14 / BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ, LABO (2017): Hintergrundwerte für anorganische und organische Stoffe in Böden.



## 2. UNTERSUCHUNGSGBIET

### 2.1. STANDORTBESCHREIBUNG

Das Plangebiet liegt etwa 2,5 km östlich der Lübecker Altstadtinsel im Stadtteil St. Gertrud, Stadtbezirk Marli / Brandenbaum. Es umfasst die Flächen der Kleingartenanlage Lauerholz, Gartenfeld 1 nördlich der St. Philippus Kirche und die Grundstücke Schlutuper Straße 35 (Flurstücke 22/7, 22/18, 22/21 tlw., 22/22, 22/27 tlw., 22/28, 23/5, 50/2, 50/3, 51/12, 51/23, 51/36, 51/40, 51/41, 76/1 und 584/12 tlw. aus Flur 12 der Gemarkung St. Gertrud und die Flurstücke 41/1 tlw. und 41/3 aus Flur 12 der Gemarkung Schlutup) ist ca. 80.000 m<sup>2</sup> groß und hat einen mittleren UTM-Koordinaten von 32N613975/5969940. Das Gelände hat eine mittlere Höhe von ca. 12-13 m NN.



Abbildung 2: Übersichtsplan und Luftbildansicht des Untersuchungsgebietes.

Begrenzt wird das Plangebiet im Norden durch den geschützten Landschaftsbestandteil Lauerhofer Feld sowie im Nordwesten durch die jenseits der Schlutuper Straße gelegene Sportanlage des Turn- und Sportvereines von 1893 e.V., im Osten durch die verbleibenden Flächen der Kleingartenanlage Lauerhof, im Süden durch die Gärten der Wohnbebauung an der Straße Am Pohl und im Westen durch die Kleingartenanlage zwischen dem Grünzug in Verbindung zur Albert-Schweitzer-Schule und den Tennisplätzen des TUS Lübeck und dem Tankstellengrundstück.

Die Fläche wurde bisher als Kleingarten, Feld 1 der Anlage des Kleingartenvereins Lauerhof e.V., genutzt (KGV). Es existiert aber noch die Parzellierung der Kleingärten (mit Grenzzäunen) mit Gartenlauben als Bebauung. Z.T. herrschen Plattenwege als einzige Versiegelung im B-Plangebiet vor.

Es ist geplant im B-Plangebiet ein Wohngebiet (vgl. Abbildung 3) mit 120 Wohneinheiten in Form von Einfamilienhäusern und 300 Wohneinheiten in Form von Geschosswohnungsbau zu errichten. Daneben soll eine Kita und ein Spielplatz/Boltzplatz entstehen.

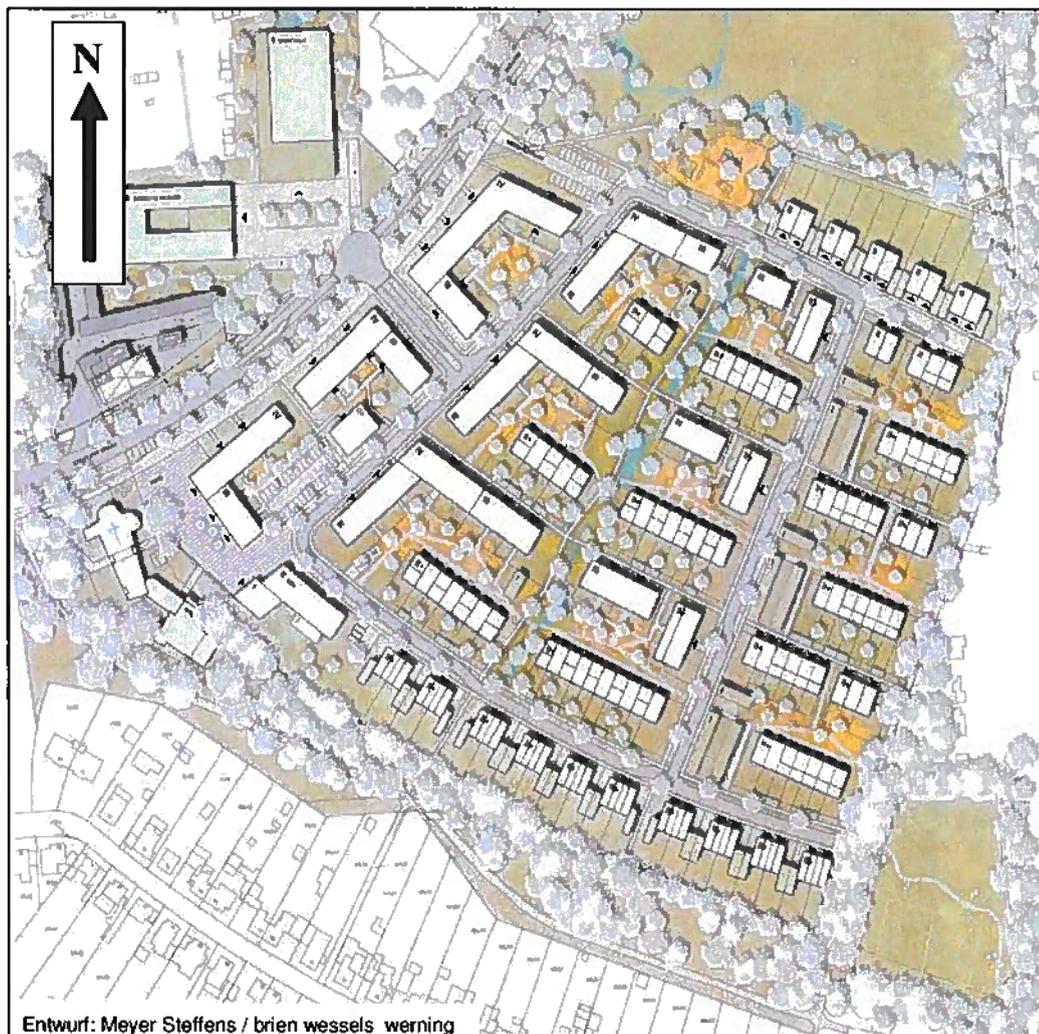


Abbildung 3: Planung B-Plangebiet (Quelle [www.luebeck.de](http://www.luebeck.de))



## **2.2. GEOLOGIE/HYDROGEOLOGIE**

Aus einer vorliegenden orientierenden Baugrunderkundung / 13 / im Bebauungsplangebiet ist der oberflächennahe Untergrund aus insgesamt 17 Aufschlusspunkten bekannt.

Der Untergrundaufbau stellt sich relativ homogen dar. Oberflächennah stehen ca. 0,5 m - 1,1 m mächtige sandig-humose Auffüllungen bzw. Oberböden an (ehemals bearbeiteter Gartenboden). In die Böden sind wechselnde organische Anteile (Wurzelreste) eingeschaltet. Zur Tiefe hin folgen gewachsene Fein- bis Mittelsande, teilweise mit Schluffanteilen. Diese werden in der nördlichen Hälfte des B-Plangebietes bis zur Endtiefe von 6,0 m unter GOK nicht durchteuft. In der südlichen Hälfte des B-Plangebietes bilden gewachsene Geschiebemergelschichten die Basis der Sande. Diese stehen in wechselnden Tiefen an.

Grund- bzw. Stauwasser wurde in Tiefen von 1,2 m bis 3,7 m unter GOK angetroffen. Generell ist der Flurabstand im Norden des B-Plangebietes geringer (ca. 1,5 m) als im Süden (ca. 3,0 m). Aufgrund der Lage zu der Vorflut Wakenitz und dem Landgraben in ca. 1 km Entfernung nach Süden/Südwesten und der Morphologie ist eine südliche bis südwestliche Grundwasserfließrichtung anzunehmen.



### 3. DURCHGEFÜHRTE MASSNAHMEN

In dem Zeitraum vom 22.10. bis zum 29.10.2019 wurde der Oberboden im Untersuchungsgebiet durch einen Untersuchungstrupp des Sachverständigen-Ringes unter temporären Begleitung eines Sachverständigen nach §18 BBodSchG beprobt.

Hierzu wurde zuvor das Untersuchungsgebiet mittels Bandmaß unter Zuhilfenahme von Landmarken aus einem Luftbild in Quadranten mit einer Fläche von 1.000 m<sup>2</sup> (vgl. Anlage 1) vermessen. Pro Teilfläche wurden 20 Einzeleinstiche mit einer Pürckhauer-Nutstange bis in eine Tiefe von 0,35 m unter GOK ausgeführt, wobei die versiegelten Wegflächen ausgelassen wurden. Das gewonnene Material aus 0,1-0,35 cm Tiefe wurde anschließend zu jeweils einer Einzelmischprobe pro Teilfläche zusammengeführt und erhielt die Probenbezeichnung des jeweiligen Quadranten (A1, A2, A3, usw.). Die Probenahme ist mit den Protokollen der Anlage 2 dokumentiert.

Aus den Einzelmischproben der o. g. Probenahme wurden im Labor 20 Stck. Mischproben aus den folgenden Quadranten erstellt:

A/B 1/2, C/D 1/2, E/F 1/2, G/H 1/2, IJ 1/2 + K2, A/B 3/4, C/D 3/4, E/F 3/4, G/H 3/4, IJ 3/4, A/B 5/6, C/D 5/6, E/F 5/6, G/H 5/6, I 5/6, B/C 7/8, D/E 7/8, F/G/H 7/8, B-D 9, E-G 9

Die Mischproben erhielten die Bezeichnungen der o. g. zusammengestellten Quadranten (AB 1/2, CD 1/2 usw.).

Am 07.11.2019 wurde der Oberboden im Bereich eines aktuell genutzten Bolzplatzes (vgl. Anlage 1), der im Rahmen der Umnutzung auch zusätzlich als Kinderspielfläche und Boltzplatz genutzt werden soll, außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebiet durch einen Untersuchungstrupp des Sachverständigen-Ringes beprobt. Es wurden hier 30 Einzeleinstiche mit einer Pürckhauer-Nutstange bis in eine Tiefe von 0,35 m unter GOK ausgeführt. Das gewonnene Material aus 0-0,1 m Tiefe und das Material aus 0,1-0,35 m Tiefe wurde anschließend zu jeweils einer Einzelmischprobe pro Teilfläche zusammengeführt und erhielt die Probenbezeichnung „Ki 0,0-0,1“ für den Probenahmehorizont 0-0,1 m unter GOK und „Ki 0,1-0,35“ für den Probenahmehorizont 0,1-0,35 m unter GOK. Die Probenahme ist mit den Protokollen der Anlage 2 dokumentiert.

Alle Einzelmischproben sowie die erstellten Mischproben wurden anschließend dem akkreditierten Laboratorium der Eurofins Umwelt Nord GmbH, Stenzelring 14 in 21107 Hamburg, zugestellt. Im Labor wurden die Einzelmischproben auf PAK und Schwermetalle analysiert. Die Mischproben wurden auf Pestizide und Holzschutzmittel analysiert. Die Analysenverfahren sind in dem beigegeführten Laborbericht dokumentiert (vgl. Anlage 3).



## 4. ERGEBNISSE

### 4.1. GELÄNDEBEFUNDE

Die Probenahme ist mit den Protokolle der Anlage 2 dokumentiert. Im Allgemeinen wurden geringe Auffälligkeiten im Probenahmegebiet festgestellt.

Der oberste Bodenhorizont (bis 0,35 m unter GOK) ist sehr homogen aufgebaut und besteht aus einem mittelsandigen, schwach schluffigen, weitestgehend stark humosen und durchwurzelt Feinsand. Es wurden nahezu keine Fremdbestandteile (z. B. Beton-/Ziegelreste) im Oberboden angetroffen.

An sonstigen Auffälligkeiten wurde festgestellt, dass in sehr vielen Kleingartenparzellen Gartenbrunnen vorhanden sind. Ferner wurden in vielen Bereichen oberflächlich Müllreste angetroffen.

### 4.2. ANALYSENERGEBNISSE

Eine Übersicht der Analyseergebnisse der Einzelmisch- und Mischproben ist in Anlage 4 zu entnehmen.

Im Boden der 79 Einzelmischproben wurden im allgemeinen sehr geringe PAK-Gehalte von 0,20 mg/kg TS bis 9,95 mg/kg TS mit Gehalten an Benzo[a]pyren von 0,05 mg/kg TS bis 0,73 mg/kg TS festgestellt. Lediglich in der Probe des Quadranten C7 (vgl. Anlage 5) wurde ein erhöhter PAK-Gehalt von 13,5 mg/kg TS mit einem Benzo[a]pyren-Gehalt von 2,7 mg/kg TS festgestellt. Auf der Fläche des aktuellen Boltzplatzes wurden in den zwei untersuchten Bodenhorizonten 0,0 m - 0,1 m unter GOK und 0,1 m – 0,35 m unter GOK geringe PAK-Gehalte von 1,86 mg/kg TS und 3,63 mg/kg TS bei Benzo[a]pyren-Gehalten von 0,16 mg/kg TS und 0,28 mg/kg TS festgestellt.

Es wurde im Boden der 81 Einzelmischproben im allgemeinen geringe Schwermetallgehalte nachgewiesen.

Auf der Fläche des aktuellen Boltzplatzes konnten in den zwei untersuchten Bodenhorizonten 0,0 m - 0,1 m unter GOK und 0,1 m – 0,35 m unter GOK keine PCB nachgewiesen werden.

In den 20 untersuchten Bodenmischproben konnte keine PCP, kein Aldrin, kein Hexachlorbenzol (HCB) und keine Hexachlorcyclohexane (HCH) festgestellt werden. In allen Bodenmischproben wurden DDT mit sehr geringen Gehalten von 0,02 mg/kg TS bis 0,71 mg/kg TS festgestellt.

### 4.3. SICKERWASSERPROGNOSE

#### 4.3.1. Allgemeines

Gemäß BBodSchV ist zur Bewertung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser eine Sickerwasserprognose durchzuführen. Mit Hilfe der Sickerwasserprognose sollen die Gefahren für das Grundwasser abgeschätzt und beurteilt werden, die von bestehenden Altlasten und Kontaminationsverdachtsflächen bzw. von kontaminierten Materialien ausgehen können. Dazu gehört die Ermittlung bzw. Abschätzung der realen oder potentiellen Emission aus dem Bereich der ungesättigten Zone (Quellstärke) und der Konzentration und Frachten im Sickerwasser am Übergang von der ungesättigten zur gesättigten Zone (= Ort der Beurteilung [OdB]) sowie die Abschätzung der Überschreitung der Prüfwertes der BBodSchV am OdB. Bei freiem Grundwasserspiegel ist der Ort der Beurteilung innerhalb des Grundwasserleiters im Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Zone beim höchsten bekannten Grundwasserstand als Bemessungswasserstand anzusetzen. Im vorliegenden Fall ist dieser daher in eine Tiefe von 2,0 m unter GOK gesetzt (vgl. Abbildung 4).

Die Sickerwasserprognose soll gemäß BBodSchV anhand praxiserprobter Verfahren durchgeführt werden. Hierbei bieten sich bei dem derzeitigen Stand der Technik vier Verfahrensweisen an (vgl. Abbildung 5):

- 1 Bodenuntersuchungen
- 2 Sickerwasserbeprobungen
- 3 In situ-Untersuchungen
- 4 Grundwasseruntersuchungen

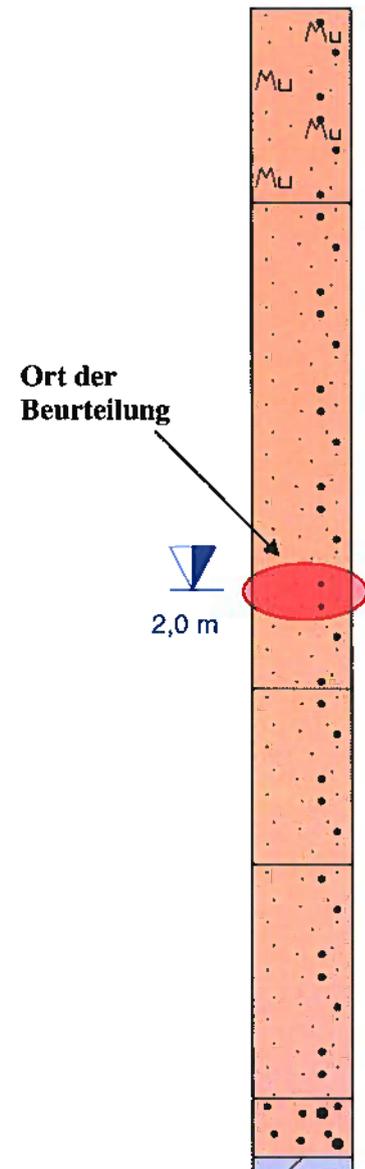


Abbildung 4: Ort der Beurteilung

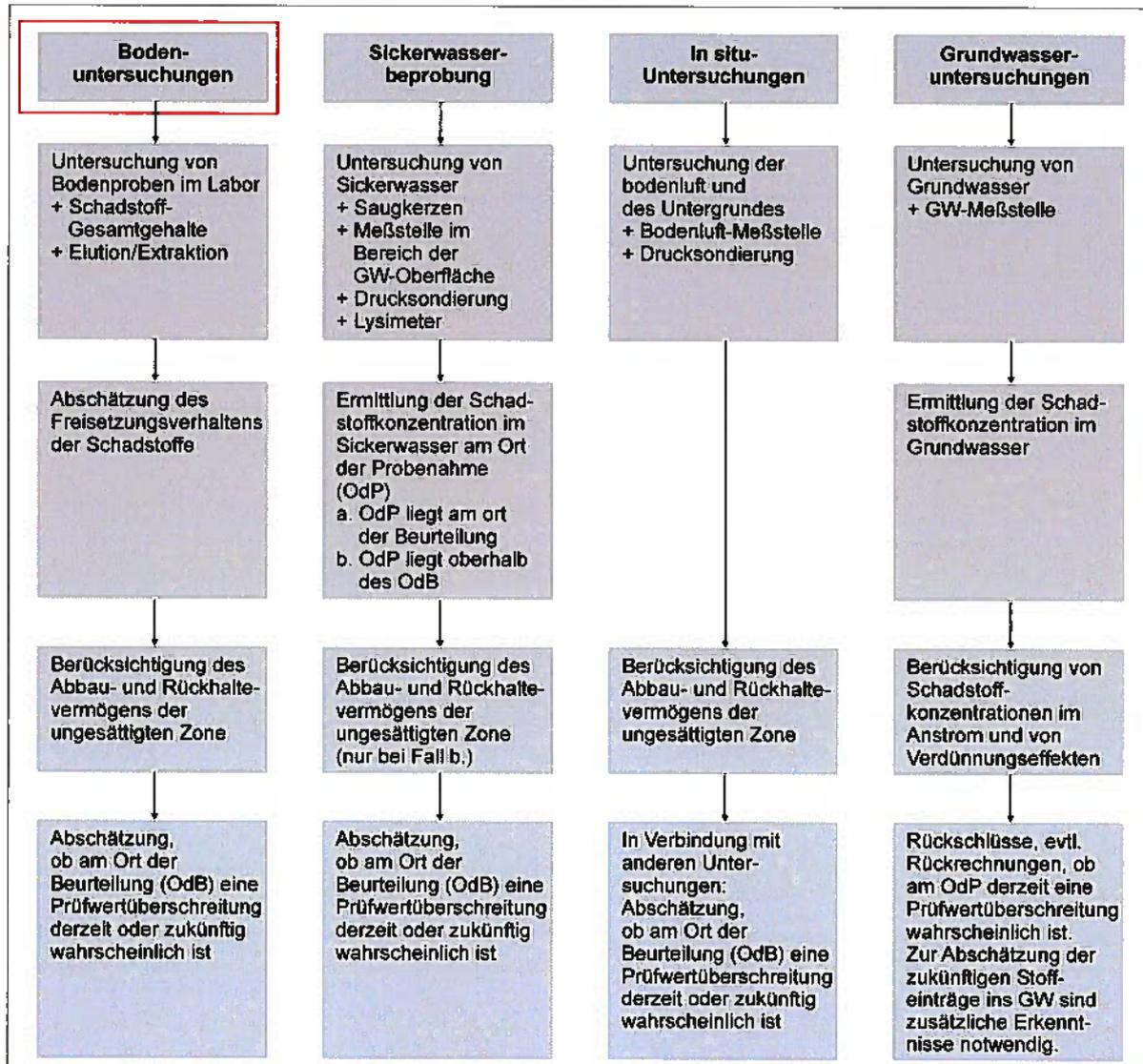


Abbildung 5: Verfahrensweisen der Sickerwasserprognose nach BBodSchV (Quelle: LABO 07/2003;/ 6 /) - rot markiert die angewandten Methoden in der vorliegenden OU

Unabhängig vom gewählten Verfahren erfolgt die Sickerwasserprognose im Rahmen der orientierenden Untersuchung zur Abschätzung des Schadstoffeintrages in das Grundwasser in der Regel verbal-argumentativ. Hierbei sind folgende Überlegungen anzustellen:

- Beschreibung des Schadstoffinventars
- Ermittlung des Freisetungsverhaltens
- Transportprognose (Abbau/Rückhalt von Schadstoffen, Schutzfunktion der ungesättigten Zone)
- Abschätzung der Prüfwertüberschreitung zum aktuellen Zeitpunkt
- Abschätzung einer Prüfwertüberschreitung für die überschaubare Zukunft



#### 4.3.2. Abschätzung der Schadstoffsituation

Im Untersuchungsbereich wurden die nutzungsrelevanten Schadstoffe der PAK (Gehalte <9,95 mg/kg TS), der Schwermetalle und des Insektizids DDT (Gehalte <0,71 mg/kg TS) in allgemein geringen Gehaltsgrößenordnungen festgestellt. Ausgenommen hiervon ist der Quadrant C7, in dessen beprobten Boden ein erhöhter Gehalt an PAK von 13,5 mg/kg TS festgestellt wurde.

Ausgehend von dem festgestellten Schadstoffpotential im Boden ist im Allgemeinen mit sehr geringen bis nicht nachweisbaren Sickerwassergehalten am Ort der Probenahme zu rechnen.

- *Schadstoffinventar:* Im Boden wurden PAK, Schwermetalle und das Insektizid DDT in allgemein geringen Gehaltsgrößenordnungen festgestellt.
- *Transportprognose:*  
Die festgestellten PAK sind aller Wahrscheinlichkeit nach im Rahmen der Kleingartennutzung bei der langjährigen unvollständigen Verbrennung von organischem Material (Holz, Strauchwerk, Grillkohle etc.) vor Ort entstanden und im Oberboden zur Ablagerung gekommen. Die festgestellten Schwermetalle befinden sich in der festgestellten geringen Gehaltsgrößenordnung in Bereich der geogenen Hintergrundbelastung / 14 /, so dass hier nicht von einem eigentlichen Schadstoffeintrag auszugehen ist. Das festgestellte Insektizid DDT ist wahrscheinlich im Rahmen der langjährigen Kleingartennutzung im Oberboden zur Ablagerung gekommen.

Nach dem Erreichen der sandigen Oberbodenhorizonte haben sich die Schadstoffe nach Elution durch Niederschlagswasser mit dem Sickerwasser hauptsächlich in vertikaler Richtung bis zur Grundwasseroberfläche ausgebreitet. Innerhalb des grundwassergesättigten Bereiches hat wahrscheinlich ein weiterer Schadstofftransport primär in horizontale Richtung mit dem hydraulischen Fließgefälle in Richtung Süden/Südwesten stattgefunden.

- *Abschätzung der Prüfwertüberschreitung/Prüfwertgrößenordnung zum aktuellen Zeitpunkt und für die überschaubare Zukunft:*  
Die im Rahmen der OU untersuchten Schadstoffe konnten im Boden in allgemein sehr geringen nicht Gehaltsgrößenordnungen nachgewiesen werden, so dass keinen relevanten Quellpotential abzuleiten ist. Ausgehend von diesem Befund ist eine Prüfwertüberschreitung am Ort der Beurteilung für diese Stoffe in den untersuchten Bereichen aktuell und für die überschaubare Zukunft auszuschließen.

Hiervon ausgenommen ist der Quadrant C7. Hier gibt es Hinweise auf ein mögliches gefährdungsrelevantes Schadstoffpotential an PAK. Ausgehend von diesem Befund ist eine Prüfwertüberschreitung am Ort der Beurteilung für PAK in dem Quadrant C7 aktuell und für die überschaubare Zukunft nicht vollständig auszuschließen.



## 5. BEWERTUNG

### 5.1. BEWERTUNGSGRUNDLAGEN

#### 5.1.1. Wirkungspfad Boden-Mensch

Bezüglich einer potenziellen Gefährdung der Schutzgüter Mensch, Nutzpflanze und Grundwasser ist das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG / 1 /) sowie die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) / 2 / als Bewertungsgrundlage anzuwenden.

Im Rahmen der vorliegenden orientierenden Untersuchung ist bei einer Gefährdungsabschätzung der Wirkungspfad Boden - Mensch gemäß BBodSchV zu berücksichtigen.

Die BBodSchV definiert für die Beurteilung der verschiedenen Wirkungspfade Prüfwerte bezüglich einiger ausgewählter Parameter. Das Überschreiten eines Prüfwertes stellt einen konkreten Anhaltspunkt dar, der einen hinreichenden Verdacht auf das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung begründet. Im Rahmen einer Gefährdungsabschätzung ist einzelfallbezogen zu prüfen, ob eine schädliche Bodenveränderung besteht, bei der eine Gefährdung des Wirkungspfades Boden - Mensch nachweisbar ist. Bei Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung sind Maßnahmen zur Gefahrenabwehr zu ergreifen.

Bei einer Gefährdungsabschätzung des Wirkungspfades Boden - Mensch hinsichtlich Direktkontakt für den relevanten oberflächennahen Bodenhorizont (0 bis max. 35 cm, je nach Nutzung gemäß BBodSchV; Anhang 1, Tabelle 1) sind in der vorliegenden orientierenden Untersuchung die ermittelten Feststoffgehalte der Oberbodenmischproben heranzuziehen. Die definierten Prüfwerte der BBodSchV sind in Tabelle 4 dargestellt.

**Tabelle 1:** Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Mensch der BBodSchV

Parameter	Prüfwerte [mg/kg TS]			
	Kinderspiel- flächen	Wohngebiete	Park- und Frei- zeitanlagen	Industrie-/ Gewerbe- grundstücke
Arsen	25	50	125	140
Blei	200	400	1.000	2.000
Cadmium	10 <sup>1)</sup>	20 <sup>1)</sup>	50	60
Chrom	200	400	1.000	1.000
Nickel	70	140	350	900
Quecksilber	10	20	50	80
Benzo(a)pyren	2	4	10	12
Aldrin	2	4	10	-
DDT	40	80	200	-



Fortsetzung Tabelle 1

Hexachlorbenzol	4	8	20	200
Hexachlorcyclohexan (HCH-Gemisch oder Beta-HCH)	5	10	25	400
Pentachlorphenol	50	100	250	250
Polychlorierte Biphenyle (PCB (tief)6) *	0,4	0,8	2	40

1) In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.

\*: Soweit PCB-Gesamtgehalte bestimmt werden, sind die ermittelten Messwerte durch den Faktor 5 zu teilen

Da in der BBodSchV kein Prüfwert für PAK gesamt, sondern nur für Benzo(a)pyren enthalten ist, wird mit Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (heute MELUND) 2017 / 11 / empfohlen, neben dem Prüfwert für Benzo(a)pyren als Einzelstoff nach Anhang 2 der BBodSchV die Substanz Benzo(a)pyren auch als Leitparameter für andere kanzerogene PAK heranzuziehen. Danach wird unter vorbehaltlicher Berücksichtigung der Hintergrundbelastung die Verwendung der in Tabelle 2 genannten Prüfwertvorschläge für Benzo(a)pyren als Leitparameter für PAK empfohlen.

Bei Benzo(a)pyren-Gehalten oberhalb der genannten Prüfwertempfehlungen hat eine Einzelfallprüfung (ggf. Resorptionsuntersuchungen) zu erfolgen, um den Gefahrverdacht begründen oder entkräften zu können.

**Tabelle 2:** Prüfwertvorschlag des MELUR zur Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Mensch

Parameter	Prüfwerte [mg/kg TS]			
	Kinderspiel- flächen	Wohngebiete	Park-/Freizeit- anlagen	Industrie-/Gewer- begrundstücke
PAK gemessen als Benzo(a)pyren	0,5	1	1	5



### 5.1.2. Wirkungspfad Boden-Grundwasser

Bei der Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser werden für ausgewählte Schadstoffe gemäß BBodSchV, Anhang 2, Punkt 3.1, Prüfwerte für den Ort der Beurteilung benannt (vgl. Tabelle 3). Laut BBodSchG besteht bei Überschreitung eines Prüfwertes die Besorgnis, dass eine schädliche Bodenveränderung vorliegen könnte (vgl. Abschnitt 6.1).

**Tabelle 3:** Prüfwerte nach BBodSchV Wirkungspfad Boden - Grundwasser

Parameter	Prüfwert BBodSchV [ $\mu\text{g/l}$ ]
Arsen	10
Blei	25
Cadmium	5
Chrom	50
Kupfer	50
Nickel	50
Quecksilber	1
Zink	500
$\Sigma$ PAK	0,2
Naphthalin	2
Aldrin	0,1
DDT	0,1
PCB	0,05

--- = kein Wert angegeben

Bei der folgenden Bewertung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser werden zusätzlich hilfsweise die Prüfwerte bzw. Maßnahmenschwellenwerte für Boden aus den Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) / 3 / verglichen (vgl. Tabelle 4). LAWA-Prüfwerte für Bodenbelastungen sind die Werte, bei deren Unterschreitung der Gefahrenverdacht hinsichtlich eines Grundwasserschadens in der Regel als ausgeräumt gilt. Bei einer Überschreitung ist eine weitere Sachverhaltsermittlung geboten (z. B. durch eine Detailuntersuchung). LAWA-Maßnahmenschwellenwerte sind die Werte, deren Überschreitung in der Regel weitere Maßnahmen, z. B. eine Sicherung oder Sanierung, auslöst.

**Tabelle 4:** Prüfwerte und Maßnahmenschwellenwerte nach LAWA im Boden

Parameter	LAWA Prüfwert [mg/kg]	LAWA Maßnahmenschwellenwert [mg/kg]
PAK	2-10	10-100
Naphthalin	1-2	5



### 5.1.3. Vorsorgewerte BBodSchV

Bei der weiteren Beurteilung werden auch die Vorsorgewerte der BBodSchV herangezogen.

Vorsorgewerte sind Bodenwerte, bei deren Überschreiten unter Berücksichtigung von geogenen und großflächig siedlungsbedingten Schadstoffgehalten in der Regel davon auszugehen ist, dass die Besorgnis [des Entstehens] einer schädlichen Bodenveränderung besteht.

**Tabelle 5:** Vorsorgewerte nach BBodSchV

Parameter	PAK	Benz.	PCB	Cd	Pb	Cr	Cu	Hg	Ni	Zn
Bodenart Ton	---	---		1,5	100	100	60	1	70	200
Bodenart Lehm/Schluff	---	---		1	70	60	40	0,5	50	150
Bodenart Sand	---	---		0,4	40	30	20	0,1	15	60
Humusgehalt >8 %	10	1	0,1	---	---	---				
Humusgehalt ≤ 8%	3	0,3	0,05	---	---	---				

Benz. = Benzo[a]pyren; Cd – Cadmium, Pb – Blei, Cr – Chrom, Cu – Kupfer, Hg – Quecksilber, Ni - Nickel, Zn – Zink

- Stark schluffige Sande sind entsprechend der Bodenart Lehm/Schluff zu bewerten.
- Bei den Vorsorgewerten der Tabelle 5 ist der Säuregrad der Böden wie folgt zu berücksichtigen:
  - Bei Böden der Bodenart Ton mit einem pH-Wert von <6,0 gelten für Cadmium, Nickel und Zink die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff.
  - Bei Böden der Bodenart Lehm/Schluff mit einem pH-Wert von <6,0 gelten für Cadmium, Nickel und Zink die Vorsorgewerte der Bodenart Sand.
  - Bei Böden mit einem pH-Wert von <5,0 sind die Vorsorgewerte für Blei entsprechend den ersten beiden Anstrichen herabzusetzen.
- Die Vorsorgewerte der Tabelle 5 finden für Böden und Bodenhorizonte mit einem Humusgehalt von mehr als 8 Prozent keine Anwendung. Für diese Böden können die zuständigen Behörden ggf. gebietsbezogene Festsetzungen treffen.



## 5.2. GEFÄHRDUNGSABSCHÄTZUNG

### 5.2.1. Wirkungspfad Boden - Mensch

Die in den Einzelmischproben gemessenen Schadstoffgehalte an Schwermetallen und Benzo[a]pyren unterschreiten weitestgehend allesamt deutlich die Prüfwerte der BBodSchV bzw. des Prüfwertvorschlages des MELUR für Benzo[a]pyren für Kinderspielflächen. In den Quadranten D9, E3, E5, E8 und F8 werden die Prüfwerte der BBodSchV bzw. des Prüfwertvorschlages des MELUR für Benzo[a]pyren für Wohngebiete eingehalten. Lediglich der ermittelte Gehalt an Benzo[a]pyren in dem Quadranten C7 überschreitet den Prüfwertvorschlages des MELUR für Benzo[a]pyren für Kinderspielflächen und Wohngebiete.

In Bezug auf PCP und Pestizide werden alle Prüfwerte der BBodSchV für Kinderspielflächen und Wohngebiete in den untersuchten Mischproben unterschritten.

Im Bereich des untersuchten Boltzplatzes, der auch zukünftig als Kinderspielplatz und Boltzplatz genutzt werden soll, wurden in den untersuchten Bodenmischproben keine Prüfwertüberschreitungen (Prüfwerte der BBodSchV bzw. des Prüfwertvorschlages des MELUR für Benzo[a]pyren) der untersuchten Stoffe Benzo[a]pyren, Schwermetalle, PCP, PCB und Pestizide bei der Nutzung „Kinderspielflächen“ festgestellt.

Bei einer Überschreitung der Prüfwerte für Benzo[a]pyren in Bezug auf den Wirkungspfad Boden-Mensch (s. o. Quadrant C7), sind Resorptionsuntersuchungen ein geeignetes Mittel, um zu bestimmen, inwieweit oral aufgenommene Schadstoffe im Magen-Darmtrakt freigesetzt werden und über die Schleimhäute in den Stoffwechsel aufgenommen werden können. Bei einer oralen Aufnahme wird nur ein gewisser Anteil der mit den Bodenpartikeln aufgenommenen Schadstoffe im Verdauungsprozess durch Lösungs- und Desorptionsprozesse freigesetzt; der übrige Anteil steht für eine anschließende Resorption nicht zur Verfügung.

Im Rahmen von Untersuchungen zur Resorptionsverfügbarkeit von organischen und anorganischen Schadstoffen durch die IFUA-Projekt GmbH / 12 / wurden für Bodenproben mit Benzo[a]pyren-Gehalten zwischen  $< 0,03$  und  $2,62$  mg/kg Resorptionsverfügbarkeiten von Benzo[a]pyren im Bereich von  $10,6\%$  und  $30,6\%$  (Mittelwert  $20,8\%$ ) festgestellt.

Aus den Ergebnissen der durchgeführten Studie lässt sich ableiten, dass bei einer geringfügigen Prüfwertüberschreitung durch Benzo[a]pyren, wie sie in diesem Fall im Quadranten C7 im Oberboden vorliegt, davon ausgegangen werden kann, dass der resorptionsverfügbare Anteil unterhalb des Prüfwertvorschlages des MELUR für Benzo[a]pyren für Wohngebiete von  $1$  mg/kg TS liegt.



Als Ergebnis der durchgeführten orientierenden Untersuchungen bezogen auf den Wirkungspfad Boden – Mensch wird festgestellt, dass aufgrund des Sachverhalts der nur in einem kleinen Teilbereich (Quadrant C7) der untersuchten Fläche vorliegenden und zudem vernachlässigbaren Prüfwertüberschreitung keine schädlichen Bodenveränderungen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 2 Abs. 3 vorliegen. Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden–Mensch bei der geplanten wohnbaulichen Nutzung ist auszuschließen.

### **5.2.2. Wirkungspfad Boden - Grundwasser**

Bei der Betrachtung des Wirkungspfades Boden – Grundwasser wurde lediglich im Untergrund des Quadranten C7 ein PAK-Gehalt von 13,5 mg/kg TS im LAWA-Maßnahmschwellenwertbereich festgestellt. Alle anderen ermittelten PAK-Gehalte befinden sich im LAWA-Prüfwertbereich oder deutlich darunter.

In Bezug auf die ermittelten Schwermetall-Gehalte wurden geringfügige Überschreitungen der Vorsorgewerte der BBodSchV für Blei, Quecksilber und Zink festgestellt.

Anhand einer durchgeführten Sickerwasserprognose wird derzeit keine Prüfwertüberschreitung am Ort der Beurteilung angenommen. Ausgenommen hiervon ist die Schadstoffsituation im Bereich des Quadranten C7. Hier kann eine Prüfwertüberschreitung am Ort der Beurteilung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass mit der Untersuchung Hinweise ermittelt wurden, dass es nutzungsbedingt zu einem geringfügigen Eintrag von PAK und DDT gekommen ist. Die ermittelten Schwermetalle sind vermutlich weitestgehend geogener Herkunft (vgl. Abschnitt 5.3.2). Die Ergebnisse deuten nicht darauf hin, dass ein relevantes Schadstoff-Quellpotential im Untergrund vorhanden ist.

Als Ergebnis der durchgeführten Untersuchung kann bezogen auf den Wirkungspfad Boden – Grundwasser festgestellt werden, dass in den untersuchten Bereichen keine schädlichen Bodenveränderungen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 2 Abs. 3 vorliegen und eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden–Grundwasser auszuschließen ist. Ausgenommen hiervon ist der Bereich des Quadranten C7, da hier nach aktueller Datenlage eine schädlichen Bodenveränderungen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 2 Abs. 3 und damit eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden–Grundwasser nicht vollständig auszuschließen ist.



## **6. EMPFEHLUNGEN FÜR DAS WEITERE VORGEHEN**

- Aufgrund der ermittelten Schadstoffsituation im Quadranten C7 wird empfohlen, die belasteten Bodenbereiche durch Bodenaustausch (bis ca. 0,35 m unter GOK) im Zuge der geplanten Rückbaumaßnahmen der Gartenlauben, Zäune, Wegeplatten etc. zur Flächenherstellung zu entfernen, um die in den Abschnitten 5.2.1 und 5.2.2 postulierte Gefährdungssituation zu entkräften. Ggf. sinnvoll wäre eine vorgeschaltete Oberbodenbeprobung, um den Aushubbereich einzugrenzen.
- Weitere Untersuchungen im Sinne von Detailuntersuchungen § 2 Nr. 4 BBodSchV zur abschließenden Gefährdungsabschätzung sind für den Bebauungsplanbereich nicht durchzuführen.
- Im Rahmen der o. g. Rückbaumaßnahme zur Flächenherstellung sollten alle Gartenbrunnen, werden diese im Rahmen der Arbeiten angetroffen, mit Quelltonpellets verfüllt werden.

## **7. FESTSETZUNGEN/KENNZEICHNUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN**

Als Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass in dem untersuchten Bereich unter Berücksichtigung der Empfehlungen des Abschnitt 6 keine schädlichen Bodenveränderungen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 2 Abs. 3 vorliegen. Im Hinblick auf die geplante Nutzung als Wohngebiet mit Kinderspielflächen kann festgestellt werden, dass gesunde Wohnverhältnisse sowie die Sicherheit der Wohnbevölkerung vorliegen.

Es sind keine Festsetzungen oder Kennzeichnungen nach § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB im geplanten Bebauungsplan zu treffen.



## 8. ZUSAMMENFASSUNG

Die SACHVERSTÄNDIGEN-RING Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH wurde am 08.10.2019 von der Hansestadt Lübeck, Fachbereich Planen und Bauen, Stadtplanung und Bauordnung, Mühlendamm 12 in 23552 Lübeck, beauftragt, für das Bebauungsplangebiet 07.32.00 Schlutuper Straße / Lauerhofer Feld der Kleingartenanlage Lauerhof an der Schlutuper Straße in 23556 Lübeck orientierende Untersuchungen nach § 2 Nr. 3 BBodSchV durchzuführen.

Die Stadt Lübeck beabsichtigt im Stadtteil St. Gertrud einen Teil der Kleingartenanlage Lauerhof an der Schlutuper Straße für eine Wohnbebauung zu überplanen. Dazu ist die Aufstellung des Bebauungsplanes 07.32.00 Schlutuper Straße / Lauerhofer Feld erforderlich.

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung wurde von der unteren Bodenschutzbehörde eine Altlastenuntersuchung für den Planungsbereich gefordert. Daher wurden im Oktober 2019 Oberbodenmischbeprobungen durchgeführt. Die entnommenen Bodenproben wurden auf PAK, Schwermetalle, Holzschutzmittel und Pestizide analysiert. Das Untersuchungskonzept war im Vorfeld mit der Unteren Bodenschutzbehörde der Hansestadt Lübeck abgestimmt worden.

Die in den Bodenmischproben gemessenen Schadstoffgehalte an Schwermetallen, Benzo[a]pyren, Holzschutzmittel (PCP) und Pestiziden unterschreiten weitestgehend allesamt deutlich die Prüfwerte der BBodSchV bzw. des Prüfwertvorschlages des MELUR für Benzo[a]pyren für Kinderspielflächen und Wohngebiete. Daher kann bezogen auf den Wirkungspfad Boden – Mensch festgestellt werden, dass keine Gefährdung bei der geplanten wohnbaulichen Nutzung vorliegt.

Bei der Betrachtung des Wirkungspfades Boden – Grundwasser wurde lediglich im Untergrund eines Quadranten (Grundfläche 1.000 m<sup>2</sup>) ein gering erhöhter PAK-Gehalt im LAWA-Maßnahmschwellenwertbereich festgestellt. Alle anderen ermittelten PAK-Gehalte befinden sich im LAWA-Prüfwertbereich oder deutlich darunter. Anhand einer durchgeführten Sickerwasserprognose wird fast im gesamten Untersuchungsraum derzeit keine Prüfwertüberschreitung am Ort der Beurteilung angenommen. Als Ergebnis der durchgeführten Untersuchung kann bezogen auf den Wirkungspfad Boden – Grundwasser festgestellt werden, dass in den untersuchten Bereichen keine schädlichen Bodenveränderungen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 2 Abs. 3 vorliegen und eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden–Grundwasser auszuschließen ist. Ausgenommen hiervon ist der Bereich eines Quadranten, da hier nach aktueller Datenlage eine schädlichen Bodenveränderungen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 2 Abs. 3 und damit eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden–Grundwasser nicht vollständig auszuschließen ist.



Aufgrund der ermittelten Schadstoffsituation des erwähnten Quadranten wird empfohlen, die belasteten Bodenbereiche hier durch Bodenaustausch (bis ca. 0,35 m unter GOK) im Zuge der geplanten Rückbaumaßnahmen der Gartenlauben, Zäune, Wegeplatten etc. zur Flächenherstellung zu entfernen, um die postulierte Gefährdungssituation zu entkräften.

Weitere Untersuchungen im Sinne von Detailuntersuchungen § 2 Nr. 4 BBodSchV zur abschließenden Gefährdungsabschätzung sind für den Bebauungsplanbereich nicht durchzuführen.

Als Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass in dem untersuchten Bereich unter Berücksichtigung der Empfehlungen des Abschnitt 6 keine schädlichen Bodenveränderungen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 2 Abs. 3 vorliegen. Im Hinblick auf die geplante Nutzung als Wohngebiet mit Kinderspielflächen kann festgestellt werden, dass gesunde Wohnverhältnisse sowie die Sicherheit der Wohnbevölkerung vorliegen.

Es sind keine Festsetzungen oder Kennzeichnungen nach § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB im geplanten Bebauungsplan zu treffen.

## **SACHVERSTÄNDIGEN-RING**

Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH

Dipl.-Ing. Hans-Ulrich Mücke  
(Geschäftsführer)

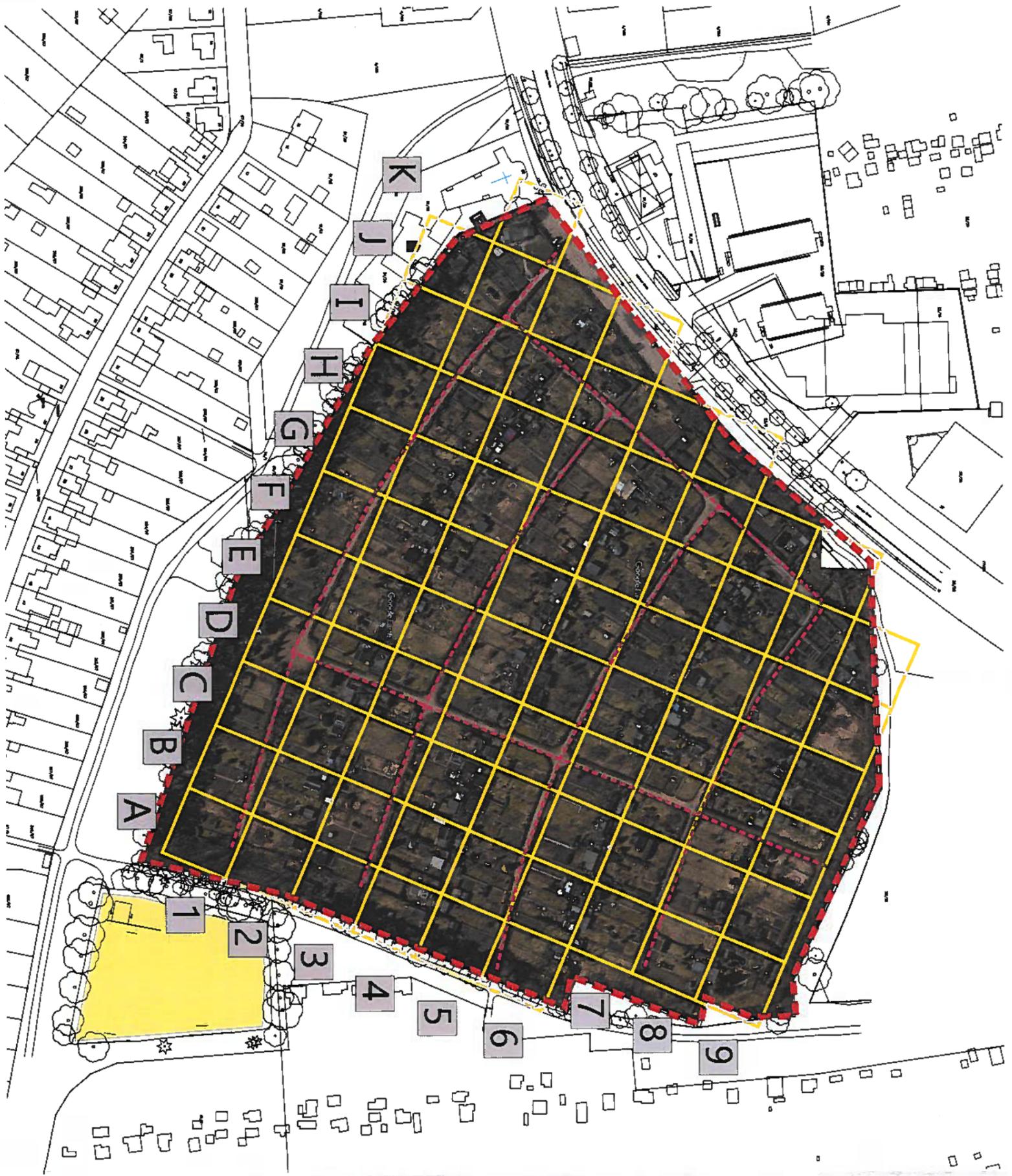


Dipl.-Geol. Marcus Petersen  
(Sachverständiger §18 BBodSchG)



# **ANLAGE 1**

**Lageplan**  
**(M: 1: 2.000)**



**Legende:**

 Untersuchungsgebiet

 Wege

 Probenahmequadranten  
(Fläche 1.000 m<sup>2</sup>)

 Bolzplatz / Kinderspielfläche



Datum: 06.11.2019	Maßstab: 1:2.000	Gutachten: 1910 123	Anlage: 01
-------------------	------------------	---------------------	------------



**SACHVERSTÄNDIGEN-RING**  
Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH  
Güterbergstraße 1 23611 Bad Schwartau  
Telefon 04 51 / 21 45 9 Fax 04 51 / 2 14 69

Bearbeiter: Marcus Petersen (Dipl.-Geol.)

**Lageplan**

**Lokalität/Vorhaben:**

Bebauungsplan 07.32.00 Schlutupper Straße /  
Lauerhofer Feld in Lübeck  
Orientierende Untersuchungen § 2 Nr. 3 BBodSchV



## **ANLAGE 2**

**Probenahmeprotokolle  
Oberbodenmischproben**



**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: A1**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat A1**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **22.10.2019 / 9:30 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig, verwurzelt**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

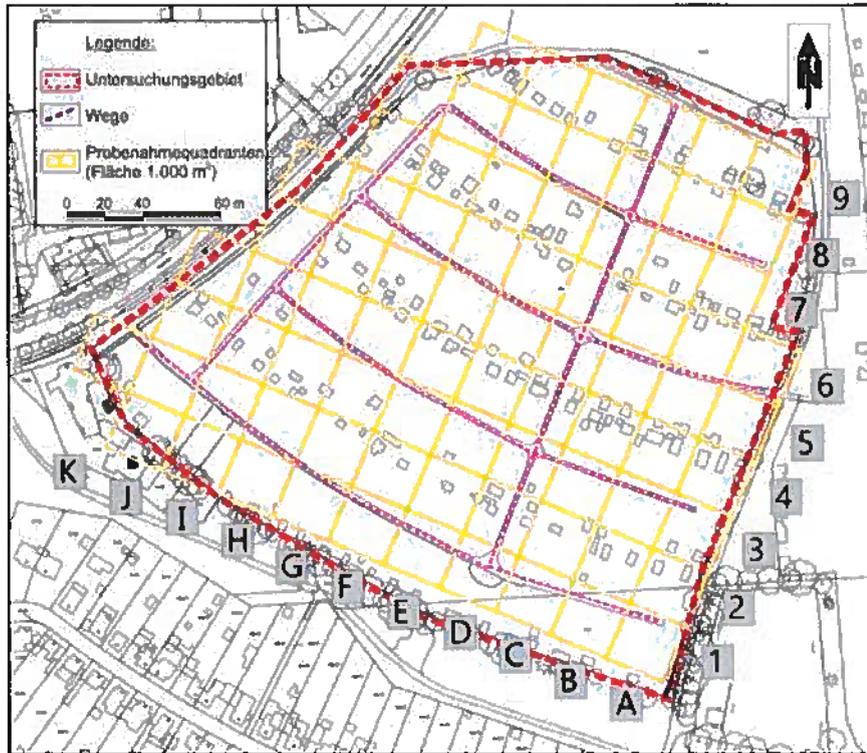
Datum: **23.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: A2**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat A2**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **22.10.2019 / 9:50 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, schwach mittelsandig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **Gartenbrunnen**

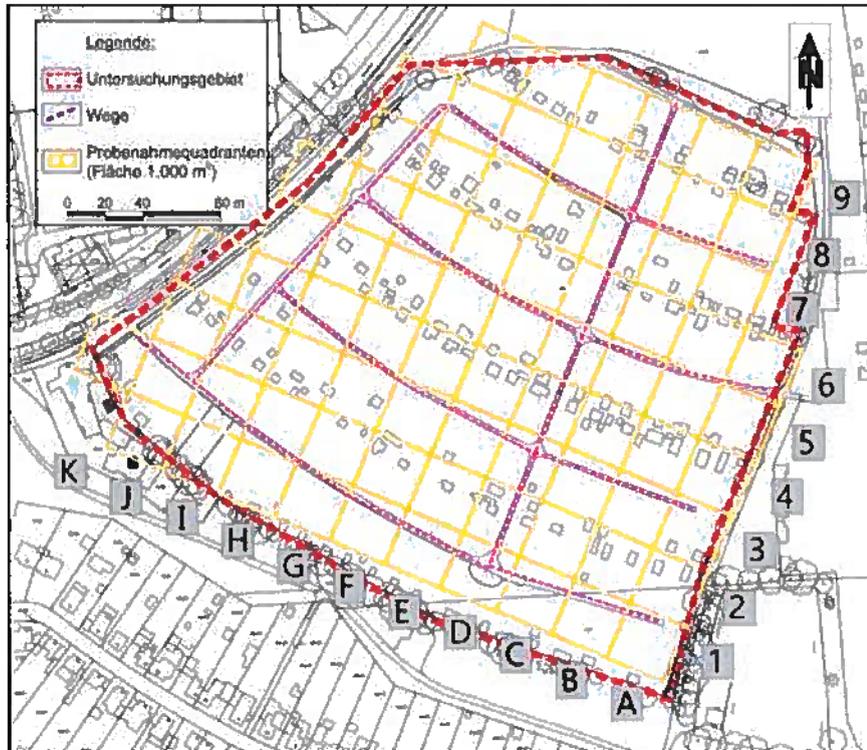
Datum: **22.10.2019**

Unterschrift:

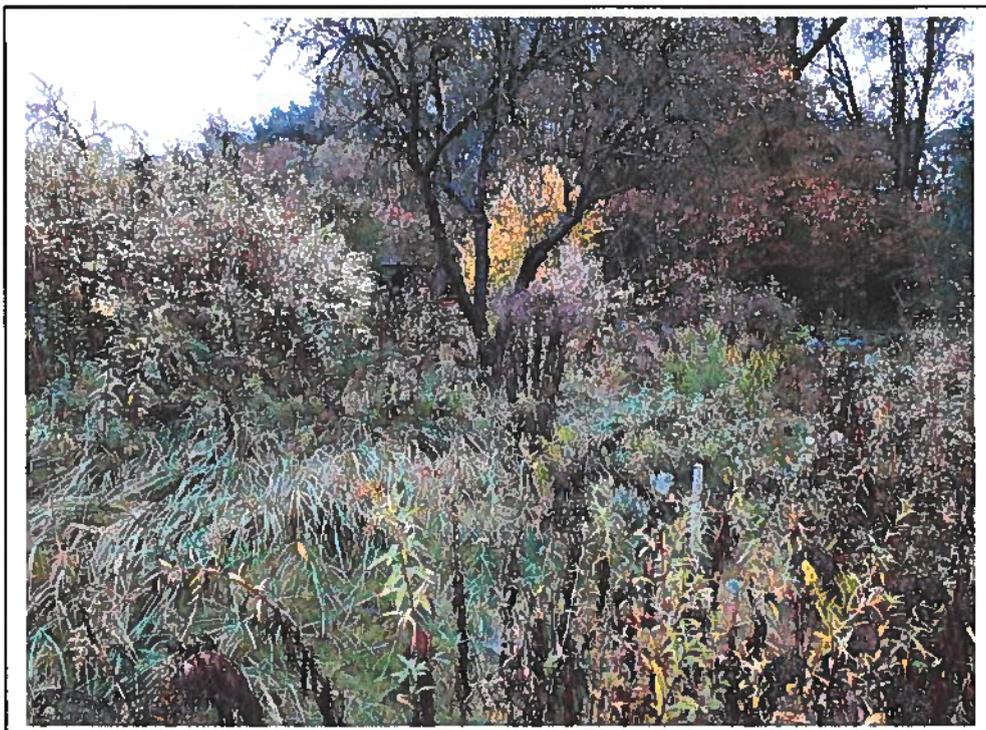


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: A3**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat A3**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **24.10.2019 / 8:35 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, verwurzelt**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

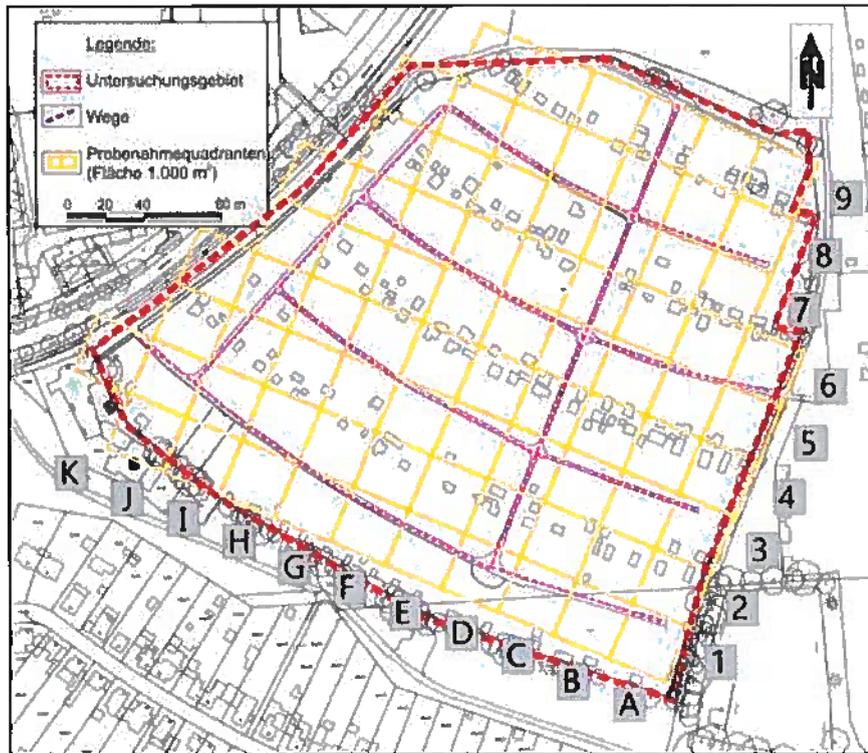
Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:

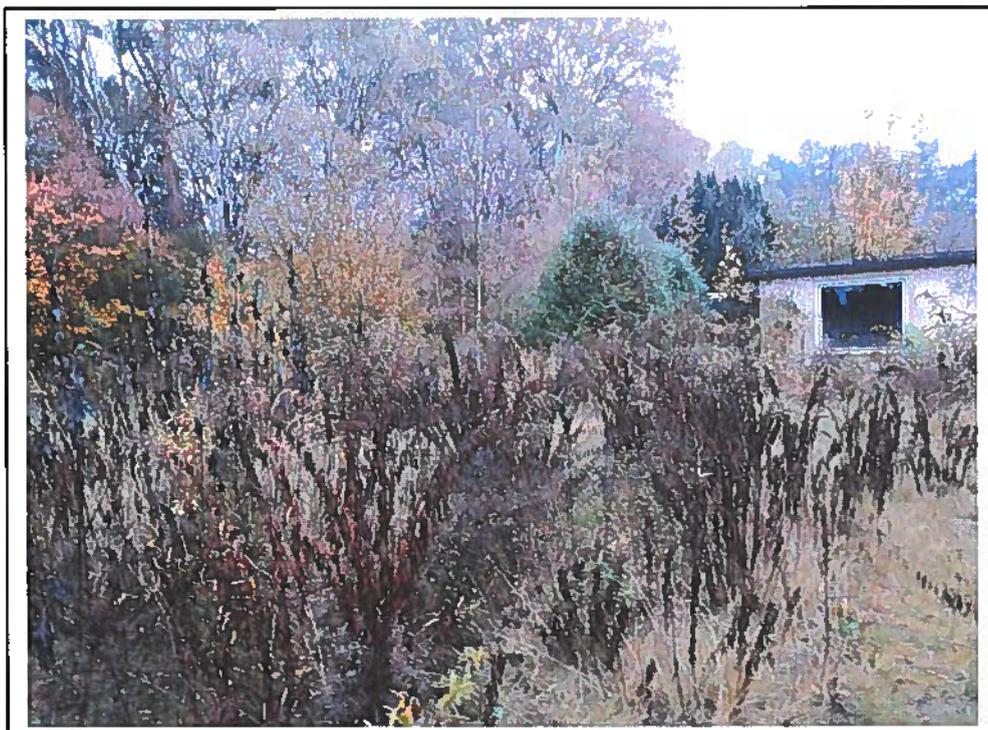


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: A4**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat A4**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **24.10.2019 / 9:00 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

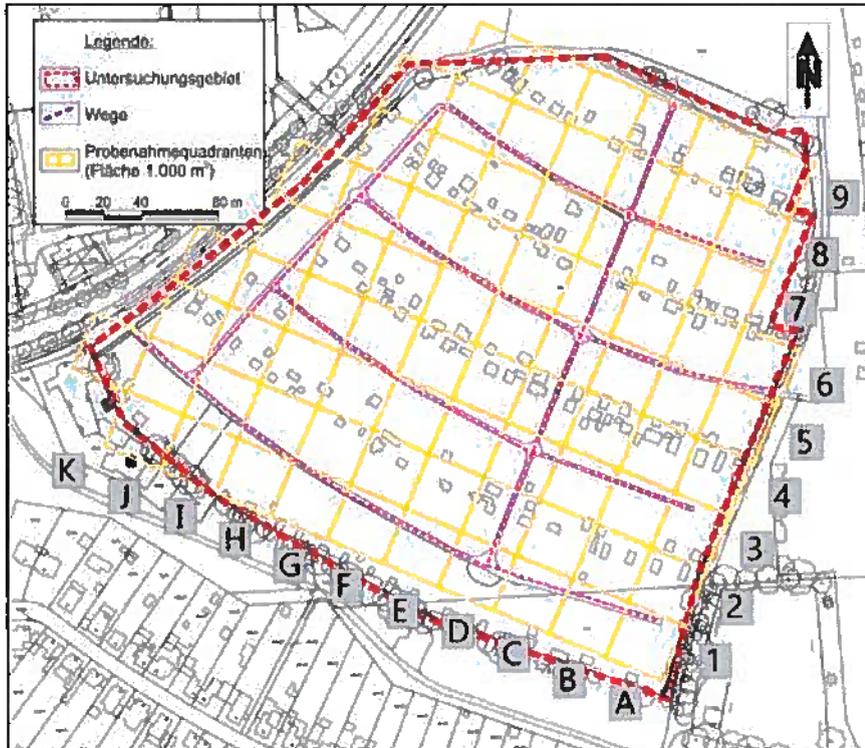
Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:

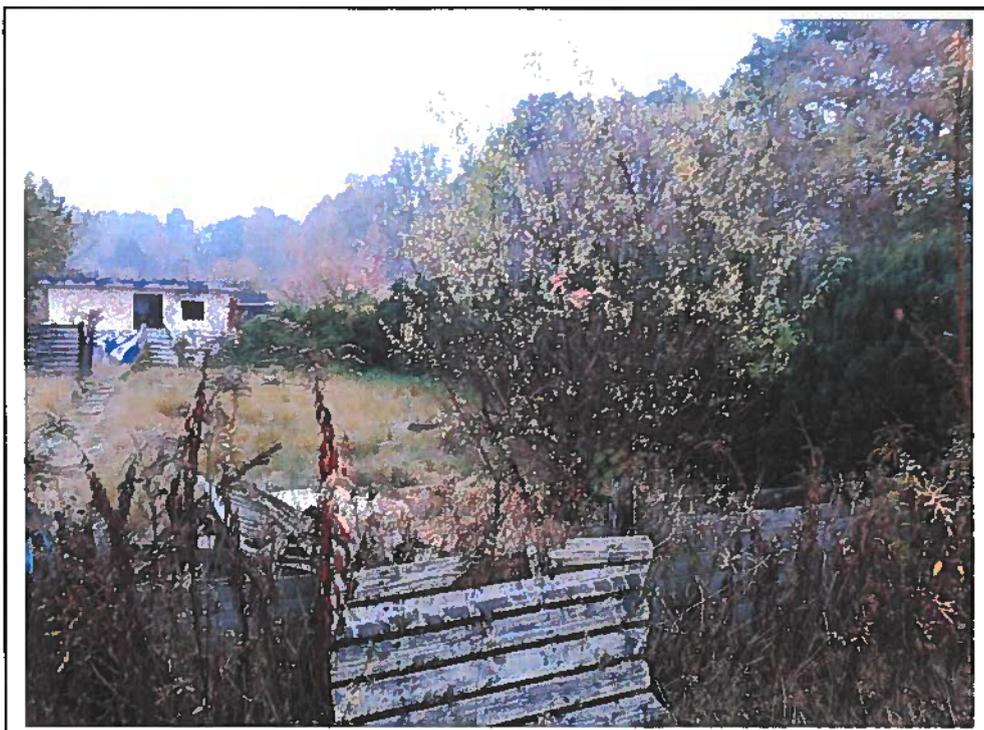


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: A5**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat A5**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **25.10.2019 / 9:00 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

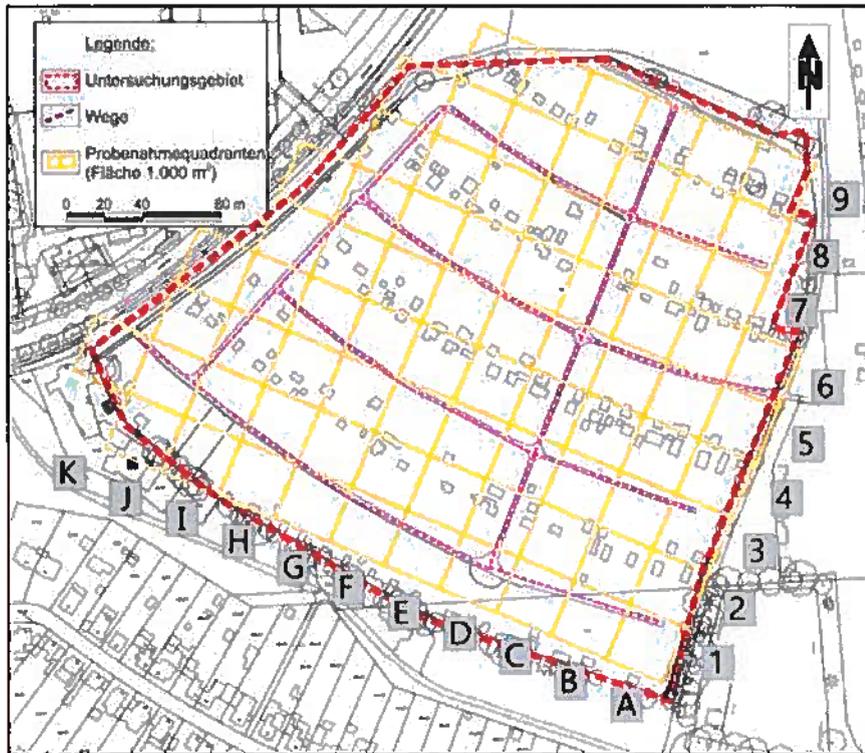
Datum: **25.10.2019**

Unterschrift:

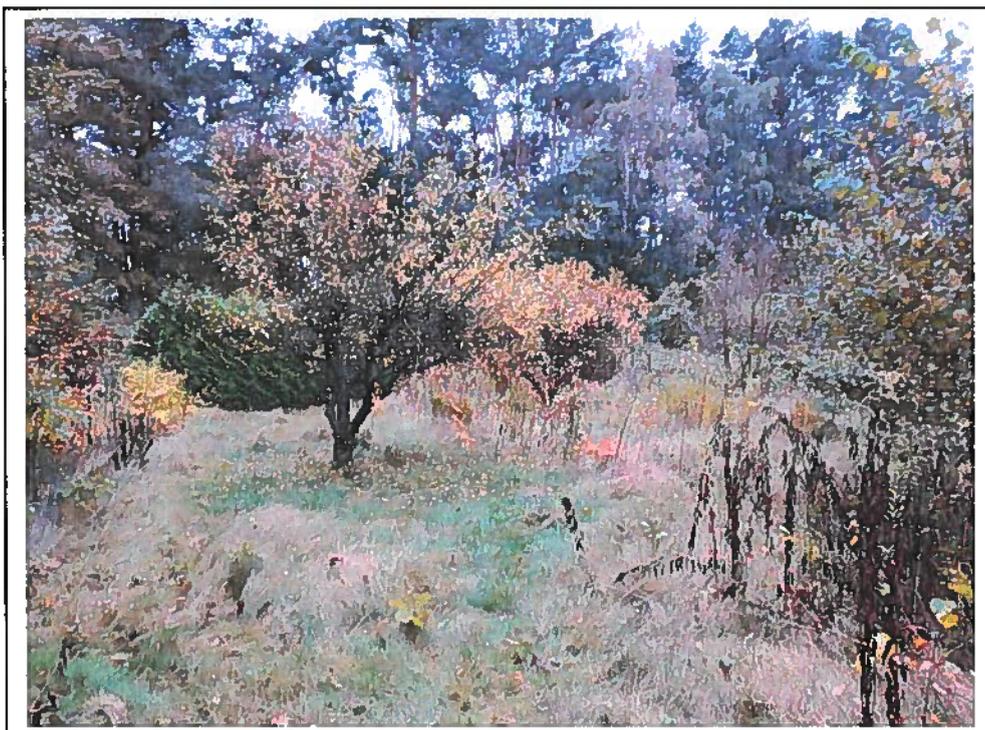


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: A6**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat A6**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **25.10.2019 / 9:45 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

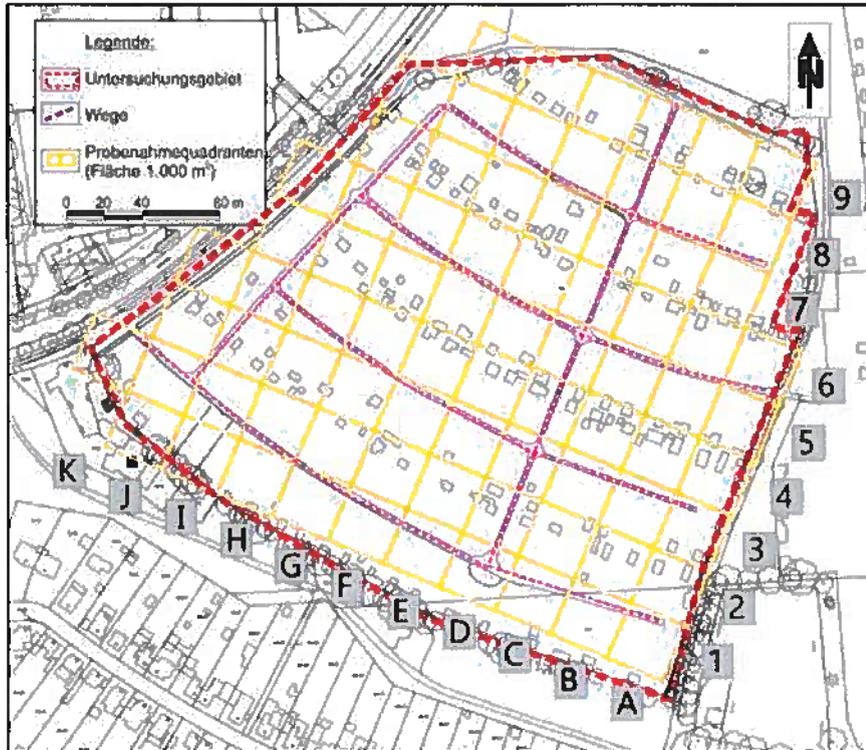
Datum: **23.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: B1**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat B1**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **22.10.2019 / 10:15 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 5 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzgrau / säuerlich**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

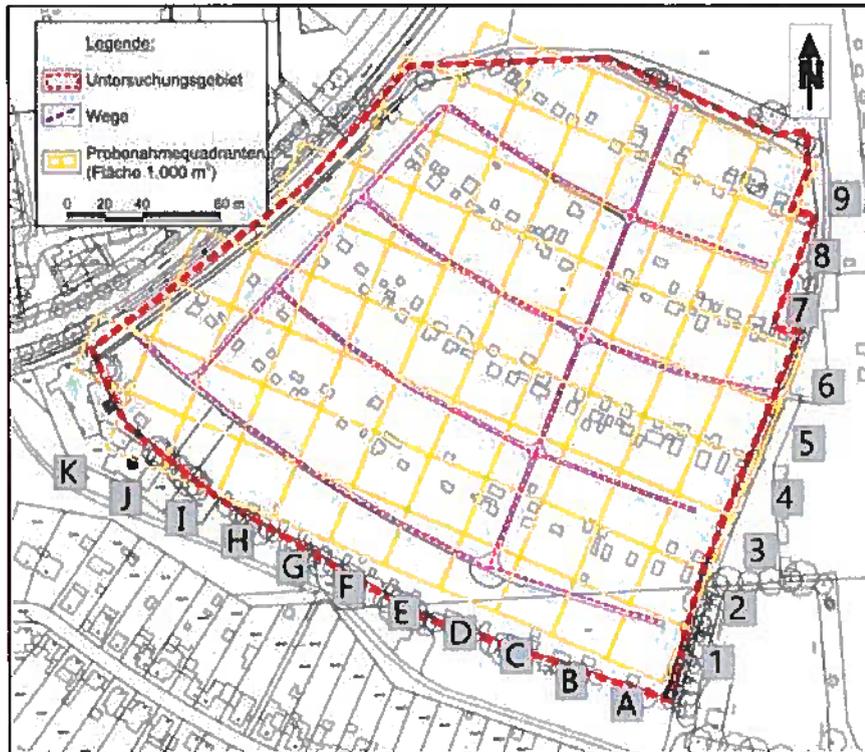
Datum: **22.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: B2**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat B2**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **22.10.2019 / 10:35 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig**

Farbe/Geruch: **schwarzgrau / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **Gartenbrunnen**

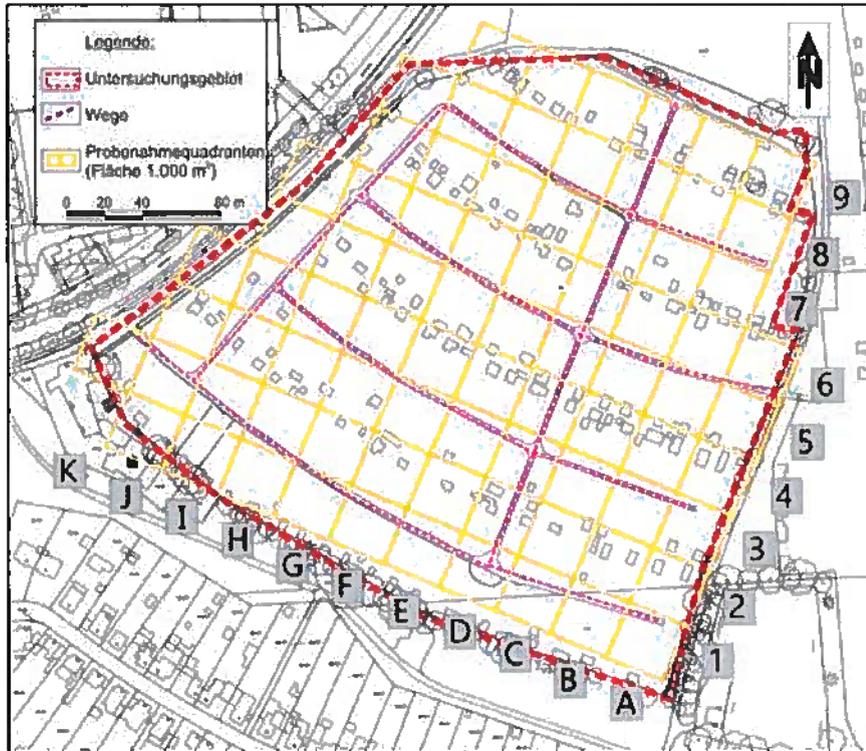
Datum: **22.10.2019**

Unterschrift:

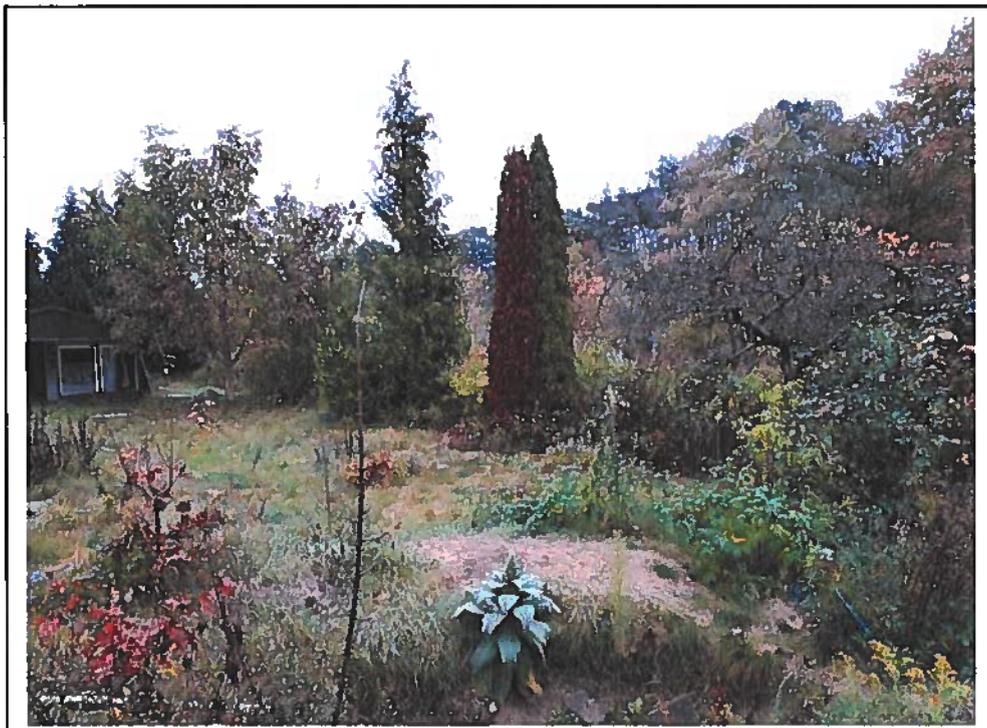


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: B3**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat B3**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **24.10.2019 / 9:35 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege / 2 %**

Nutzungsart: **hem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / muffig**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

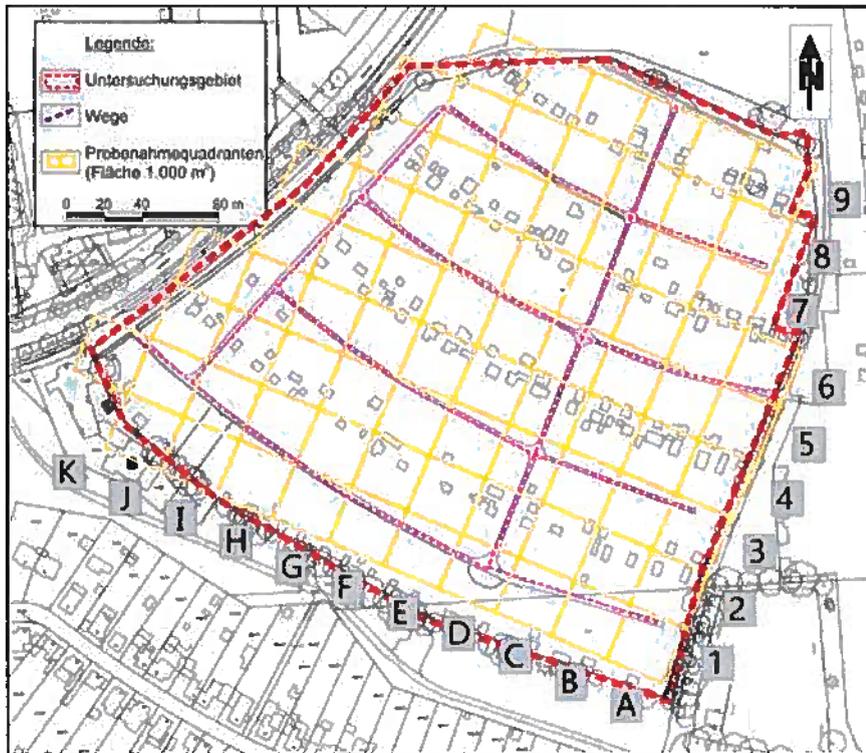
Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: B4**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat B4**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **24.10.2019 / 9:55 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 8 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, verwurzelt**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

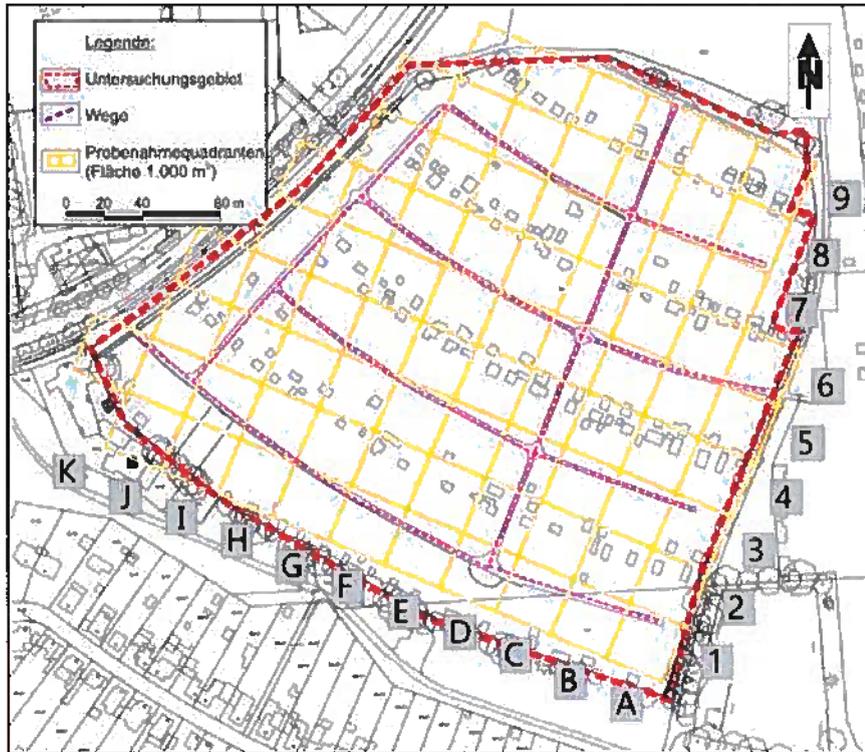
Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:

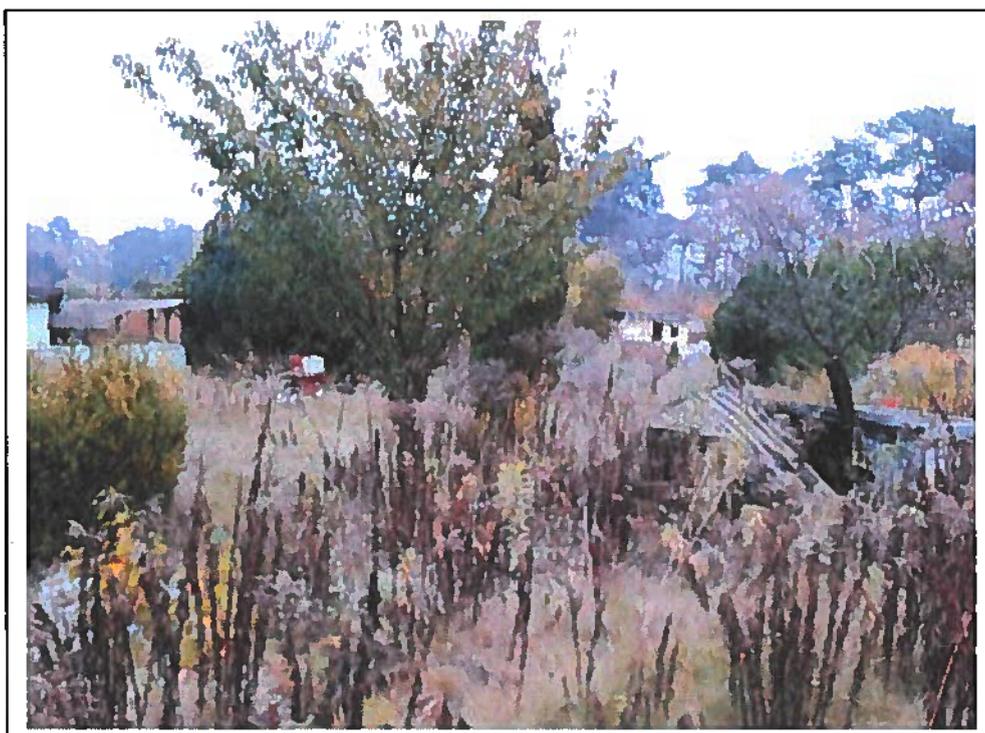


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: B5**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat B5**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **25.10.2019 / 9:30 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 6 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **Gartenbrunnen**

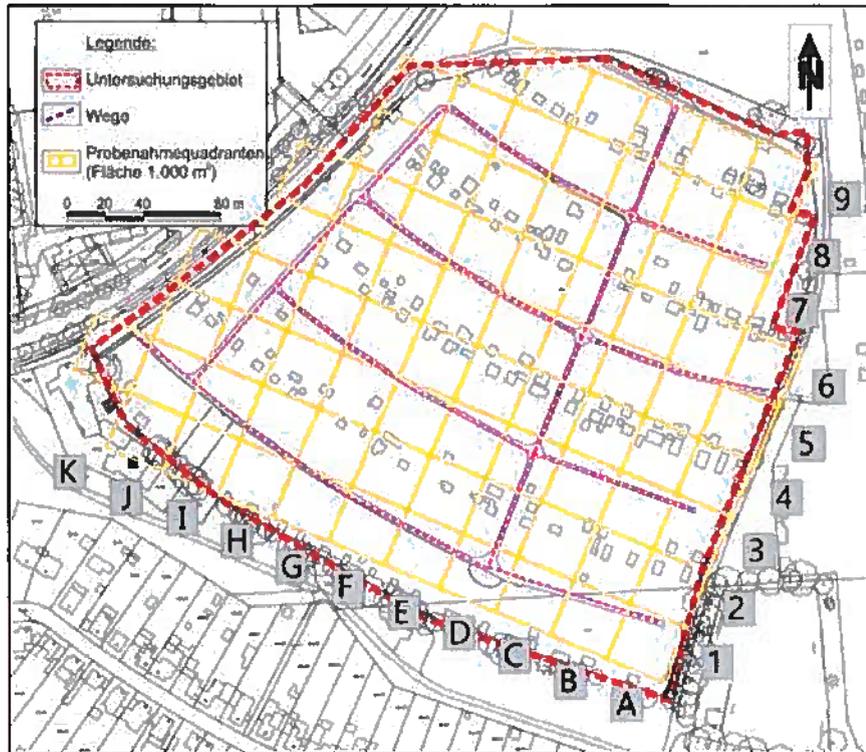
Datum: **25.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: B6**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat B6**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **25.10.2019 / 10:35 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

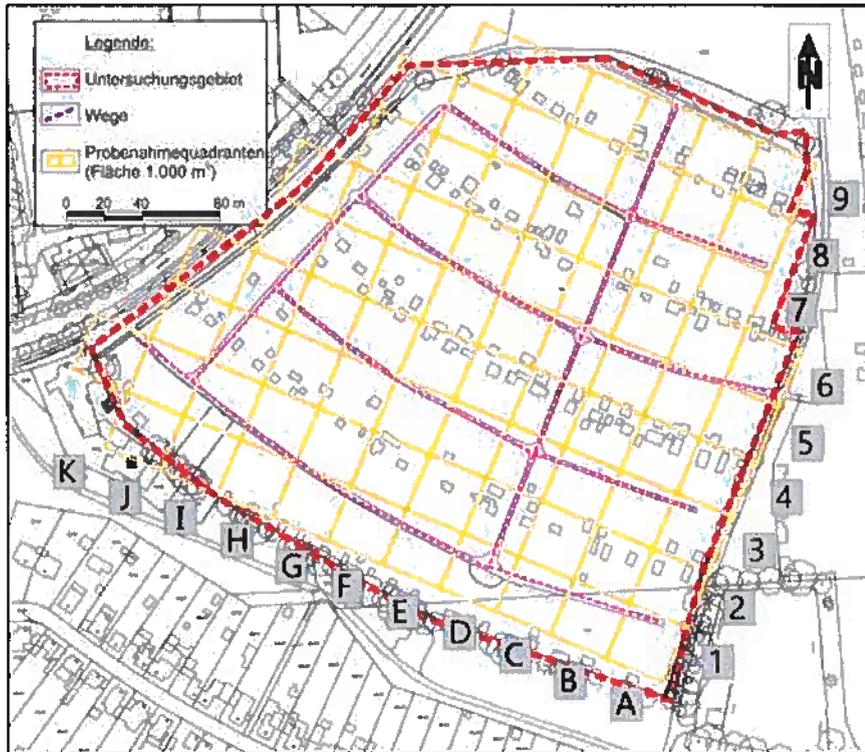
Datum: **25.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: B7**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat B7**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **28.10.2019 / 9:00 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

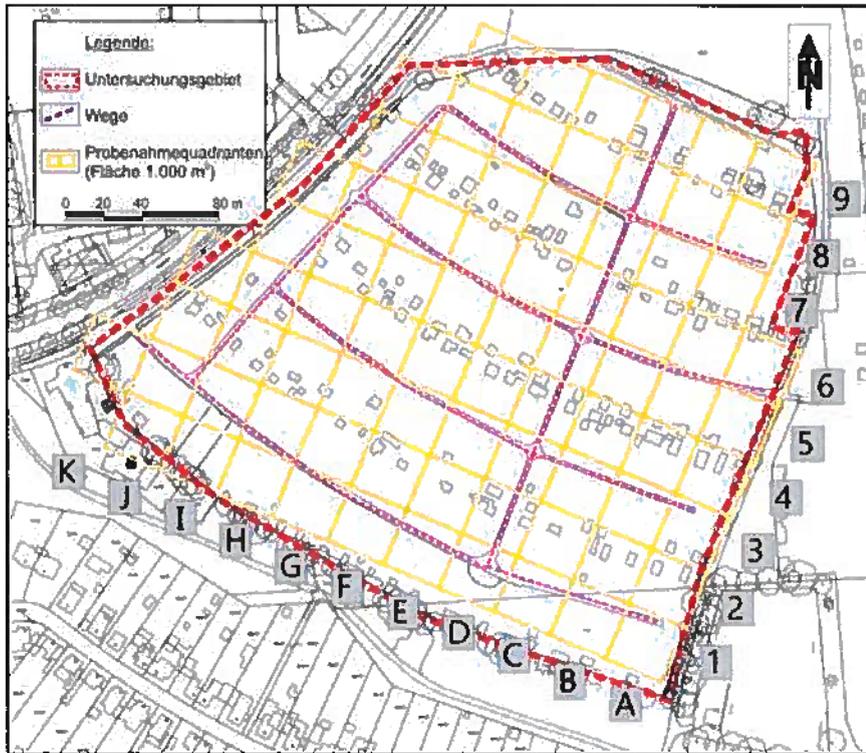
Datum: **28.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: B8**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat B8**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **28.10.2019 / 9:10 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **regnerisch, bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, verwurzelt**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

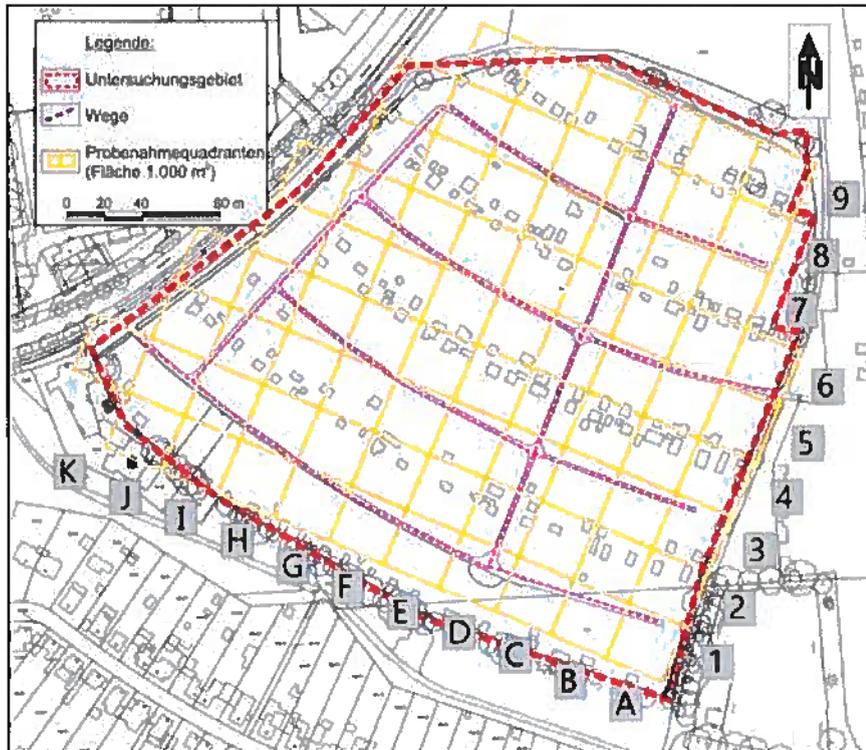
Datum: **28.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: B9**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat B9**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **29.10.2019 / 8:15 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude / 2 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, verwurzelt**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / säuerlich**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

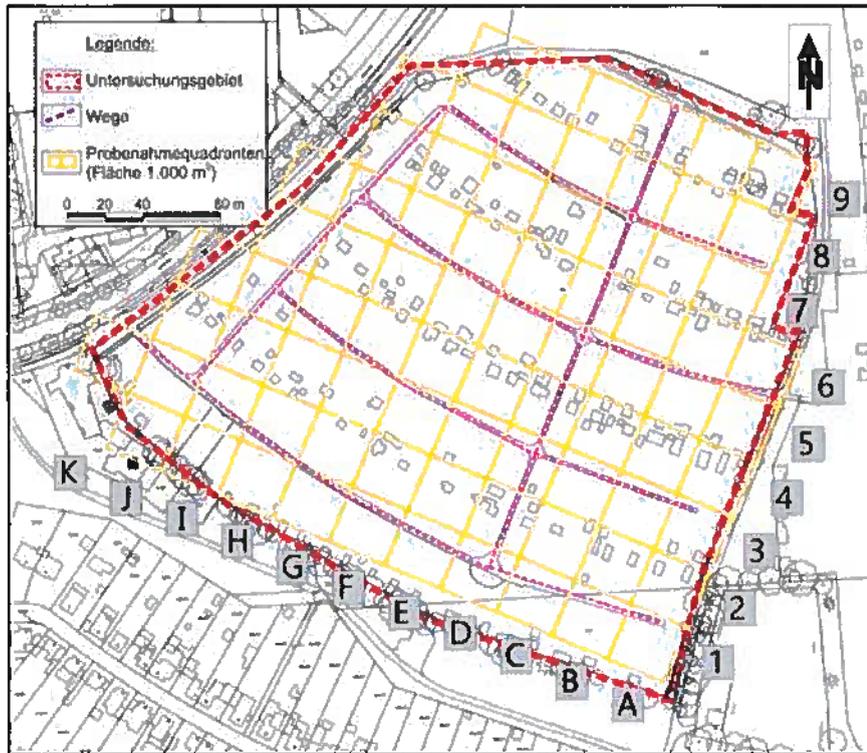
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: C1**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat C1**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **22.10.2019 / 10:55 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

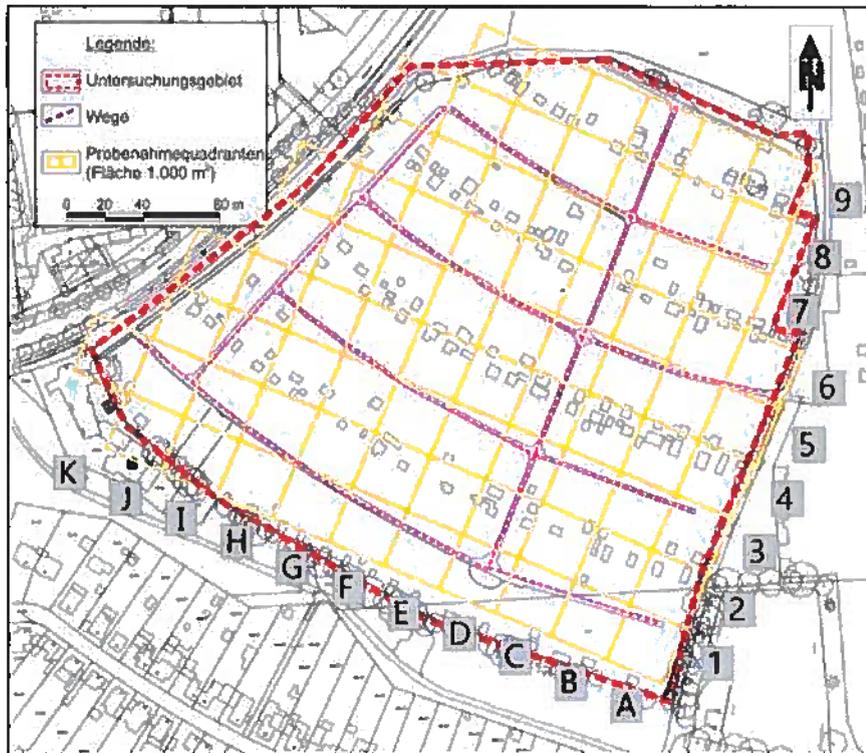
Datum: **22.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: C2**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat C2**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **22.10.2019 / 11:20 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude / 2 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, verwurzelt**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

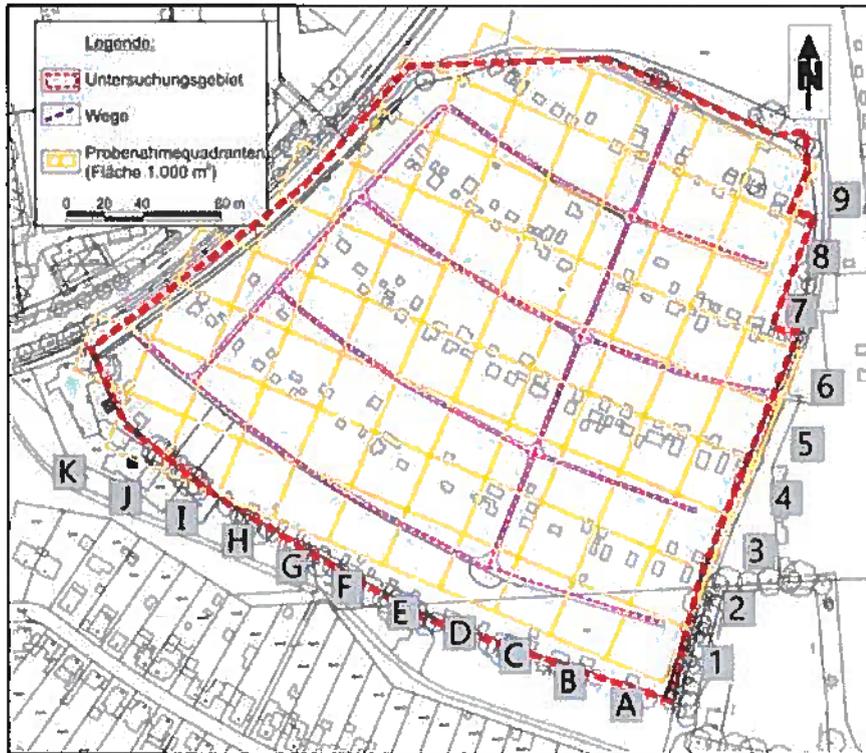
Datum: **22.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: C3**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat C3**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **24.10.2019 / 10:15 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude / 2 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

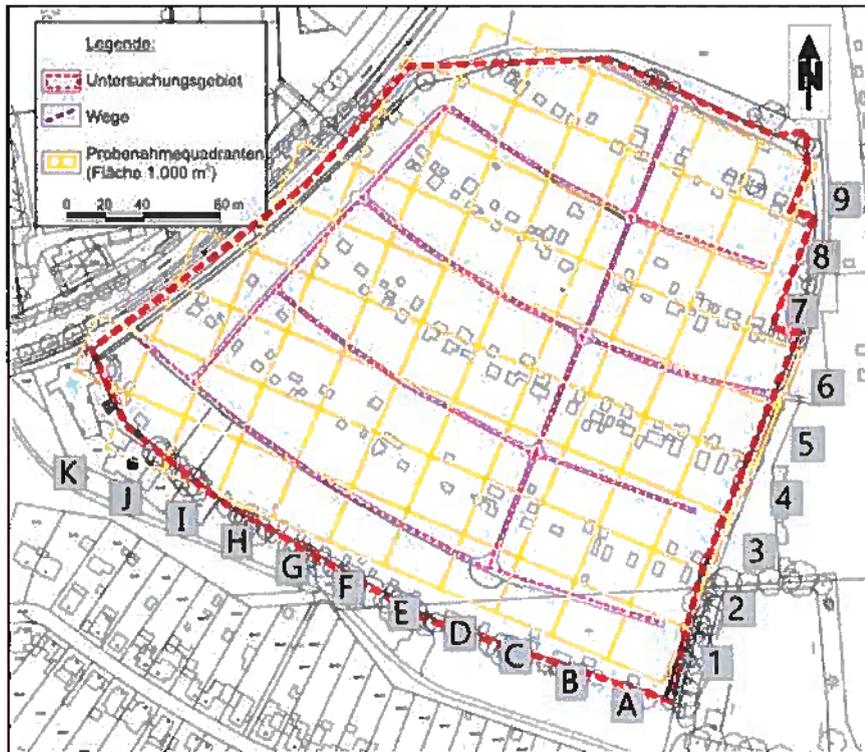
Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:

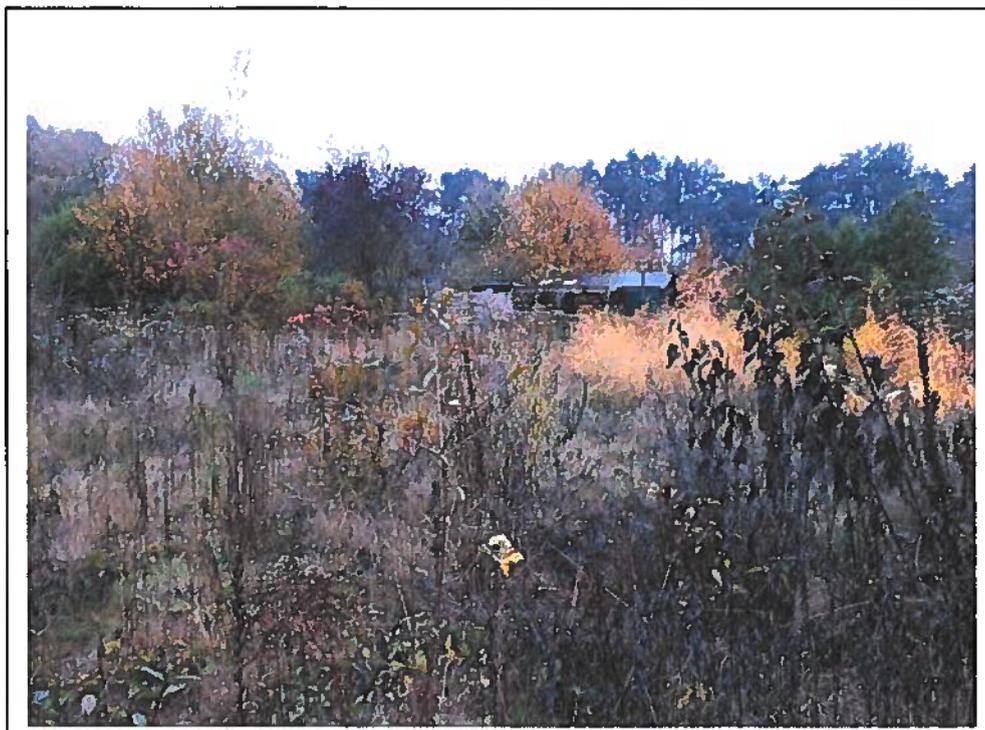


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: C4**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat C4**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **24.10.2019 / 10:35 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude / 12 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **Gartenbrunnen**

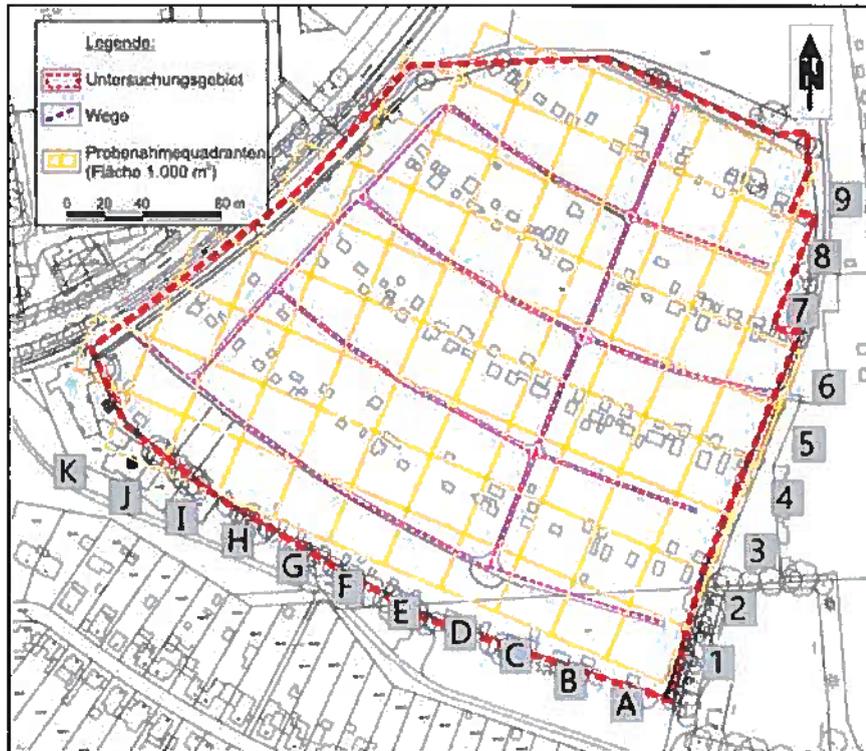
Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: C5**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat C5**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **25.10.2019 / 11:10 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **Gartenbrunnen**

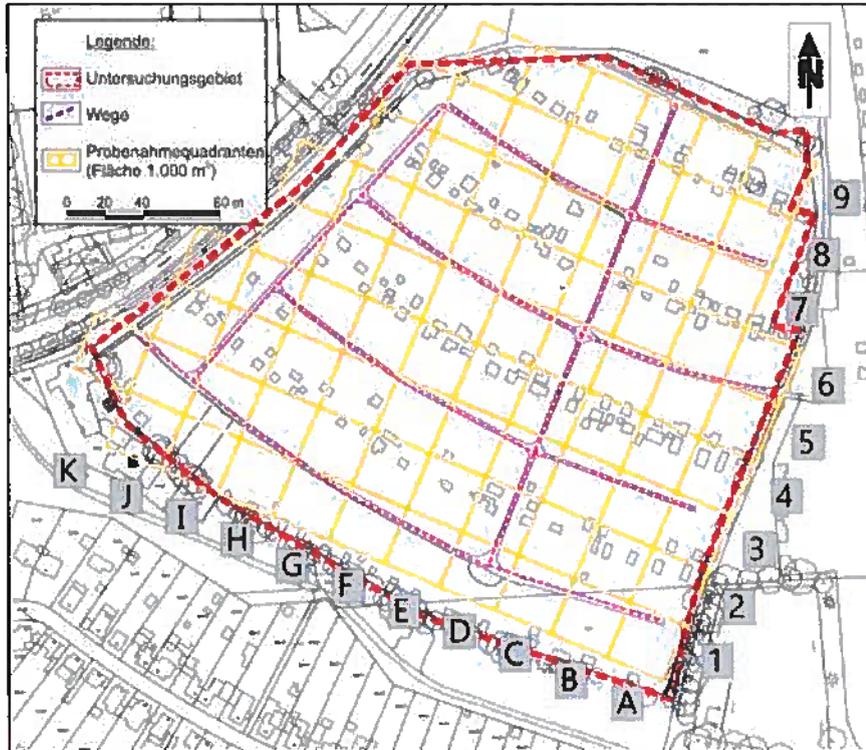
Datum: **25.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: C6**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat C6**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **29.10.2019 / 8:25 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

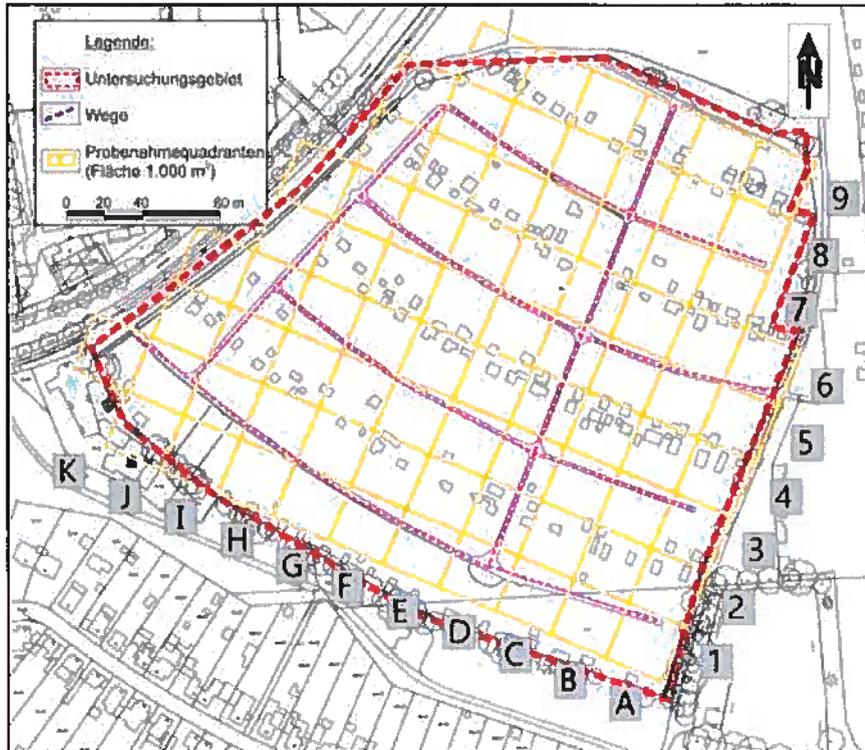
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: C7**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat C7**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **28.10.2019 / 9:30 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / muffig**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

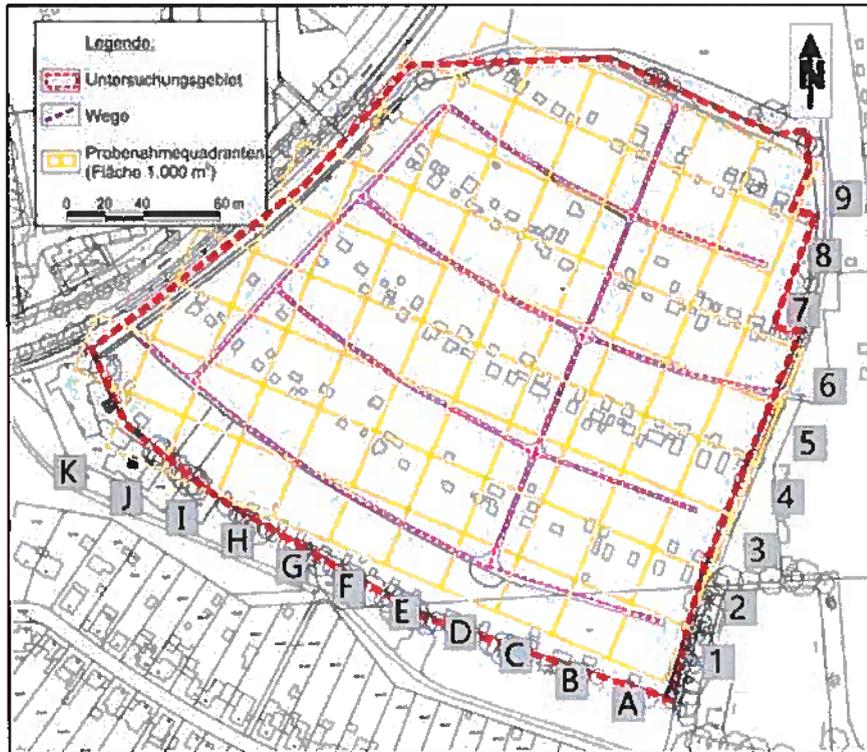
Datum: **28.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: C8**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat C8**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **29.10.2019 / 8:35 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, verwurzelt**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / muffig**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

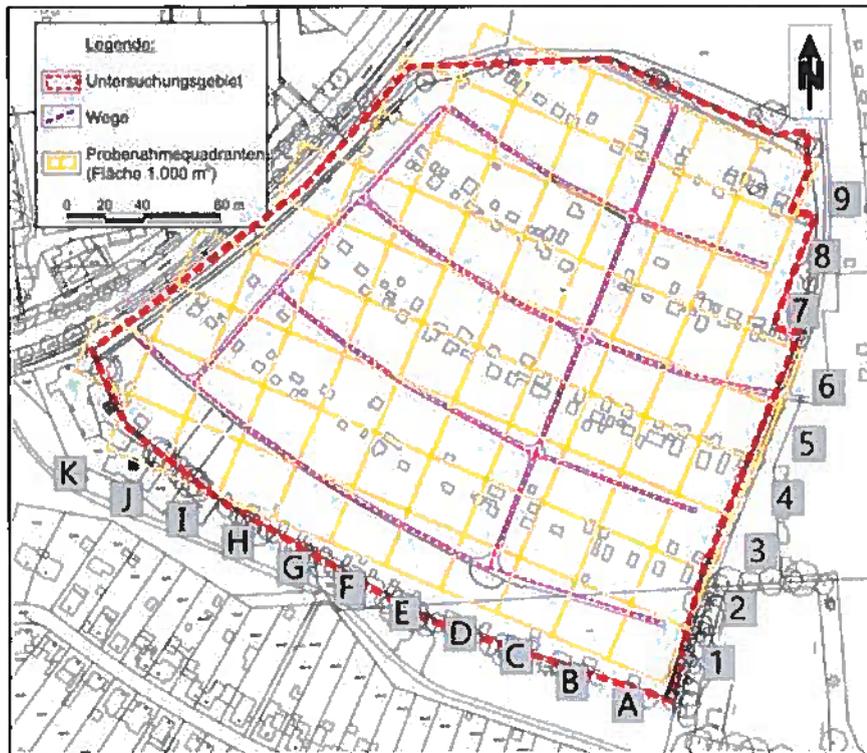
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: C9**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat C9**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **29.10.2019 / 8:55 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / muffig**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

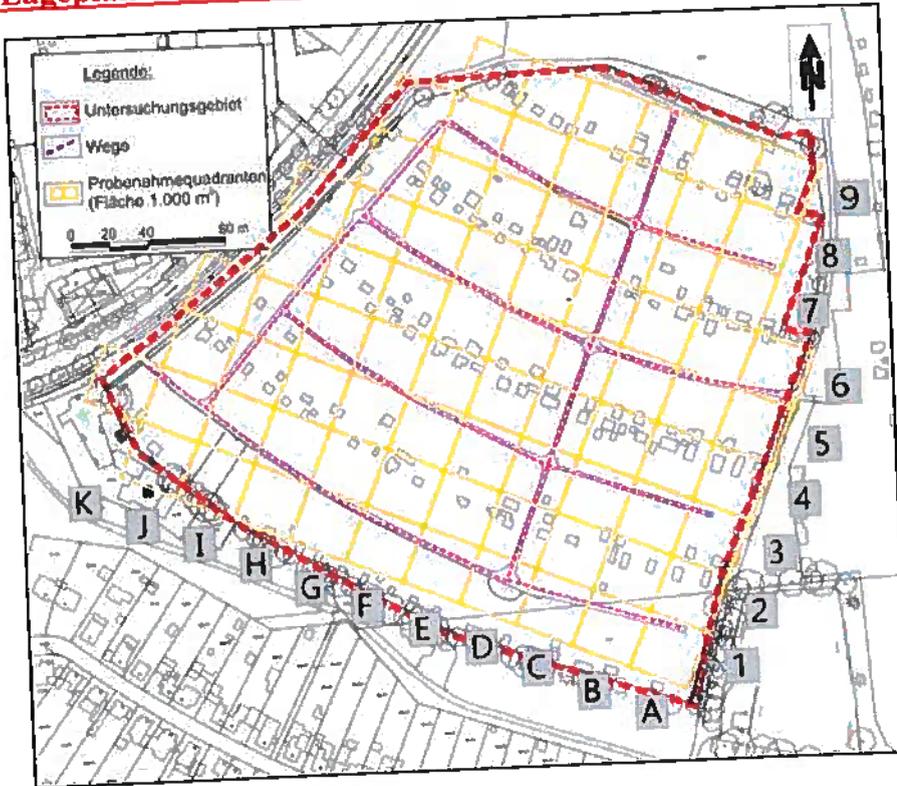
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: D1**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat D1**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **22.10.2019 / 11:45 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

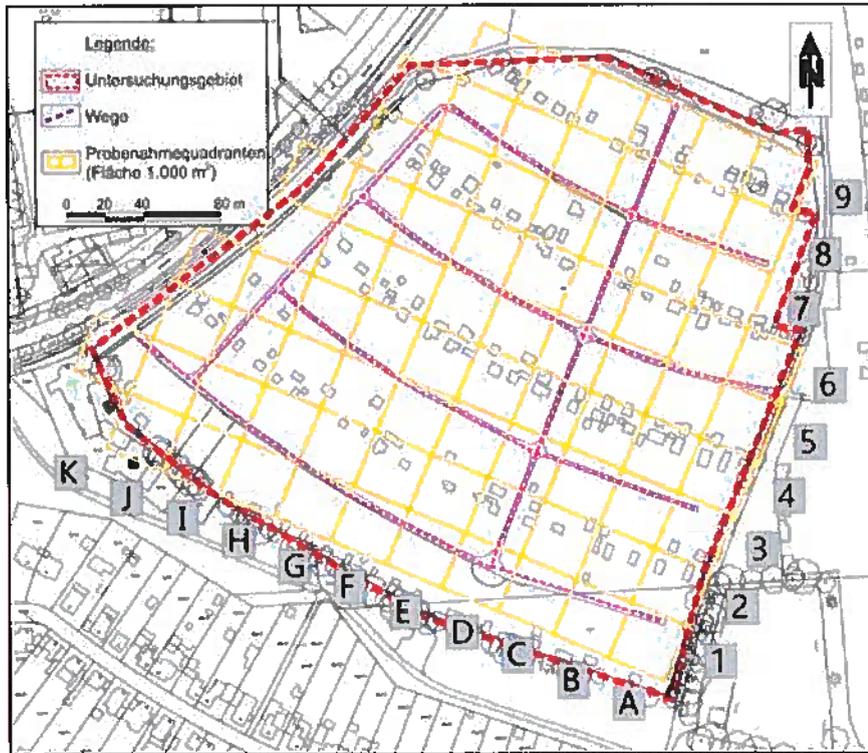
Datum: **22.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: D2**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat D2**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **22.10.2019 / 12:15 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / muffig**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

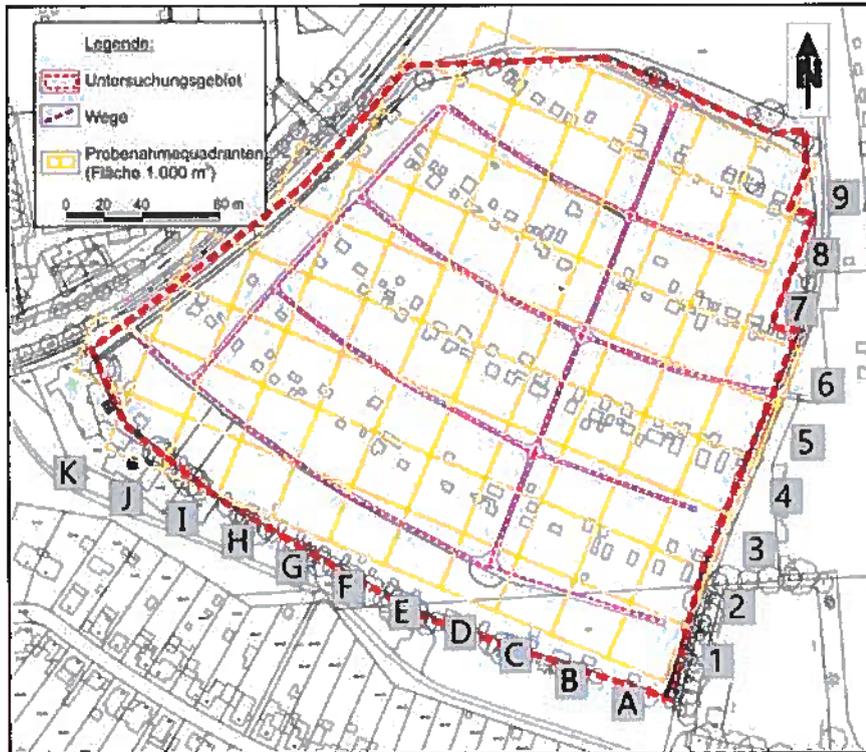
Datum: **22.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: D3**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat D3**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **24.10.2019 / 10:55 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Schotterwege und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

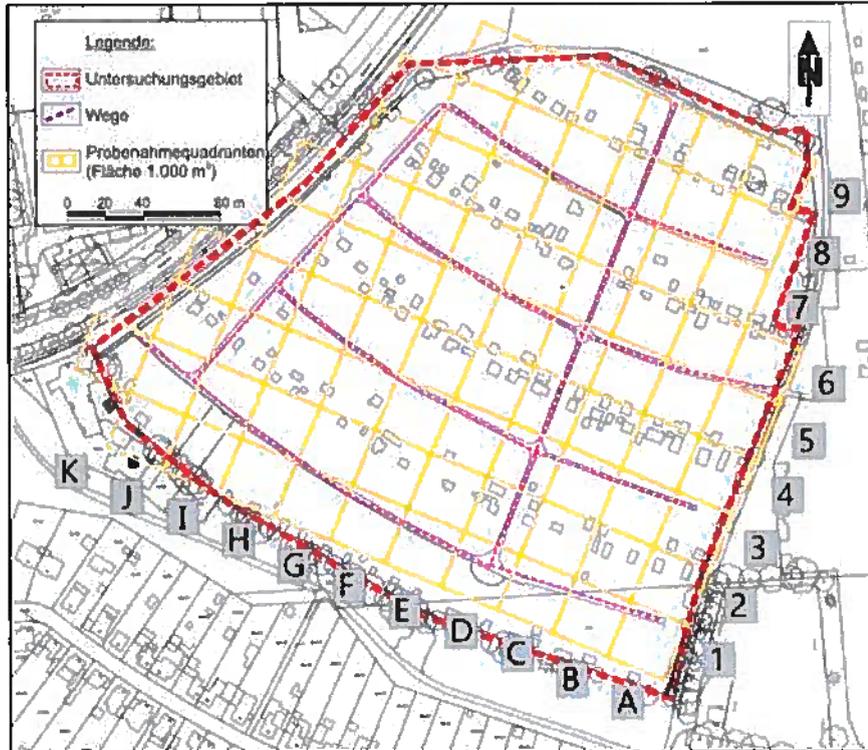
Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: D4**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat D4**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **24.10.2019 / 11:20 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude / 5 %**

Nutzungsart: **hem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

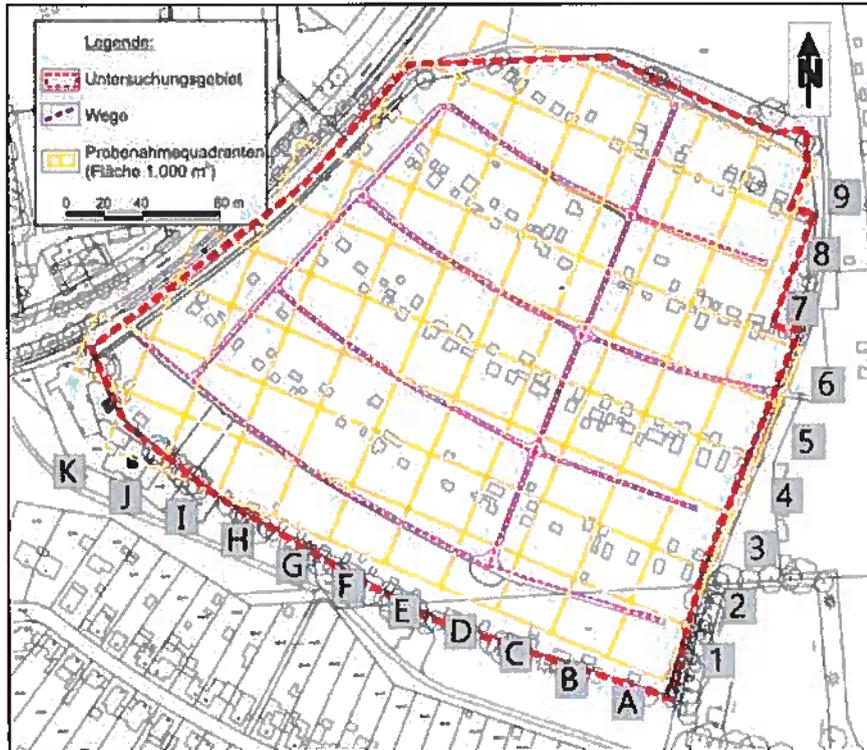
Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: D5**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat D5**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **28.10.2019 / 10:00 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Schotterwege und Gebäude / 5 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach mittelsandig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / muffig**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

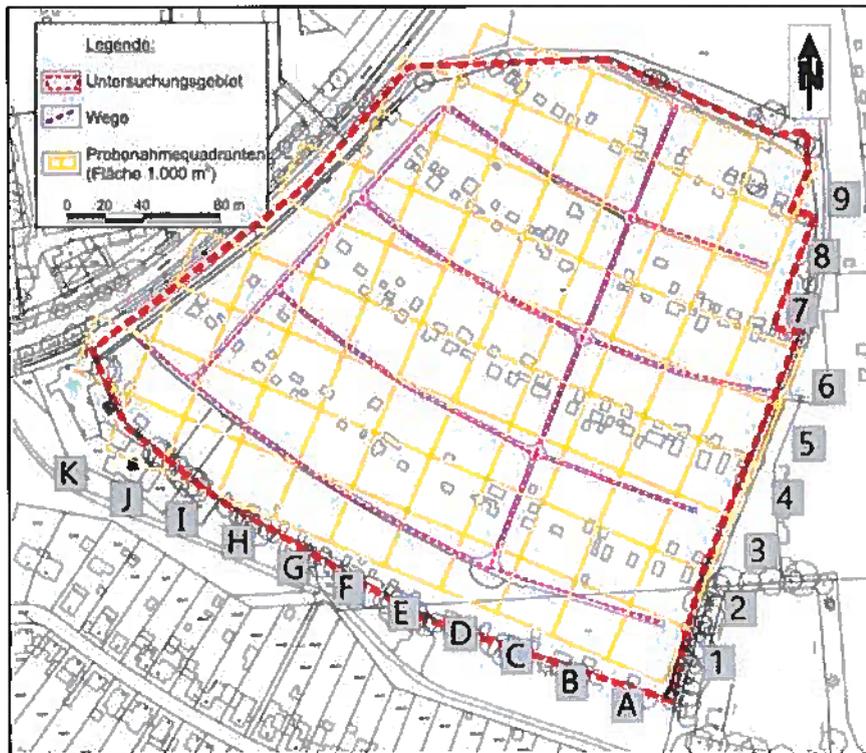
Datum: **28.10.2019**

Unterschrift:

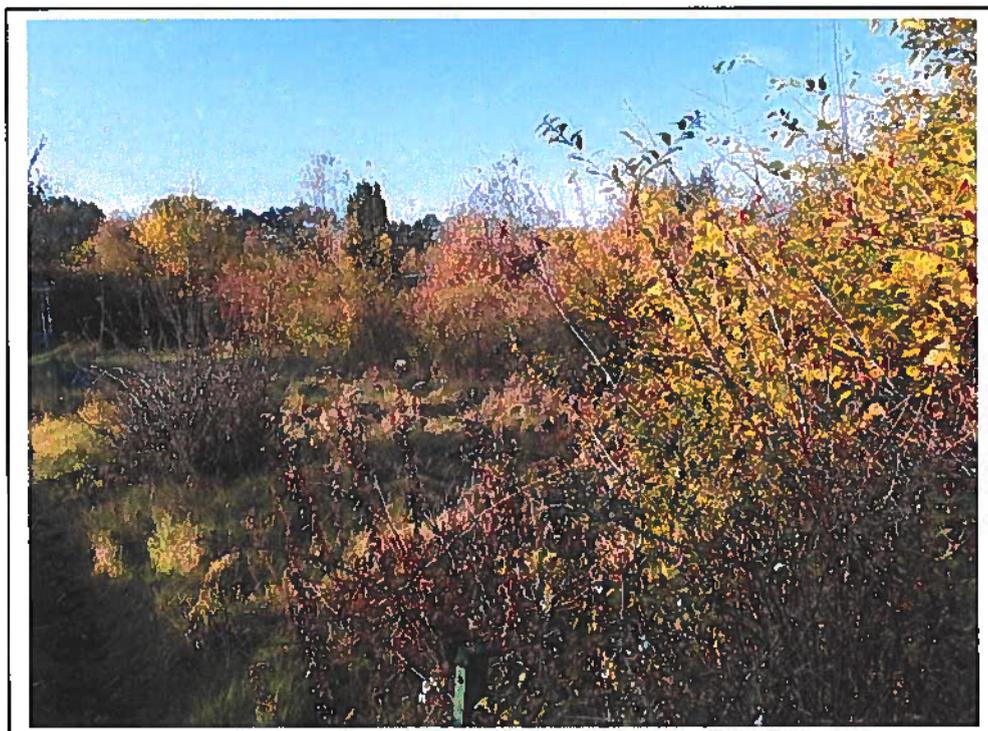


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: D6**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat D6**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **28.10.2019 / 10:25 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

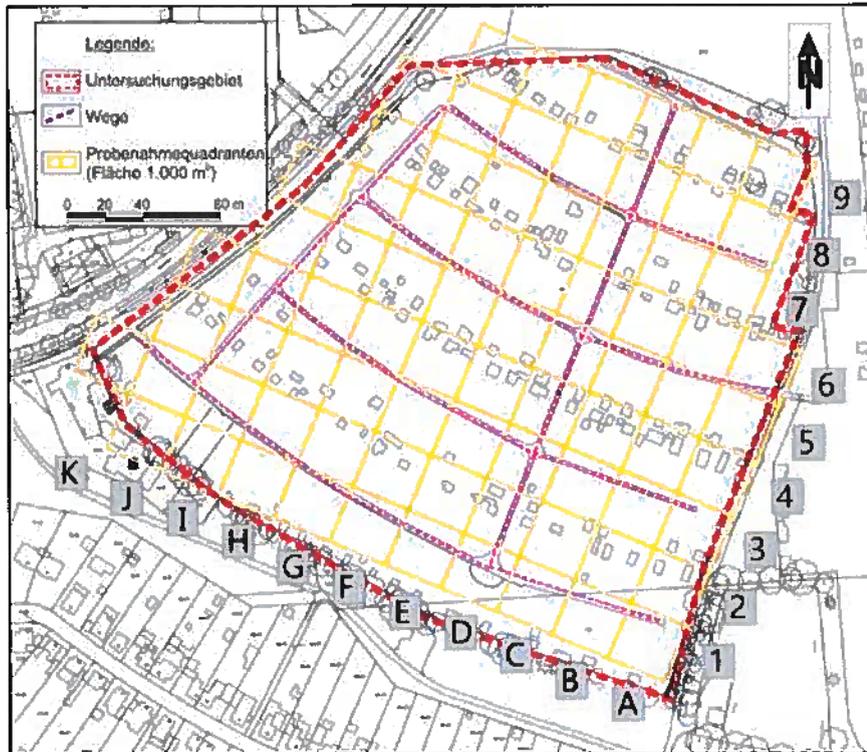
Datum: **28.10.2019**

Unterschrift:

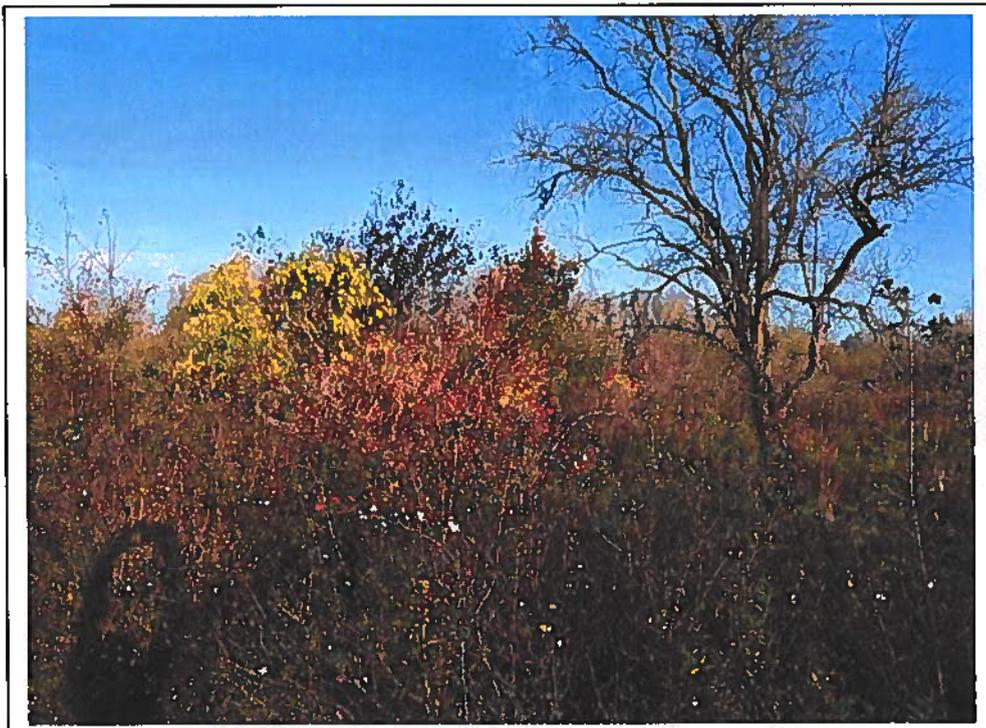


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: D7**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat D7**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **28.10.2019 / 11:30 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude und Plattenwege / 4 %**

Nutzungsart: **hem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / muffig**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

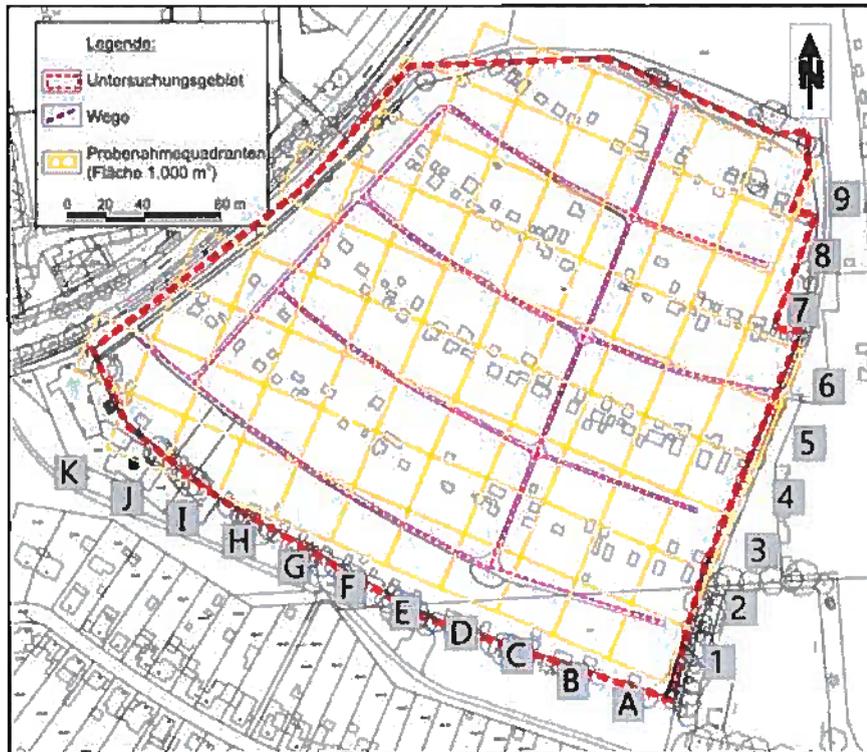
Datum: **28.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: D8**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat D8**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **28.10.2019 / 11:30 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **regnerisch, bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

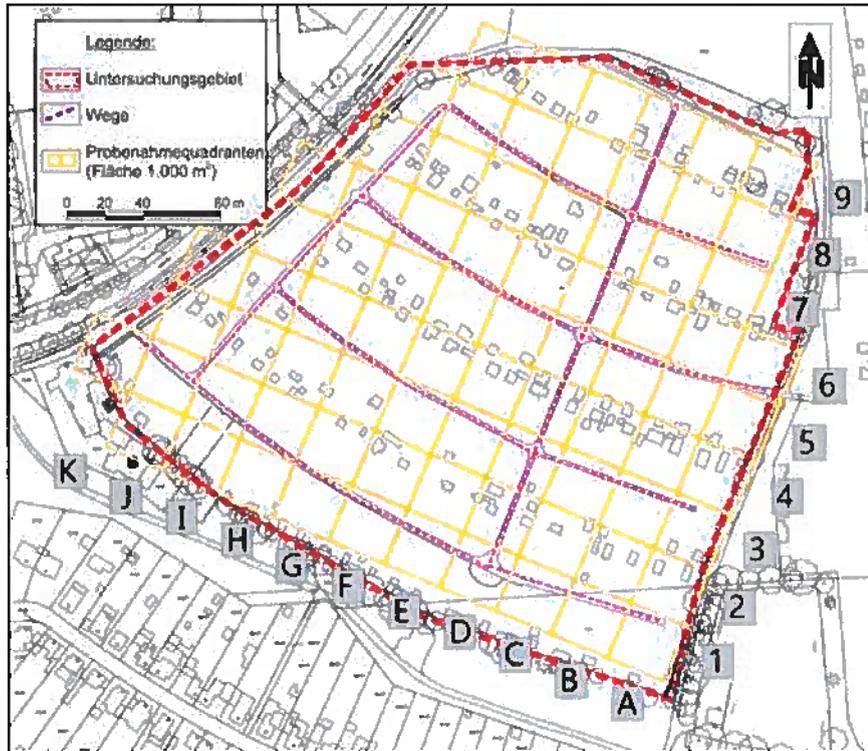
Datum: **28.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: D9**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat D9**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **29.10.2019 / 9:15 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

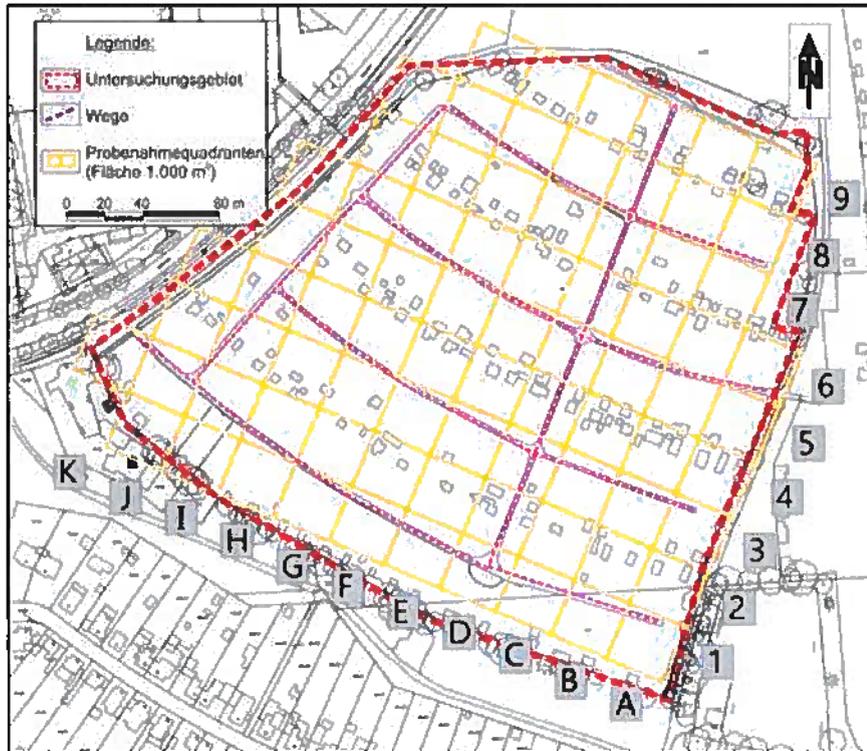
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:

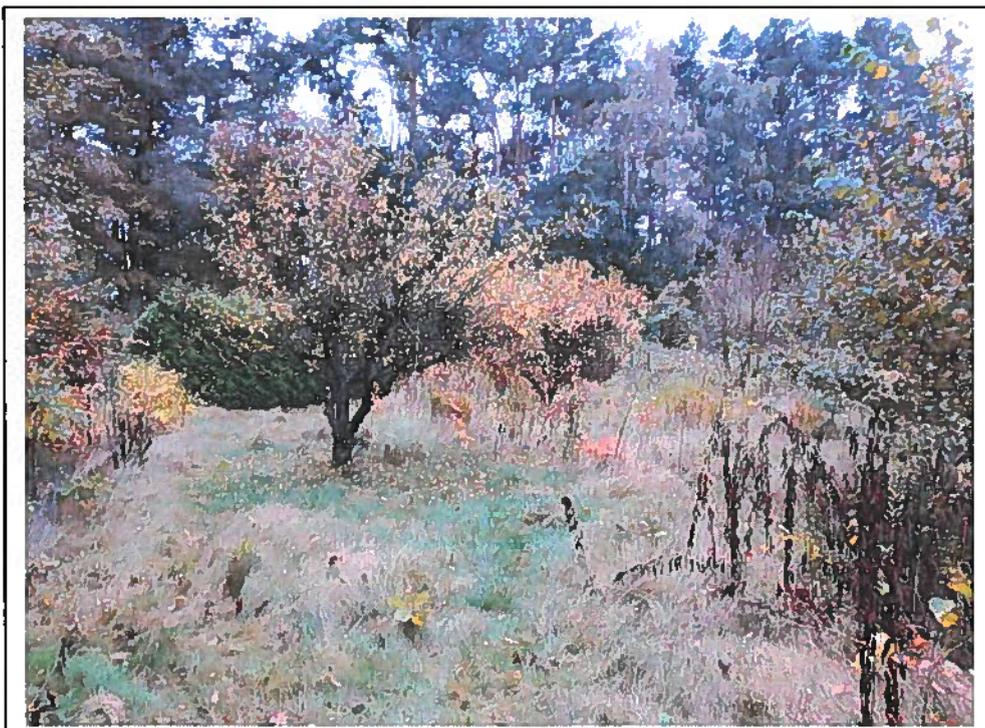


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: E1**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat E1**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **22.10.2019 / 13:50 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude / 2 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **Gartenbrunnen**

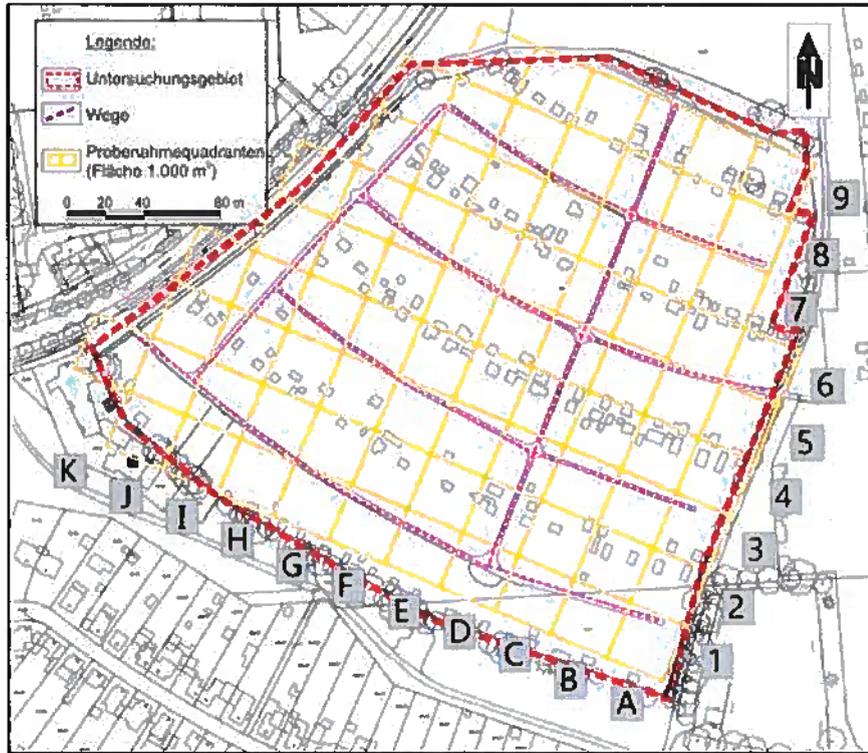
Datum: **22.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: E2**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat E2**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **22.10.2019 / 14:10 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / säuerlich**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

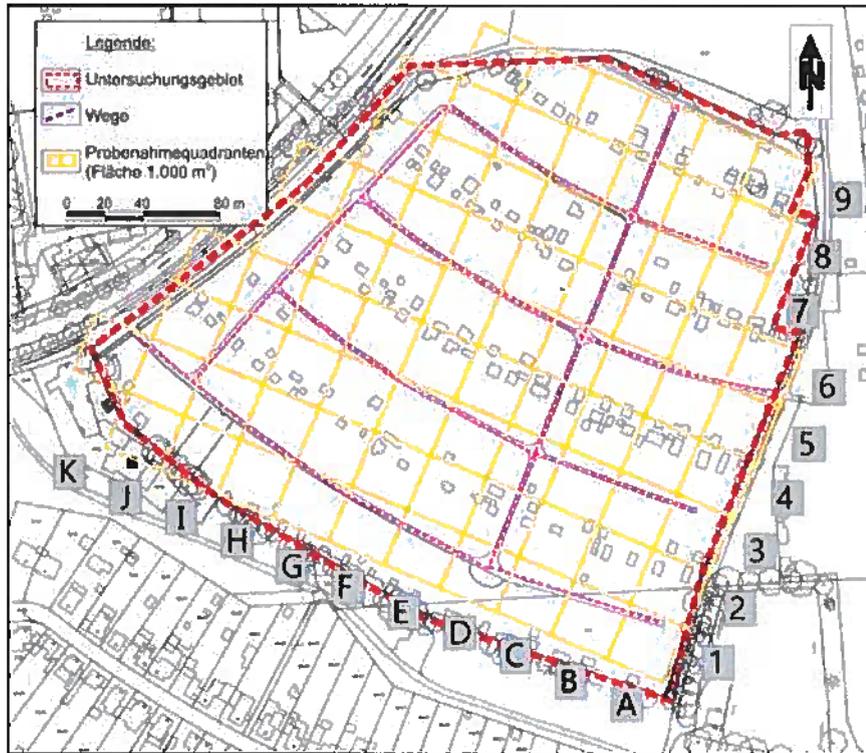
Datum: **22.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: E3**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat E3**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **24.10.2019 / 11:55 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **hem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **Gartenbrunnen**

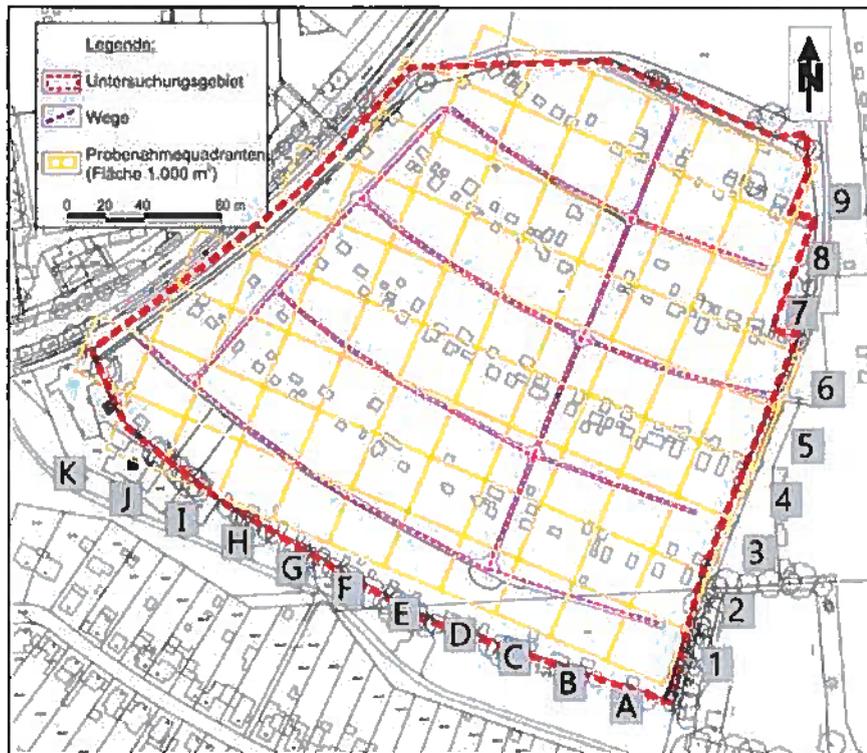
Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: E4**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat E4**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **24.10.2019 / 12:10 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

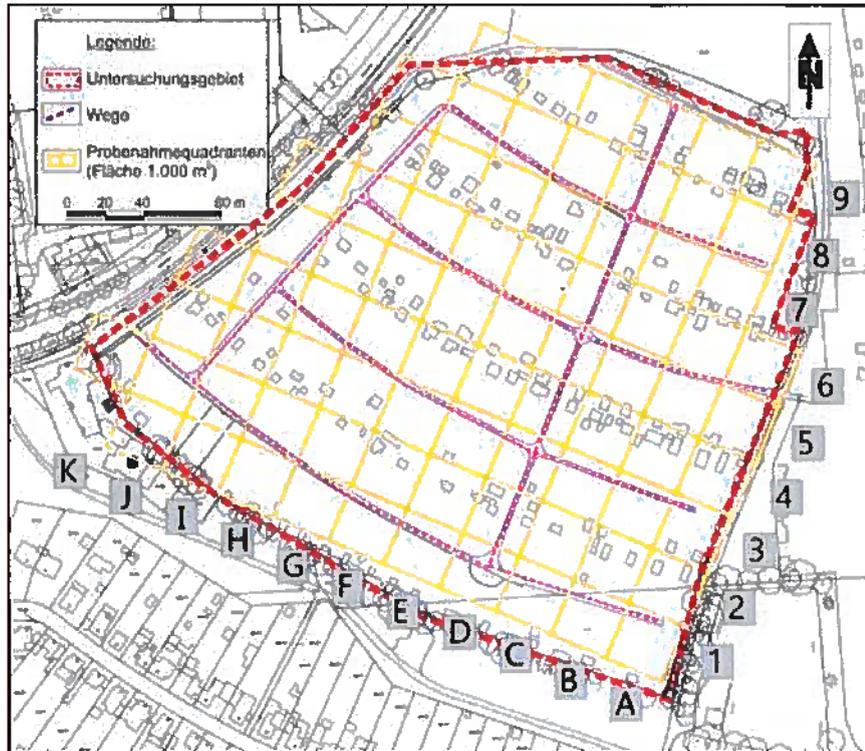
Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:

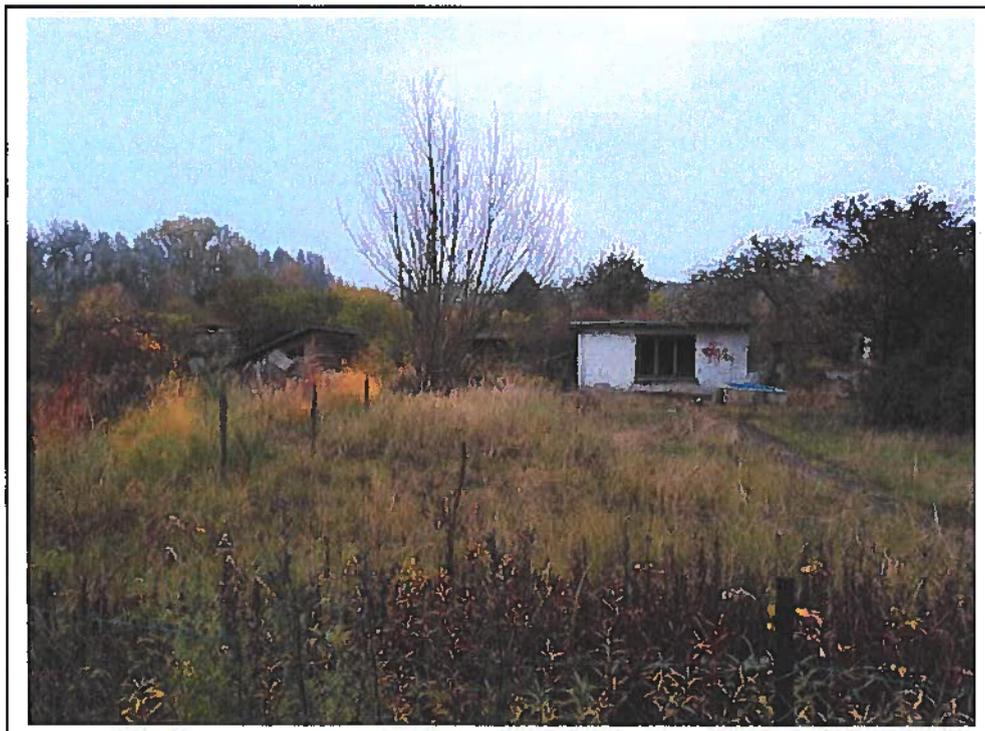


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: E5**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat E5**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **28.10.2019 / 12:20 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

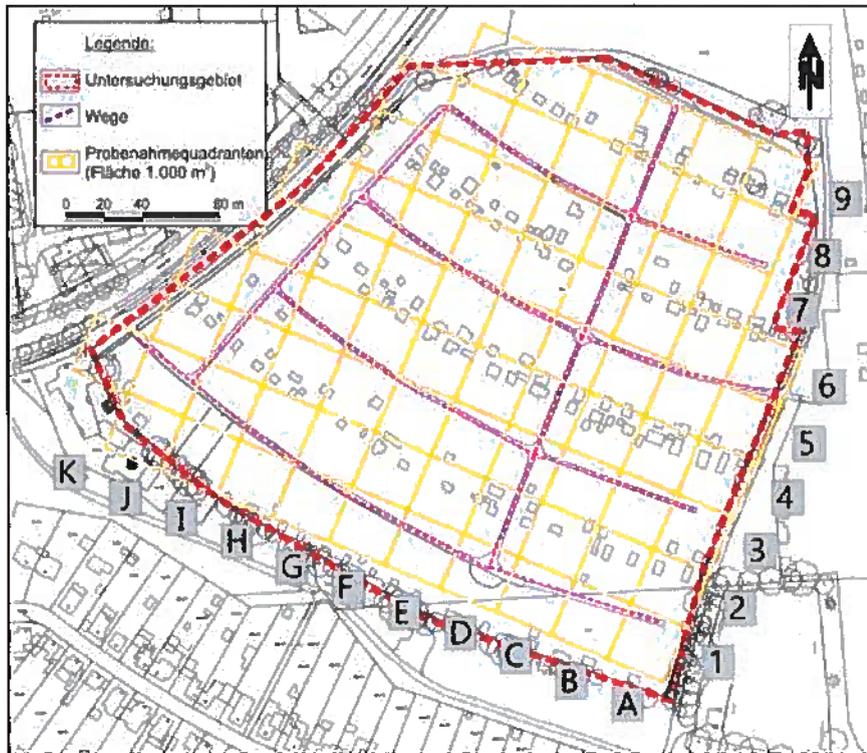
Datum: **28.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: E6**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat E6**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **28.10.2019 / 13:00 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

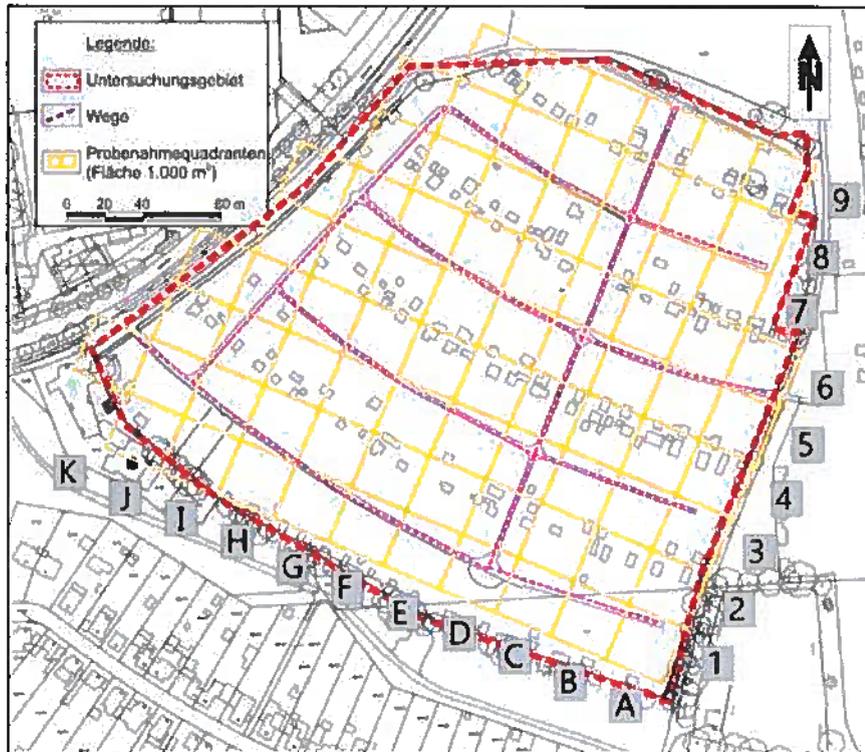
Datum: **28.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: E7**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat E7**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **28.10.2019 / 13:25 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **keine / 0 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **regnerisch- bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

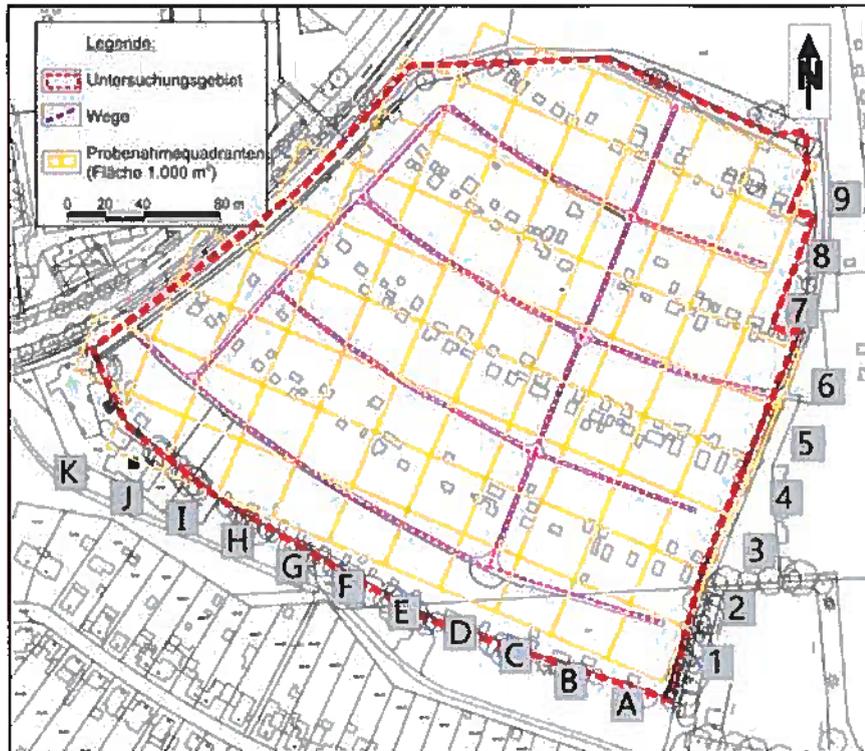
Datum: **28.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: E8**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat E8**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **28.10.2019 / 14:00 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **regnerisch- bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

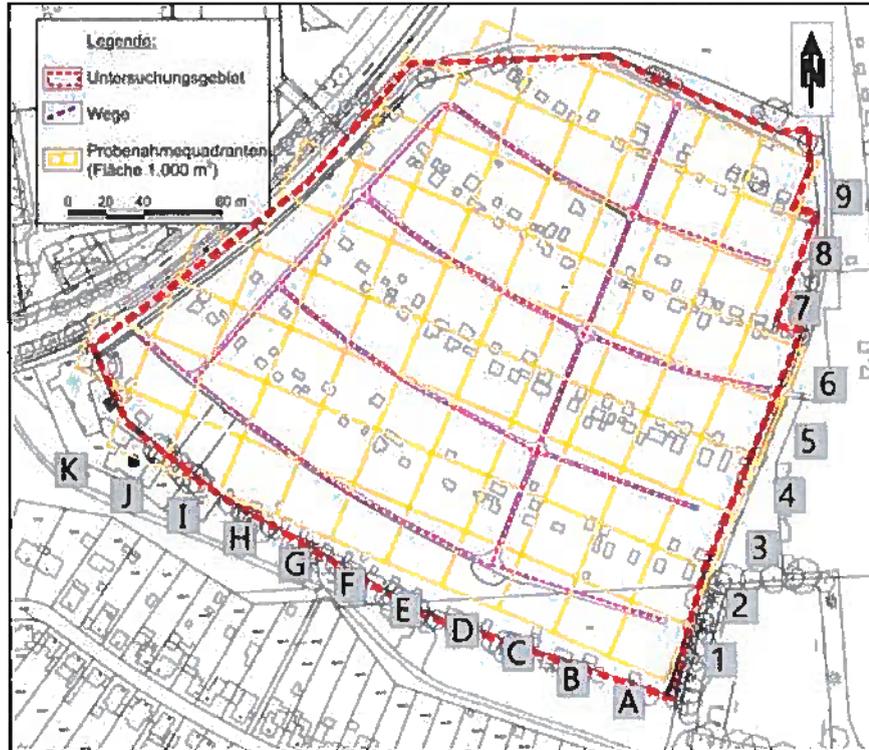
Datum: **28.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: E9**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat E9**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **29.10.2019 / 9:40 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

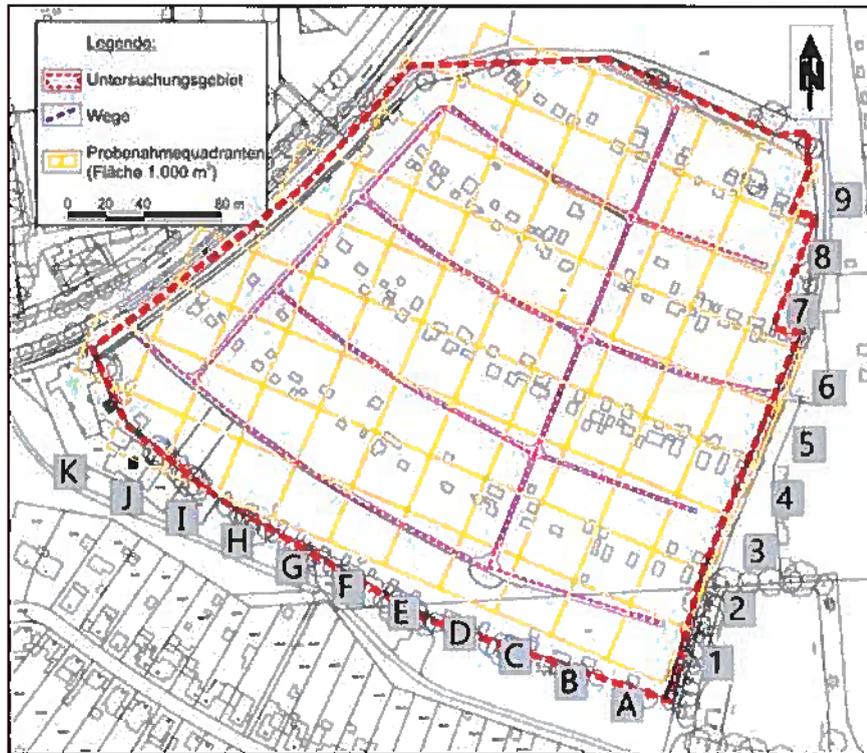
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: F1**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat F1**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **22.10.2019 / 15:35 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **chem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig, verwurzelt**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / säuerlich**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

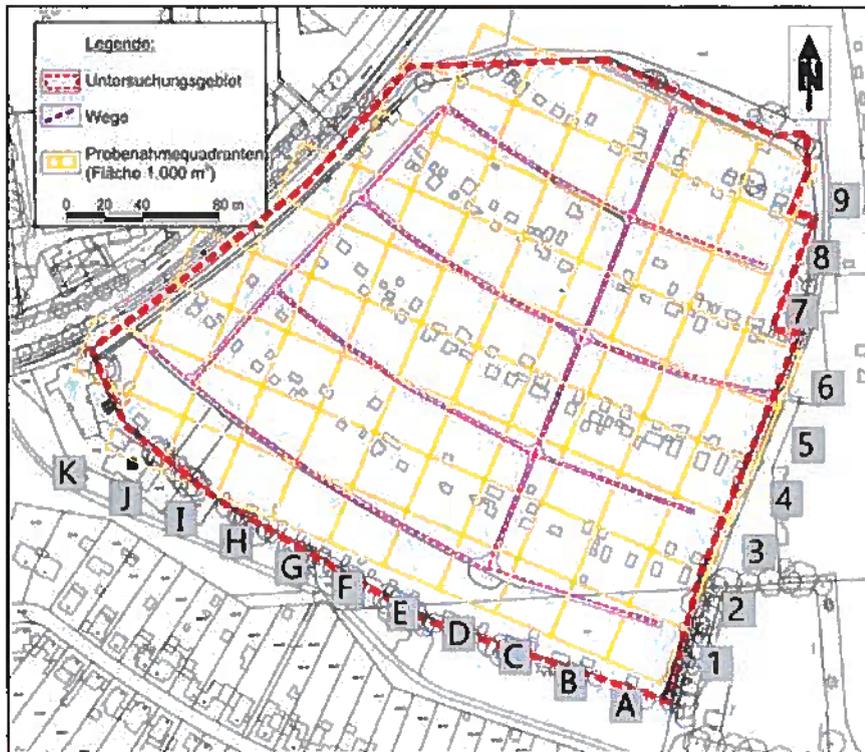
Datum: **22.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: F2**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat F2**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **22.10.2019 / 16:00 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

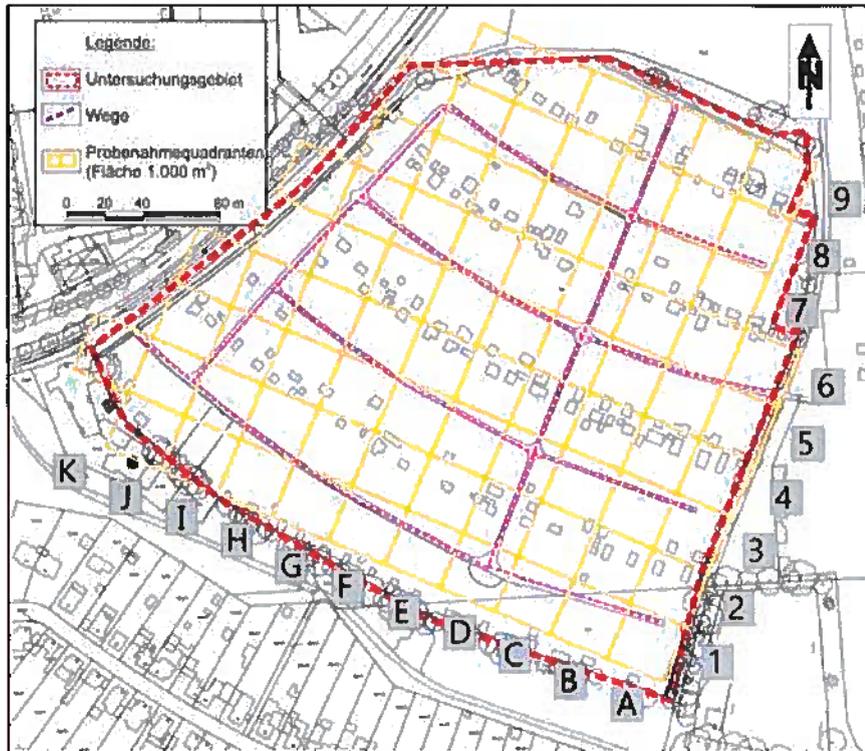
Datum: **22.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: F3**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat F3**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **24.10.2019 / 13:05 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, verwurzelt**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

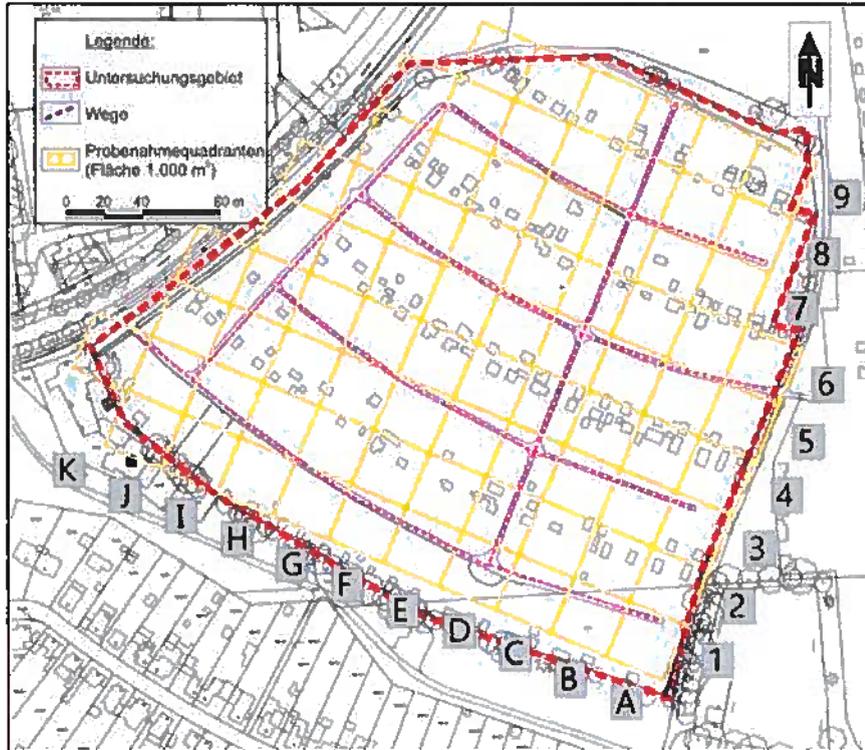
Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: F4**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat F4**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **24.10.2019 / 13:25 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

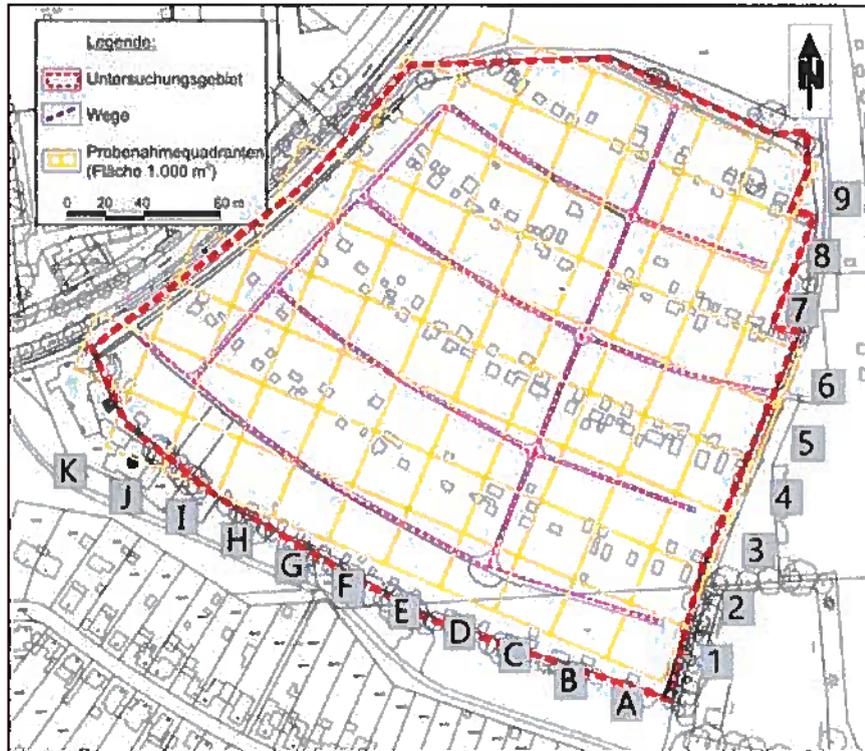
Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: F5**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat F5**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **28.10.2019 / 14:20 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / muffig**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

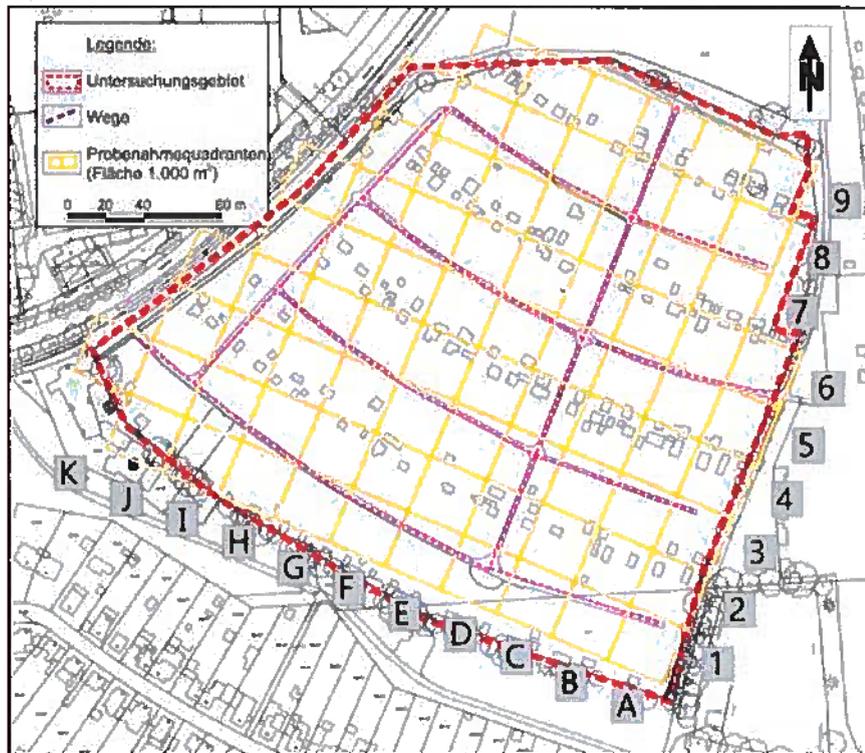
Datum: **28.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: F6**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat F6**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **29.10.2019 / 10:00 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **Gartenbrunnen**

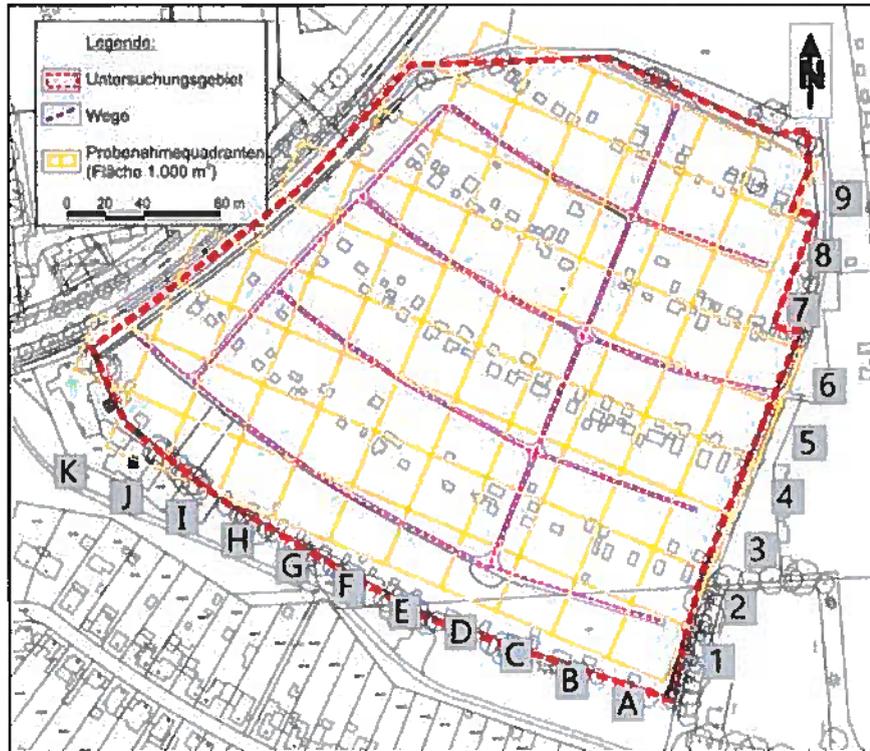
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: F7**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat F7**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **29.10.2019 / 10:20 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 5 %**

Nutzungsart: **hem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, verwurzelt**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

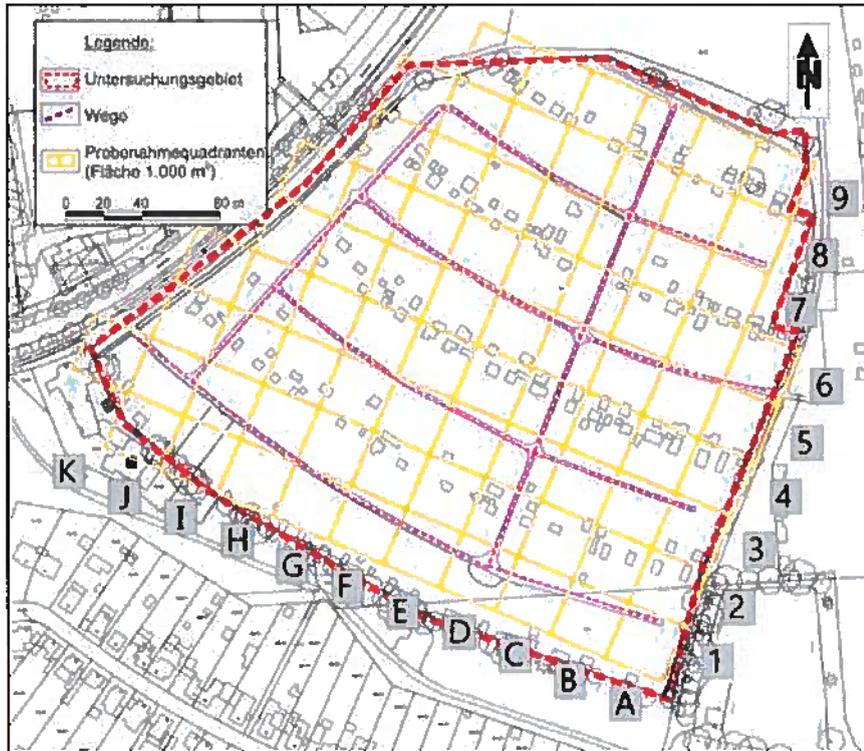
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:

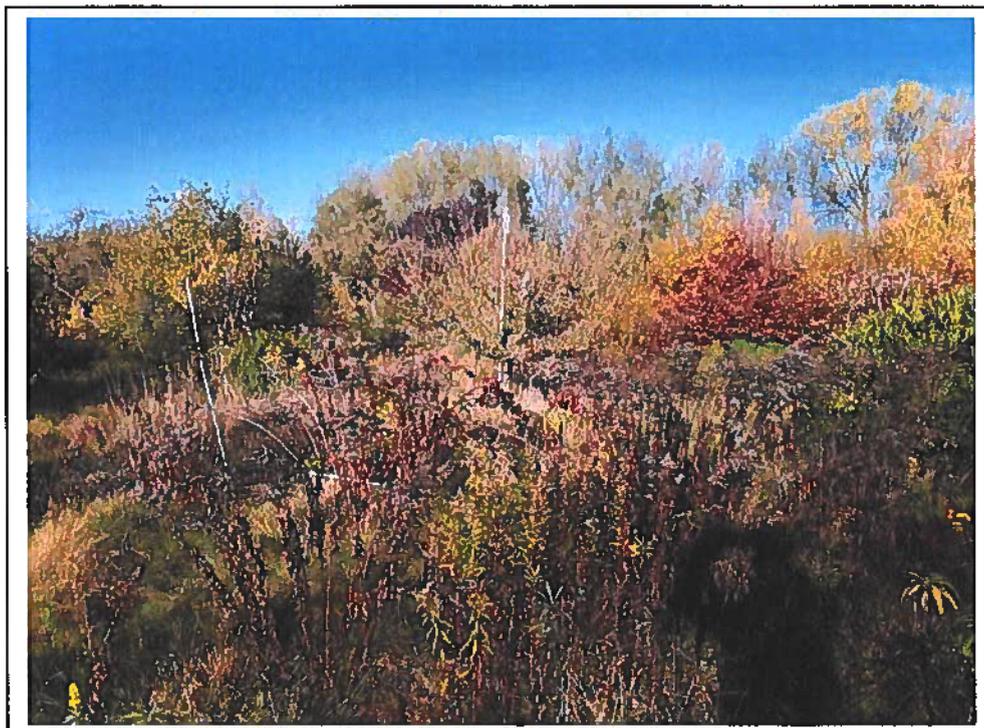


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: F8**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat F8**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **29.10.2019 / 10:45 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege / 2 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / süßlich**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

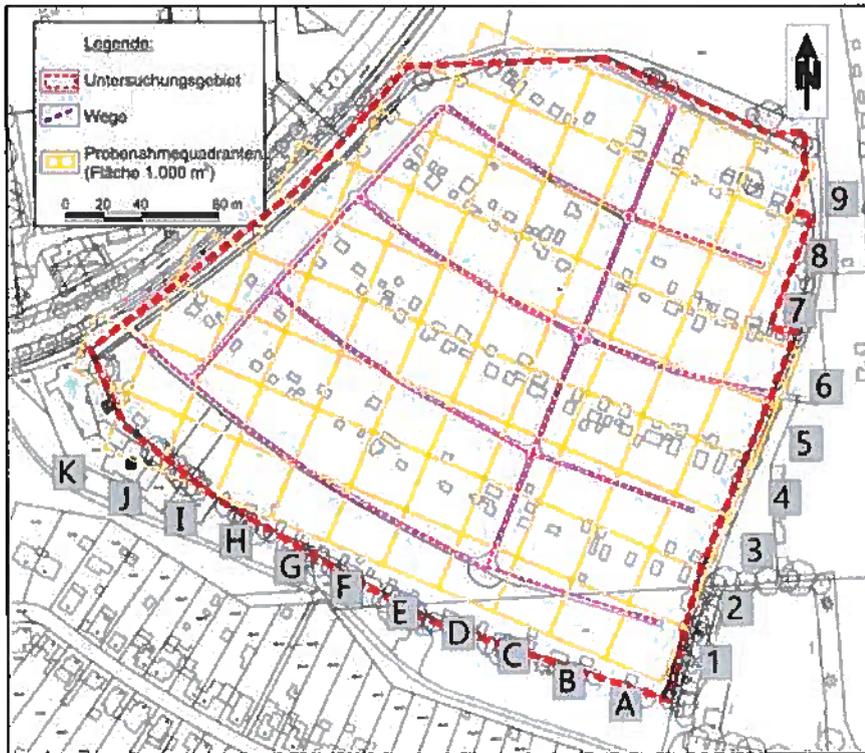
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: F9**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat F9**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **29.10.2019 / 11:10 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **keine / 0 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / muffig**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

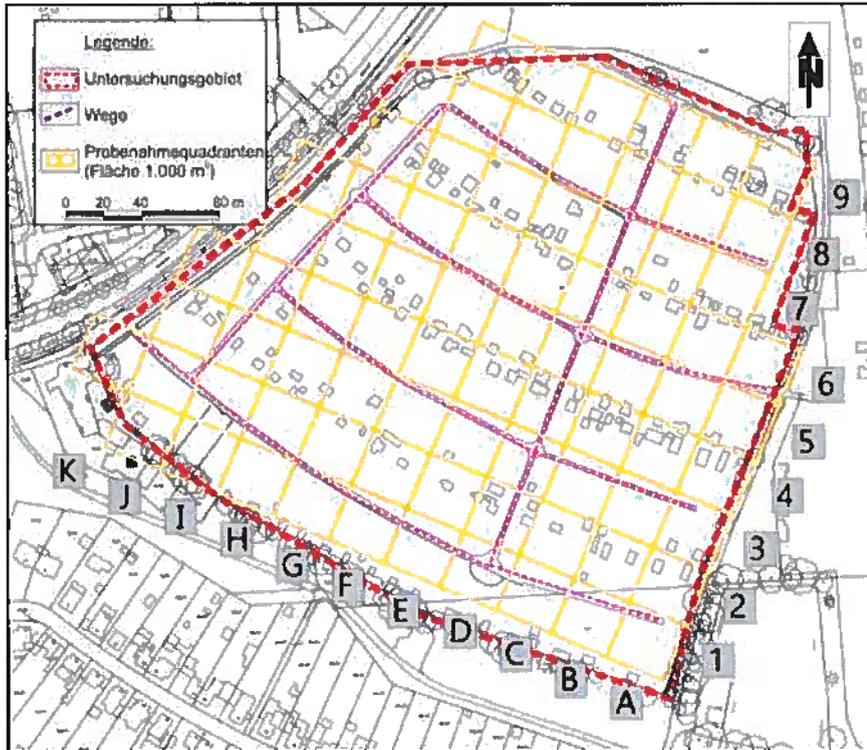
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: G1**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat G1**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **22.10.2019 / Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **keine / 0 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

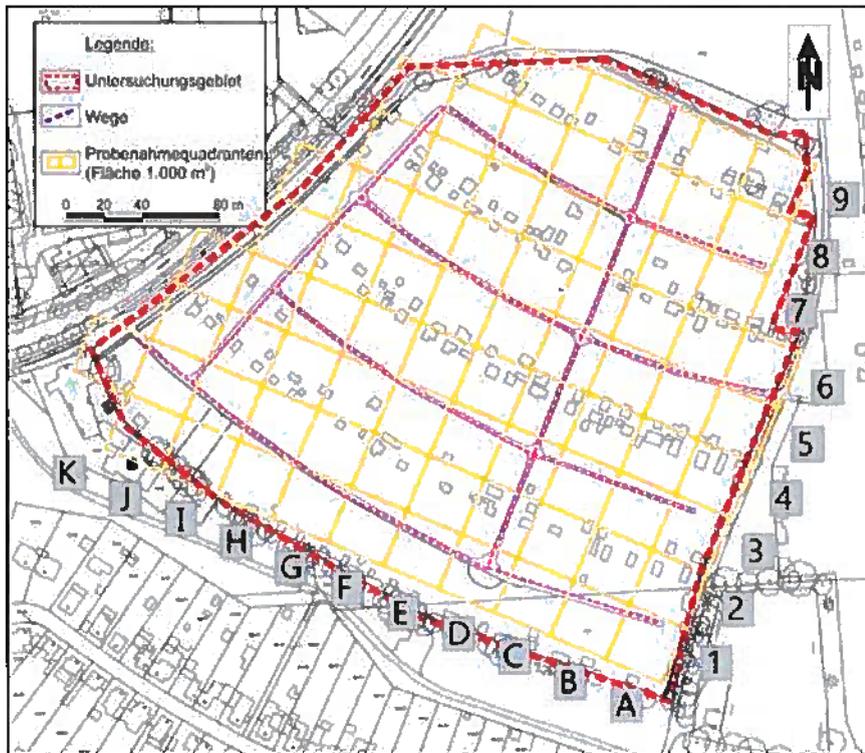
Datum: **22.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: G2**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat G2**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **22.10.2019 / 16:30 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

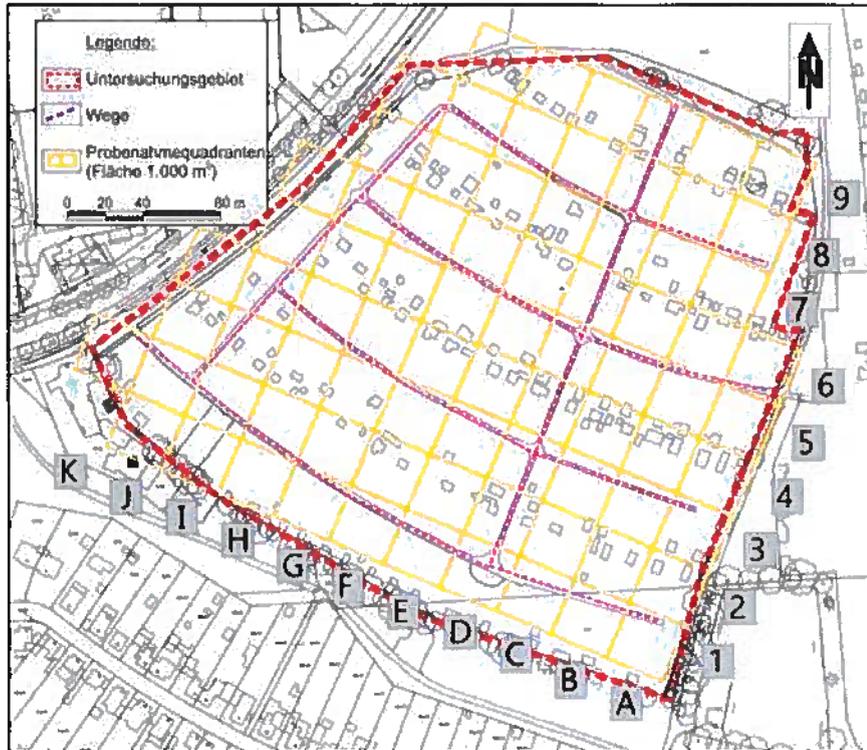
Datum: **22.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: G3**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat G3**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **24.10.2019 / 14:10 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, verwurzelt**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

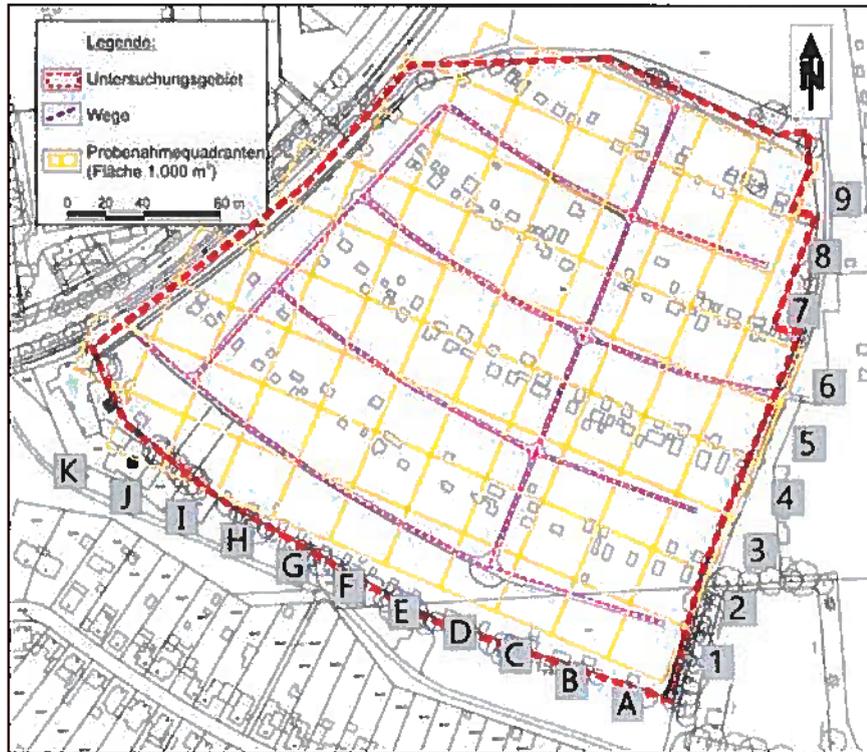
Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: G4**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat G4**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **24.10.2019 / 14:30 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

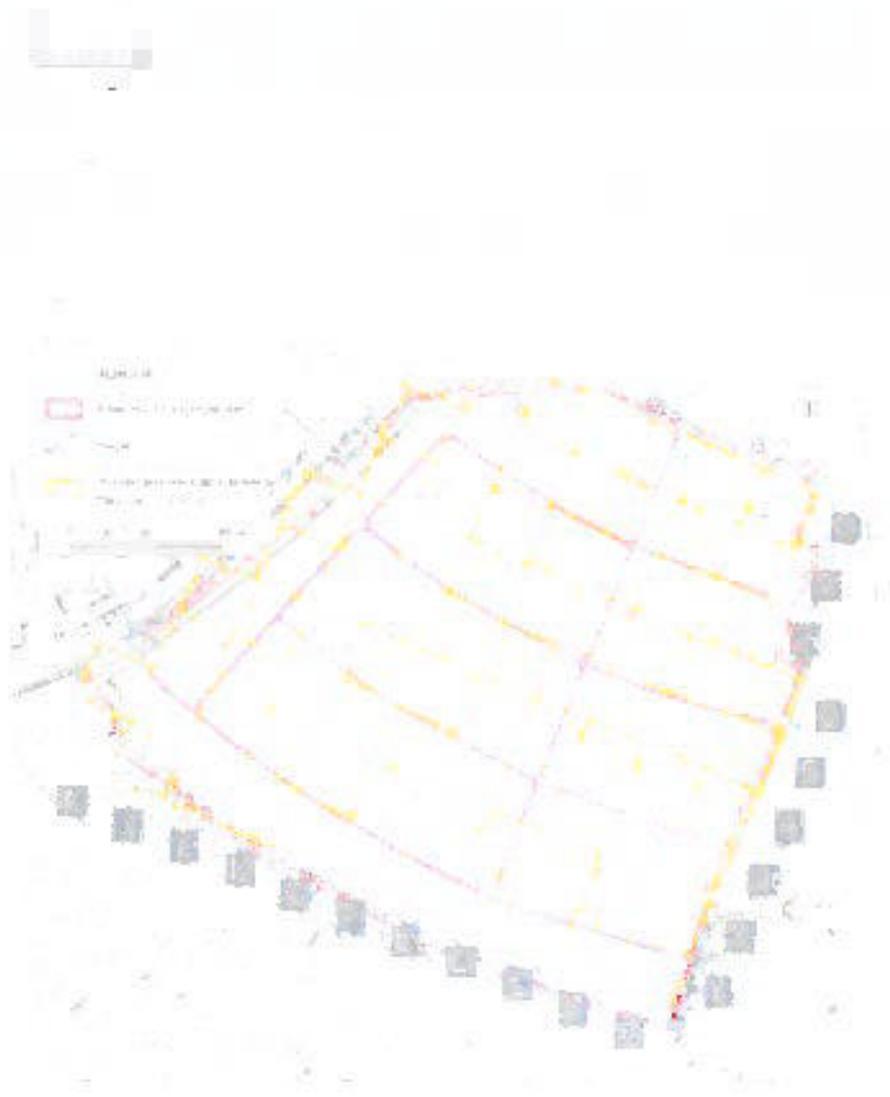
Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **Gartenbrunnen**

Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: G5**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat G5**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **28.10.2019 / 14:25 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

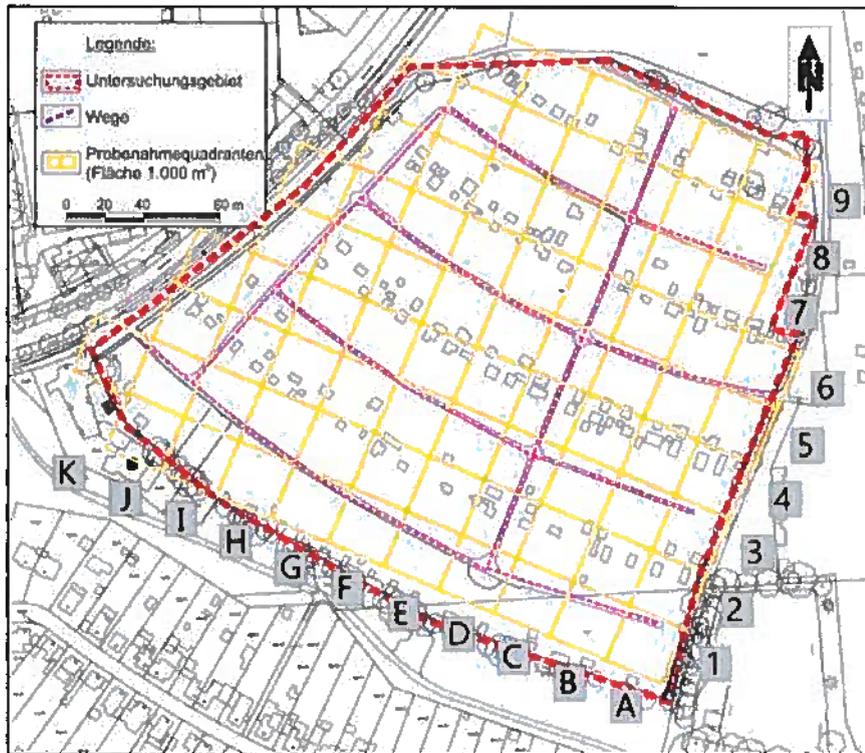
Datum: **28.10.2019**

Unterschrift:

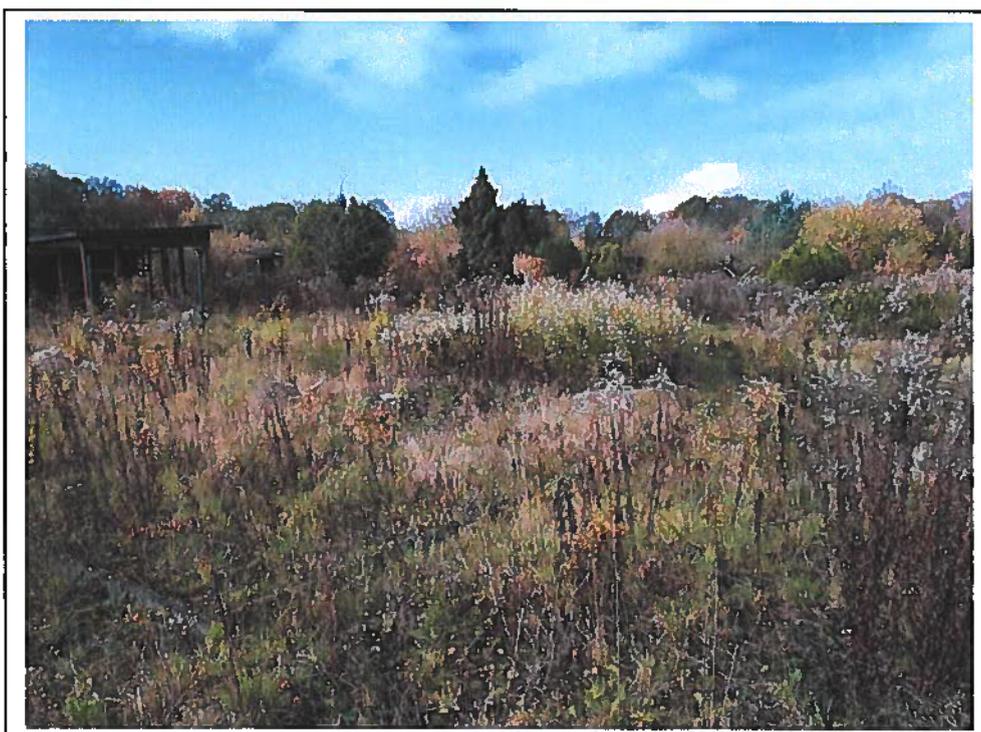


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: G6**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat G6**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **29.10.2019 / 11:35 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **Gartenbrunnen**

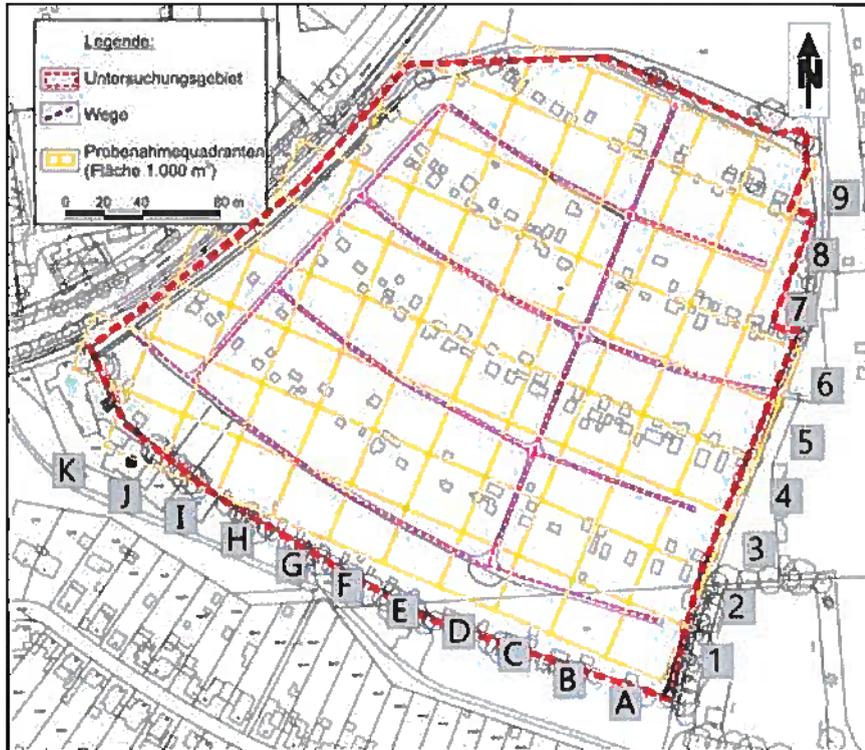
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: G7**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat G7**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **29.10.2019 / 11:55 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 8 %**

Nutzungsart: **hem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, verwurzelt**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / muffig**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

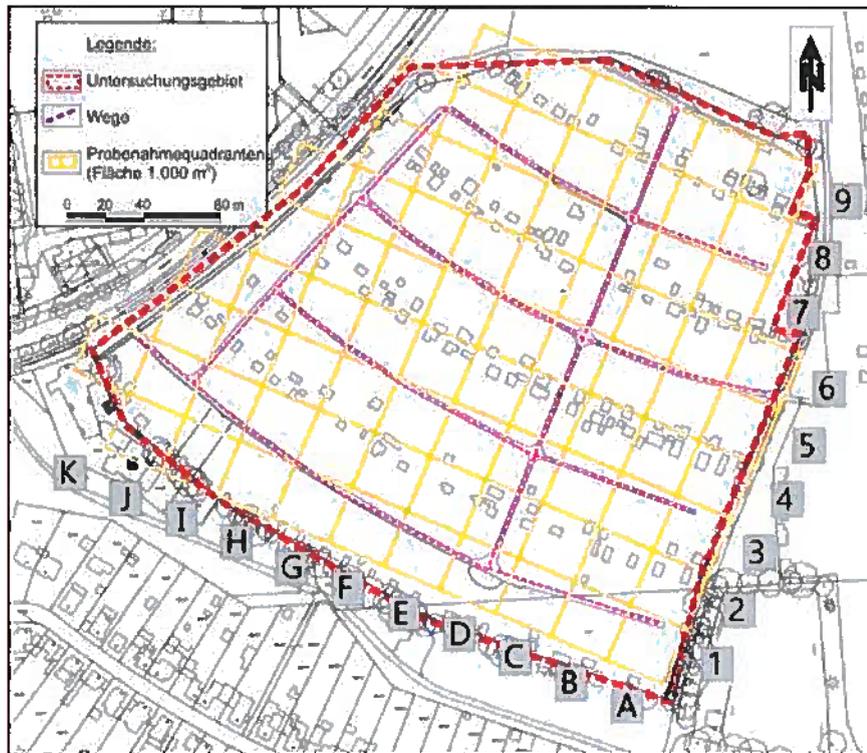
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: G8**

**Projekt-Nr.: 1910 123**

**Projektbezeichnung: Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

**Auftraggeber: Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

**Ort der Probenahme: Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat G8**

**Datum/Zeitpunkt Probenahme: 29.10.2019 / 13:20 Uhr**

**Probenehmer: J. Gronau**

**Versiegelungsart/-grad: Plattenwege und Gebäude / 5 %**

**Nutzungsart: ehem. Kleingärten**

**Vegetation: Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

**Witterung am Tag der Probenahme: trocken bedeckt**

**Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer**

**Mischprobe erstellt aus 20 Stck. Einzeleinstichen.**

**Probenahmetiefe:**

**0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_**

**Sedimentzusammensetzung Probe: Feinsand, mittelsandig**

**Farbe/Geruch: schwarzbraun / ohne**

**Fremdgemenganteil: keiner in 0 Vol.-%**

**Humusgehalt: schwach  mittel  stark**

**Probenbehälter: 2 x Braunglas 500 ml**

**Bemerkungen: keine**

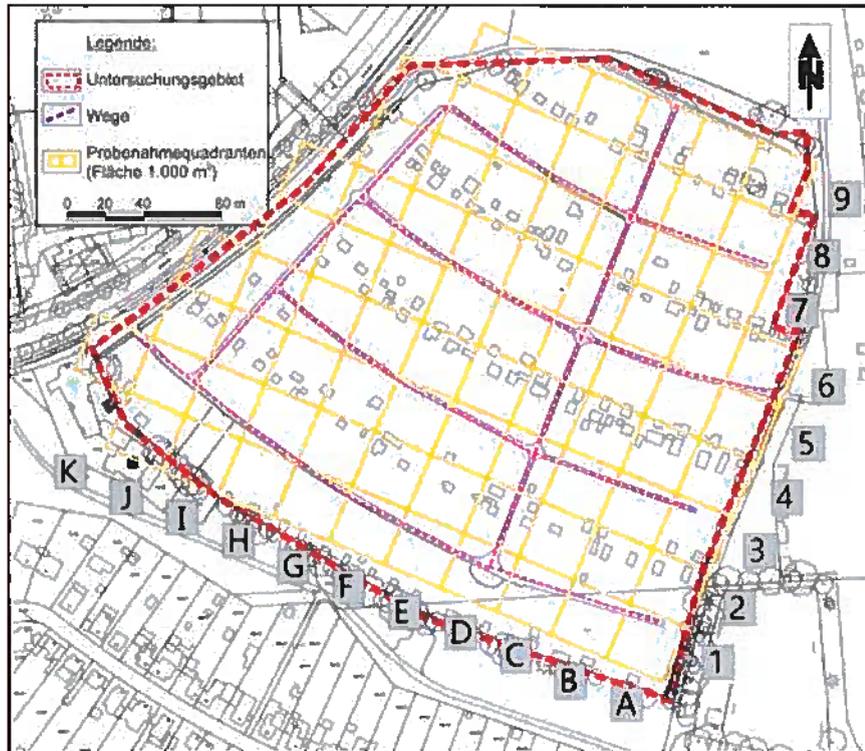
**Datum: 29.10.2019**

**Unterschrift:**



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: G9**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat G9**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **29.10.2019 / 13:30 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude / 2 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

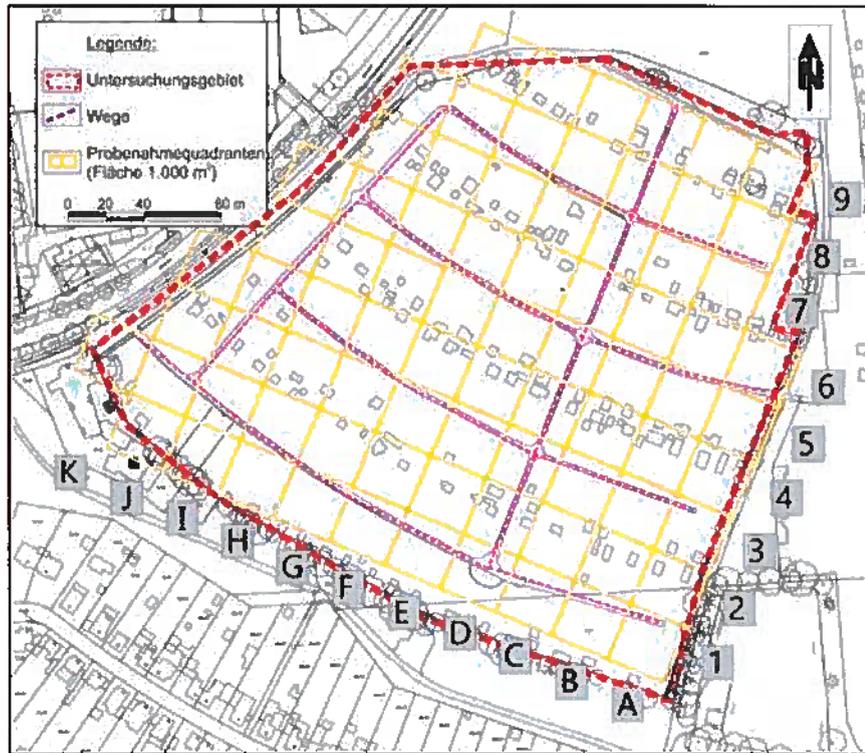
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:

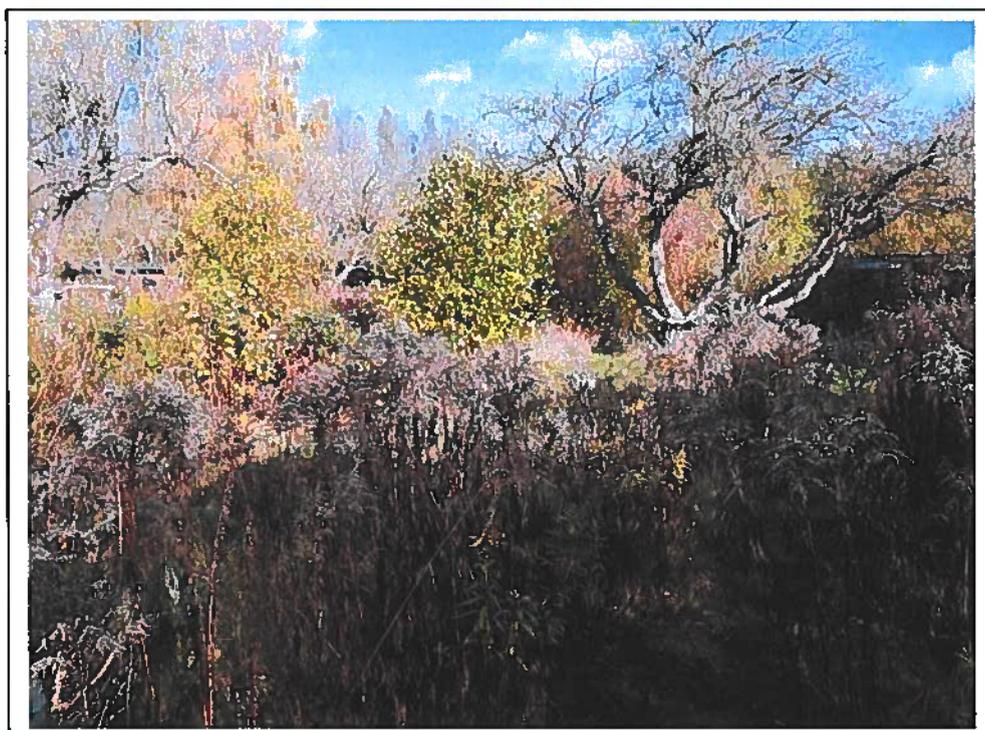


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: H1**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat H1**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **23.10.2019 / 15:25 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, verwurzelt**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **Gartenbrunnen**

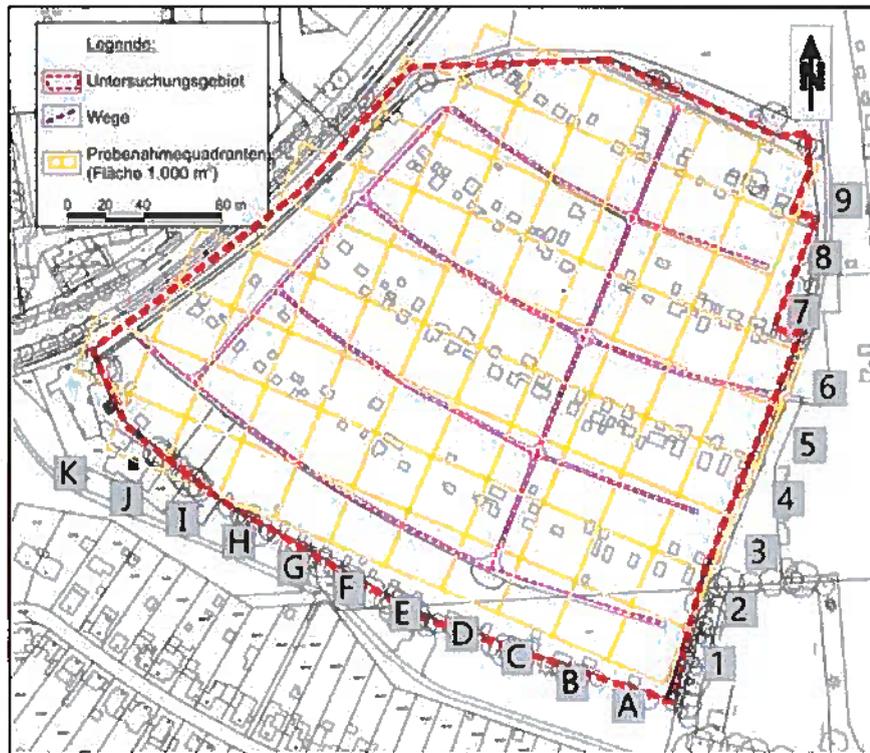
Datum: **23.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: H2**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat H2**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **23.10.2019 / 15:40 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / säuerlich**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

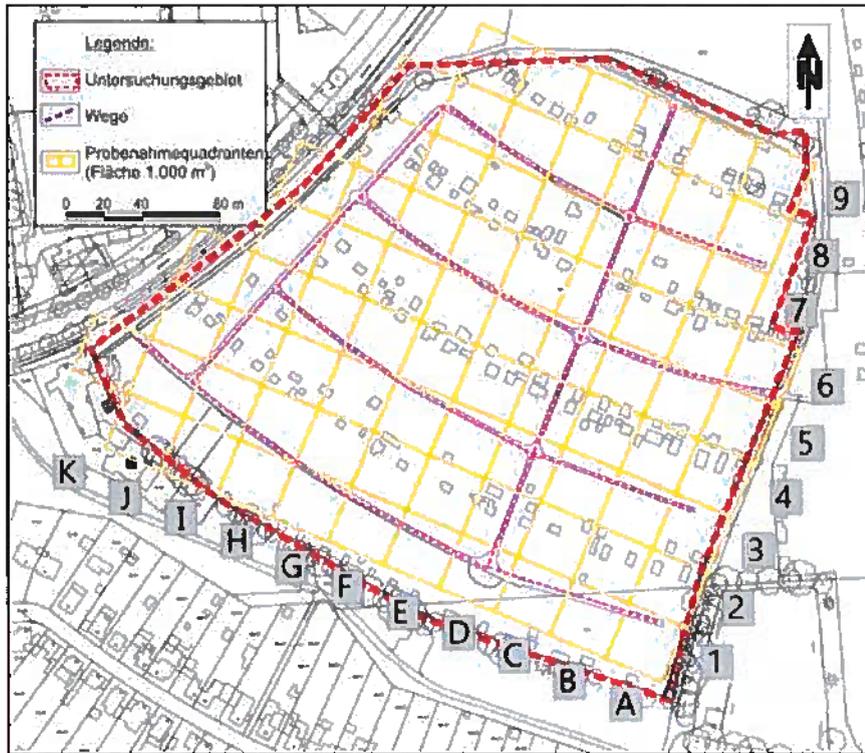
Datum: **23.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: H3**

**Projekt-Nr.: 1910 123**

**Projektbezeichnung: Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

**Auftraggeber: Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

**Ort der Probenahme: Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat H3**

**Datum/Zeitpunkt Probenahme: 25.10.2019 / 11:40 Uhr**

**Probenehmer: J. Gronau**

**Versiegelungsart/-grad: Gehwegplatten und Gebäude / 6 %**

**Nutzungsart: ehem. Kleingärten**

**Vegetation: Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

**Witterung am Tag der Probenahme: trocken bedeckt**

**Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer**

**Mischprobe erstellt aus 20 Stck. Einzeleinstichen.**

**Probenahmetiefe:**

**0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_**

**Sedimentzusammensetzung Probe: Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

**Farbe/Geruch: schwarzbraun / ohne**

**Fremdgemenganteil: keiner in 0 Vol.-%**

**Humusgehalt: schwach  mittel  stark**

**Probenbehälter: 2 x Braunglas 500 ml**

**Bemerkungen: keine**

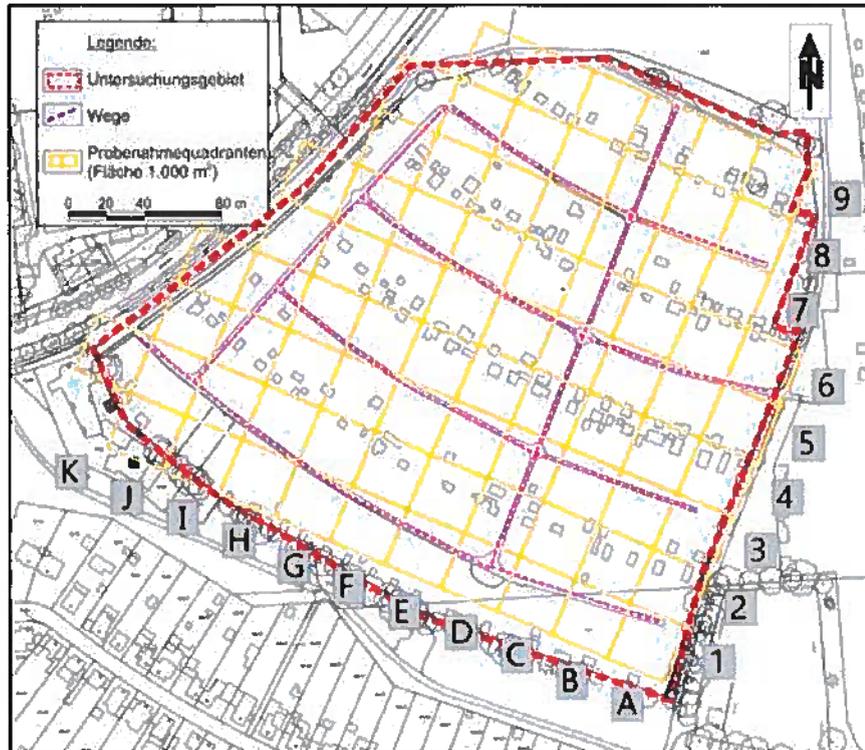
**Datum: 25.10.2019**

**Unterschrift:**



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: H4**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat H4**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **25.10.2019 / 12:10 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 2 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, verwurzelt**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

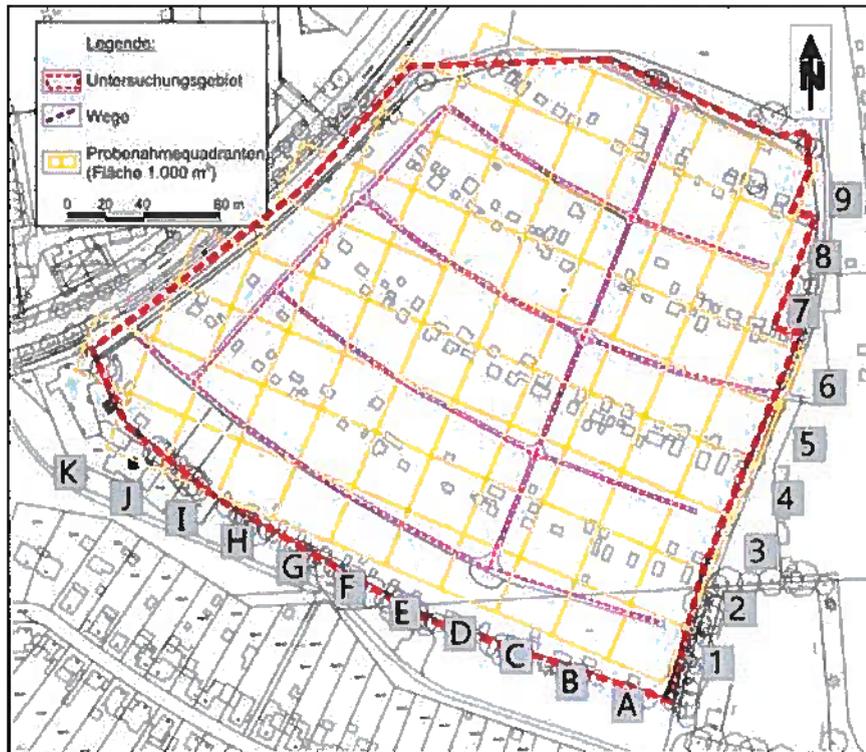
Datum: **25.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: H5**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat H5**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **28.10.2019 / 15:20 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / muffig**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

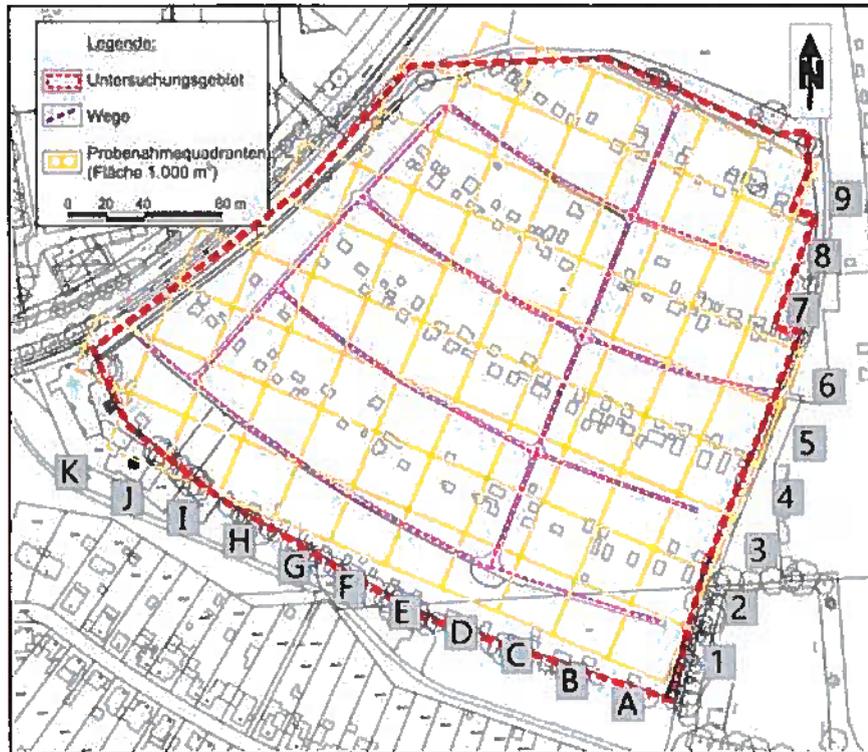
Datum: **28.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: H6**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat H6**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **22.10.2019 / 13:45 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 5 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

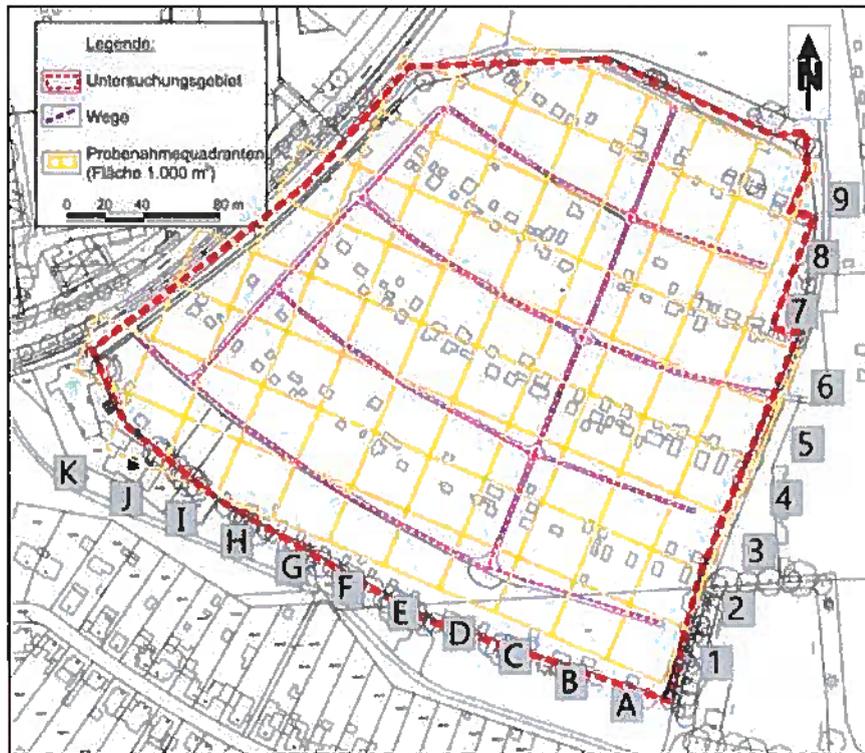
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: H7**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat H7**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **29.10.2019 / 14:10 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 5 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / säuerlich**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

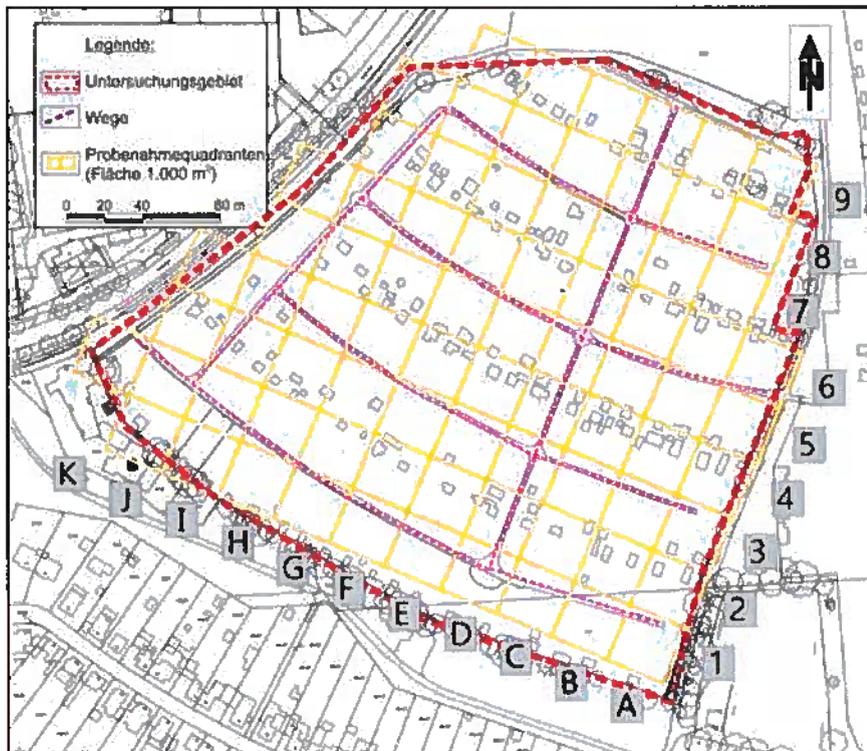
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:

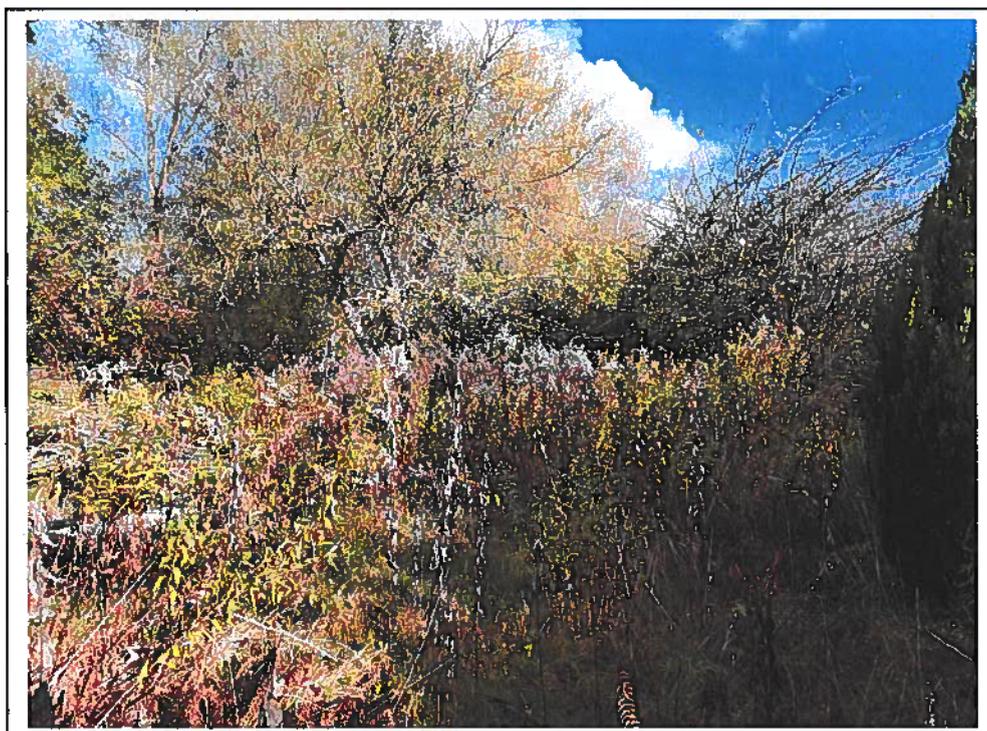


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: H8**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat H8**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **29.10.2019 / 14:30 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, verwurzelt**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

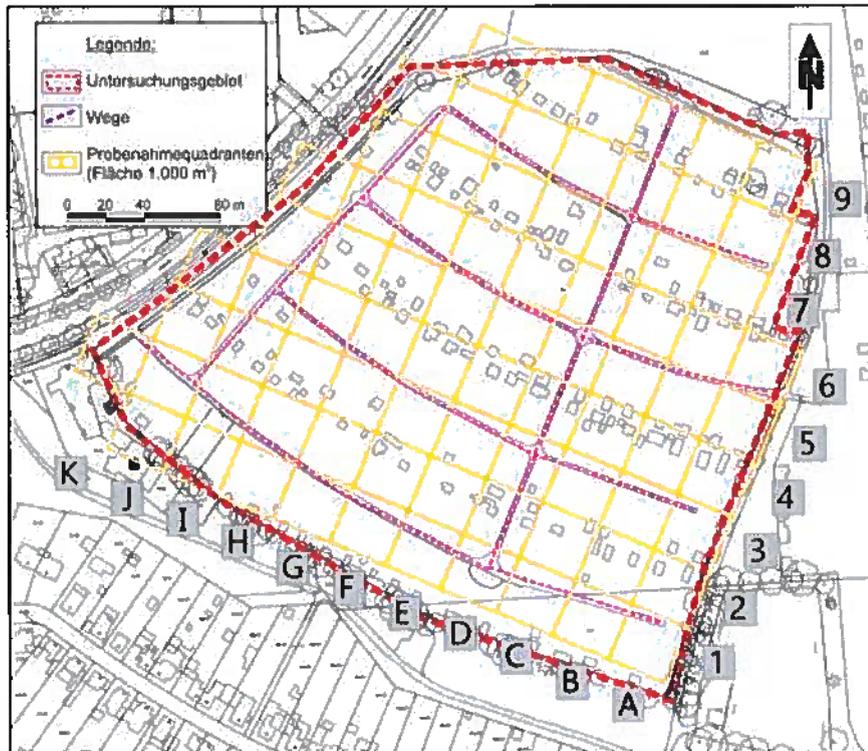
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: I1**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat I1**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **23.10.2019 / 16:10 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

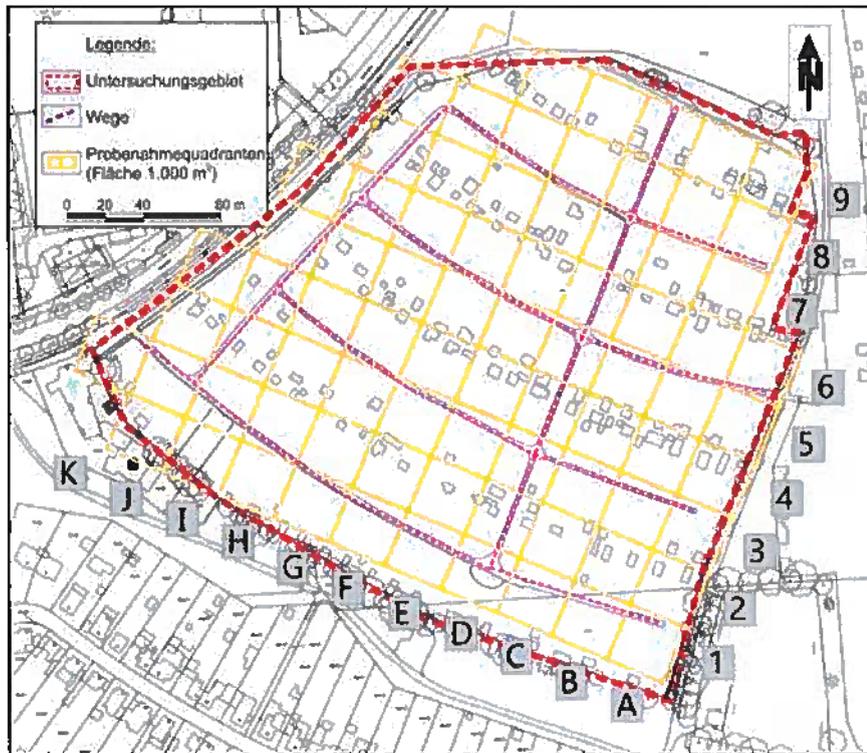
Datum: **23.10.2019**

Unterschrift:

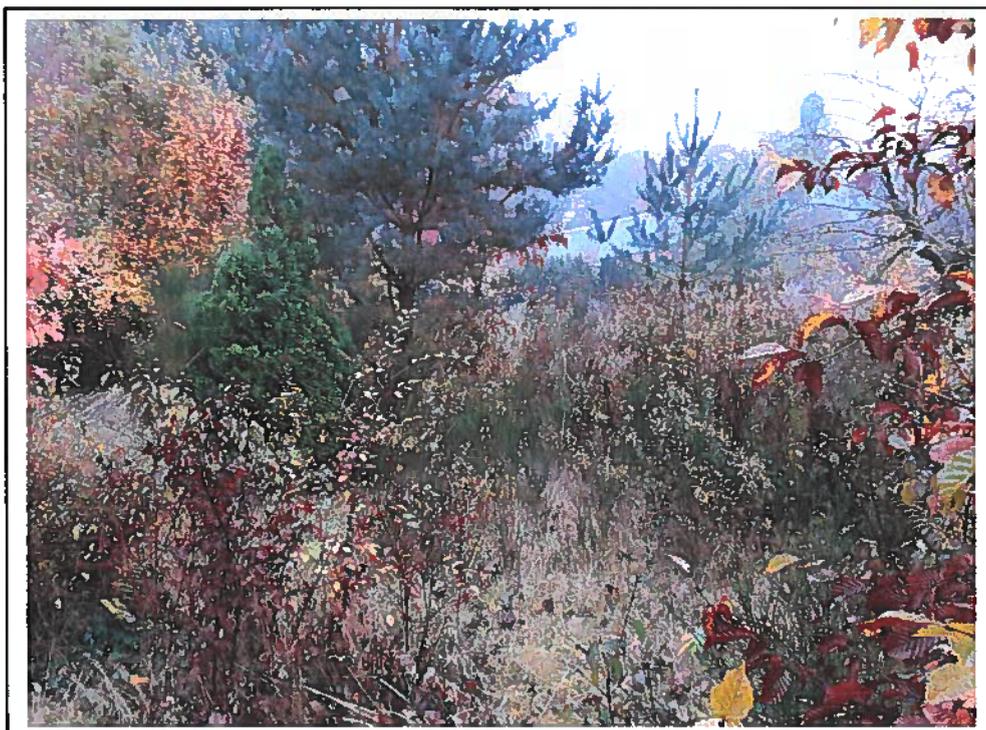


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: I2**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat I2**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **23.10.2019 / 16:45 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 5 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

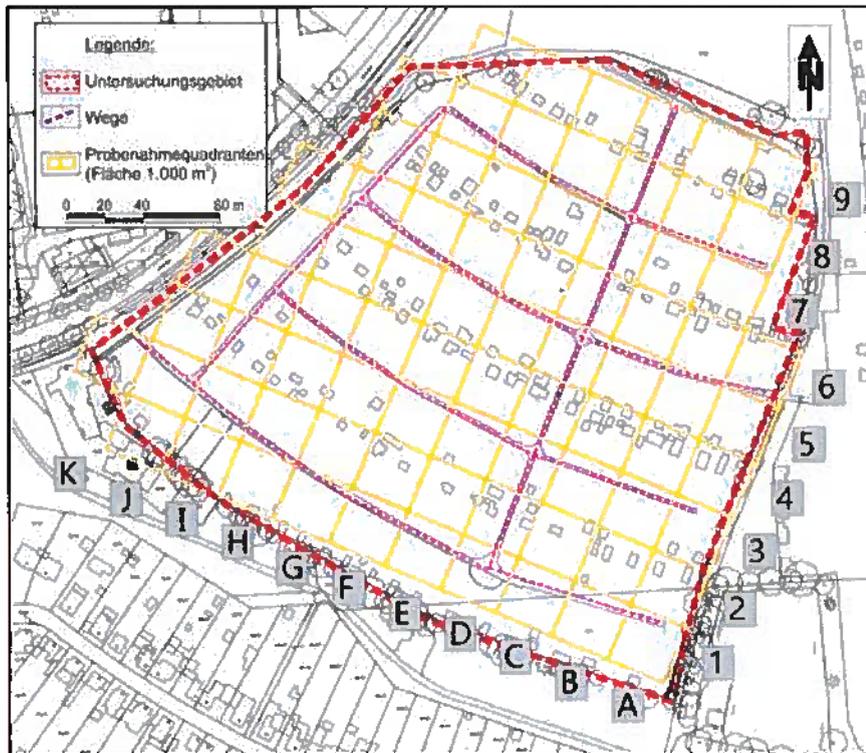
Datum: **23.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: I3**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat I3**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **25.10.2019 / 13:00 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 6 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / muffig**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **Gartenbrunnen**

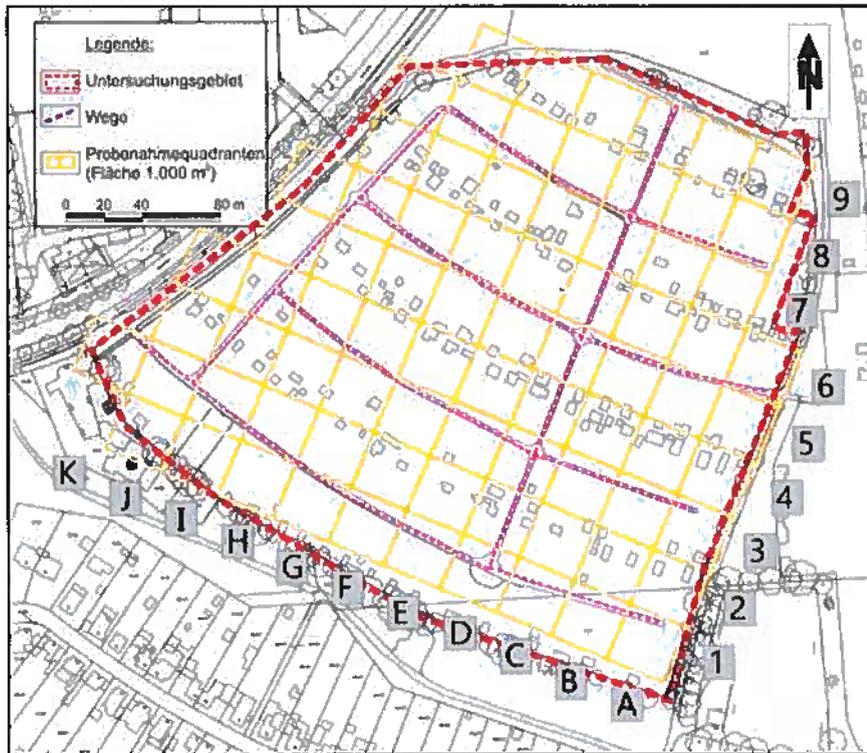
Datum: **25.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: I4**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat I4**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **25.10.2019 / 13:55 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Schotterwege und Gebäude / 5 %**

Nutzungsart: **hem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

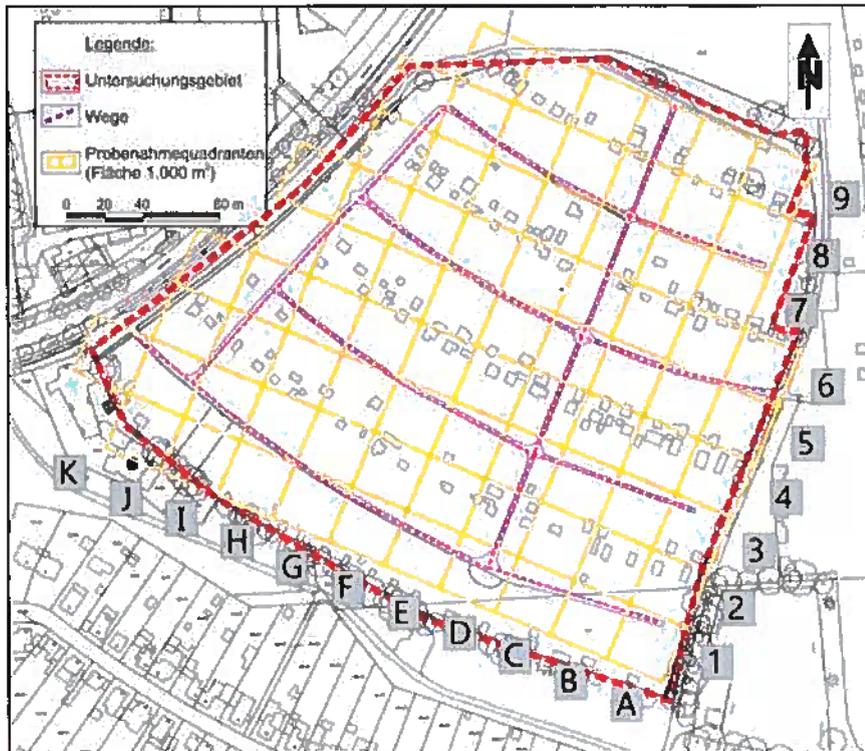
Datum: **25.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: I5**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat I5**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **28.10.2019 / 16:15 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

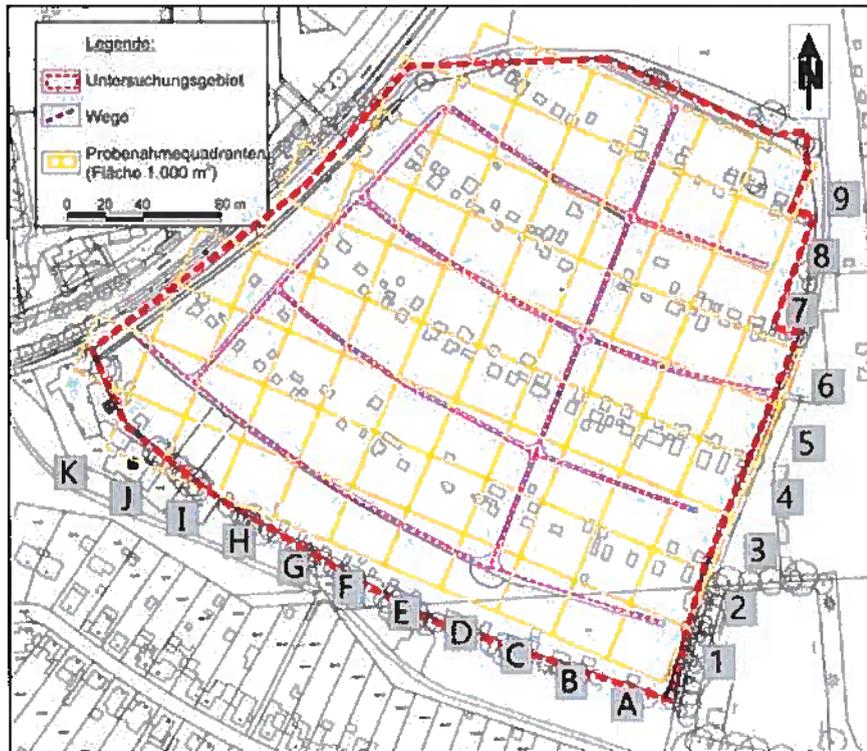
Datum: **25.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: I6**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat I6**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **29.10.2019 / 15:00 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Plattenwege und Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **hem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

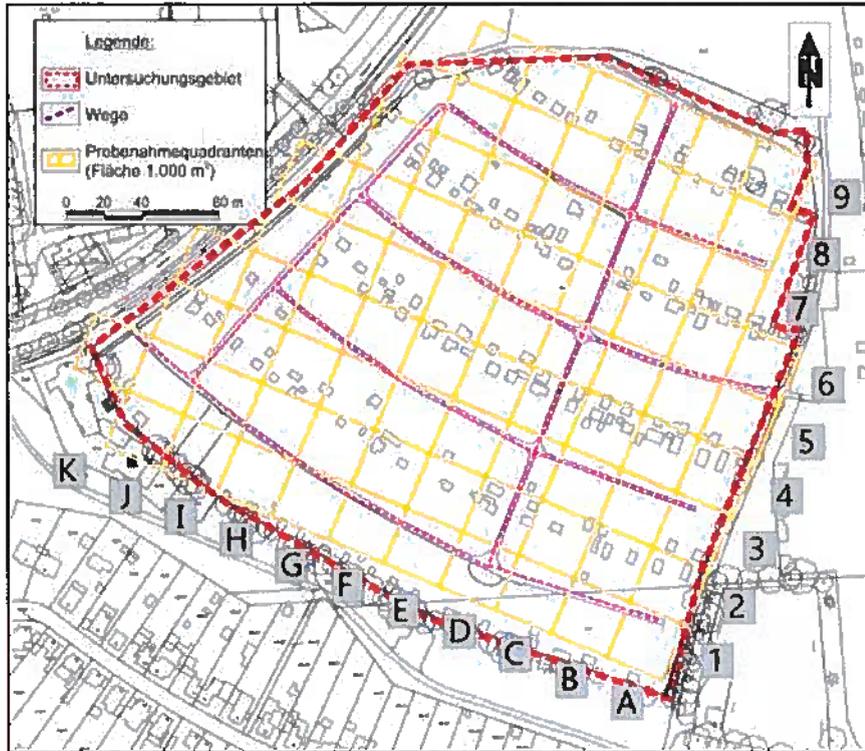
Datum: **29.10.2019**

Unterschrift:

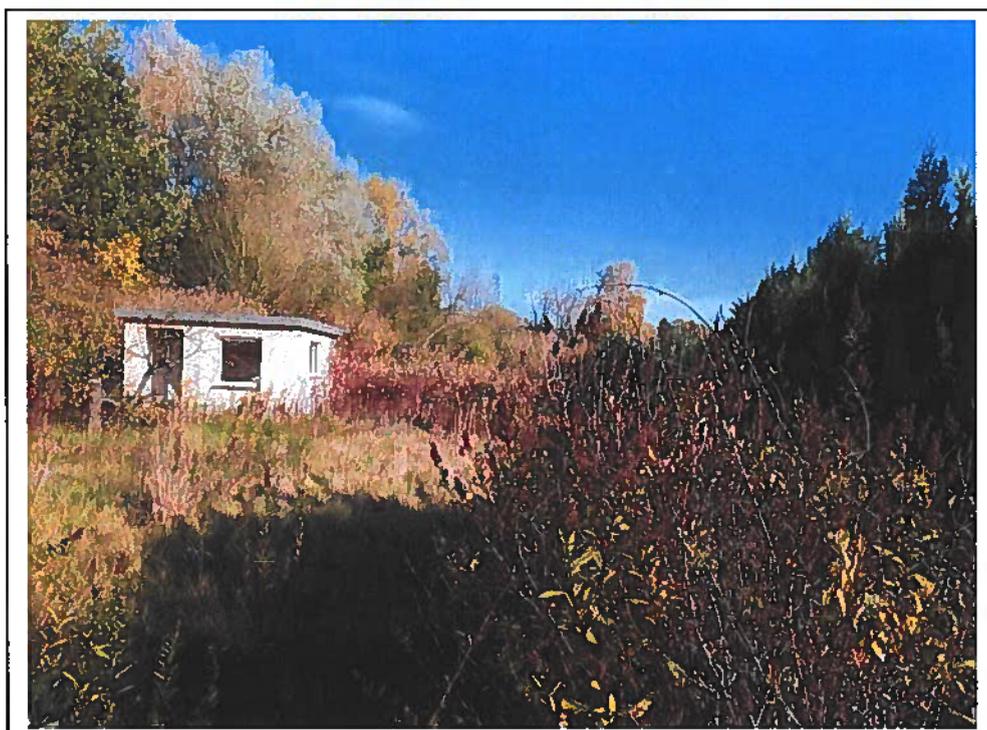


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: J1**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat J1**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **24.10.2019 / 14:55 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 6 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

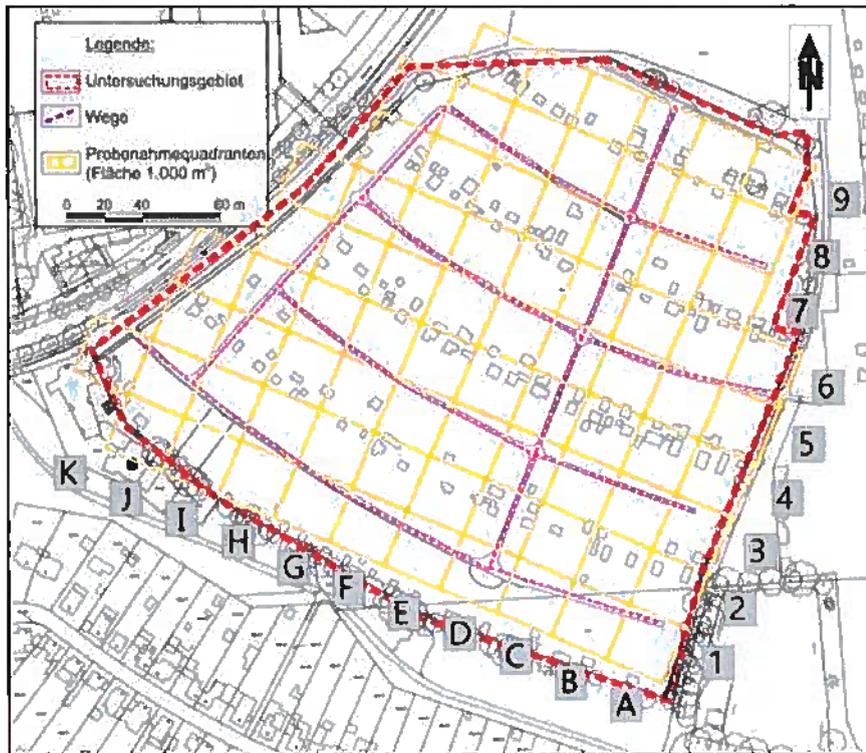
Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:

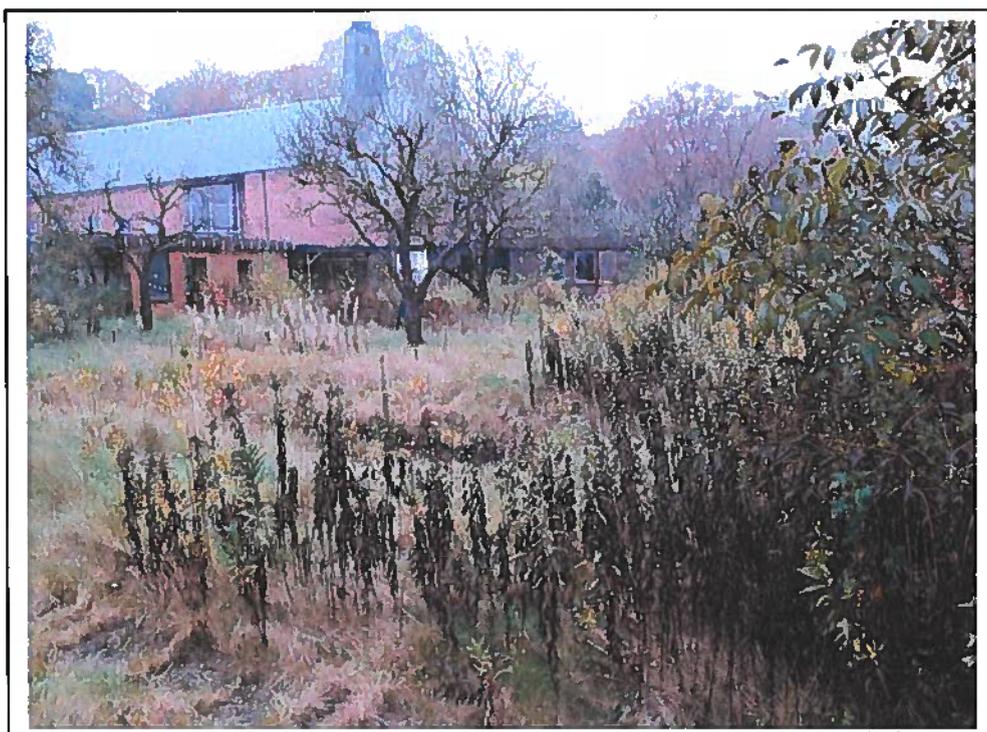


## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: J2**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat J2**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **24.10.2019 / 15:45 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gebäude / 3 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

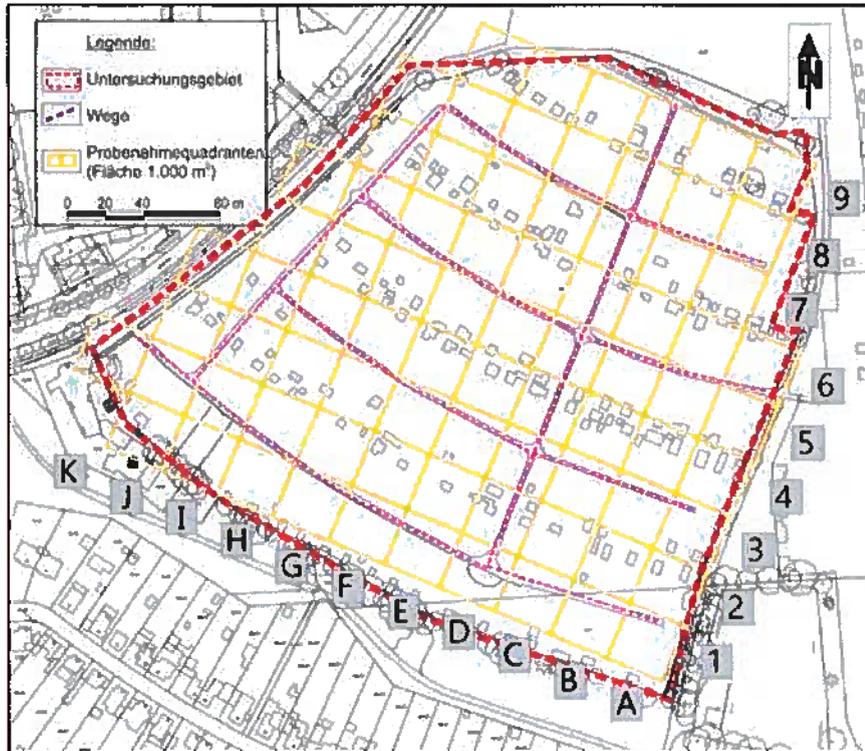
Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: J3**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat J3**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **25.10.2019 / 15:30 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 4 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

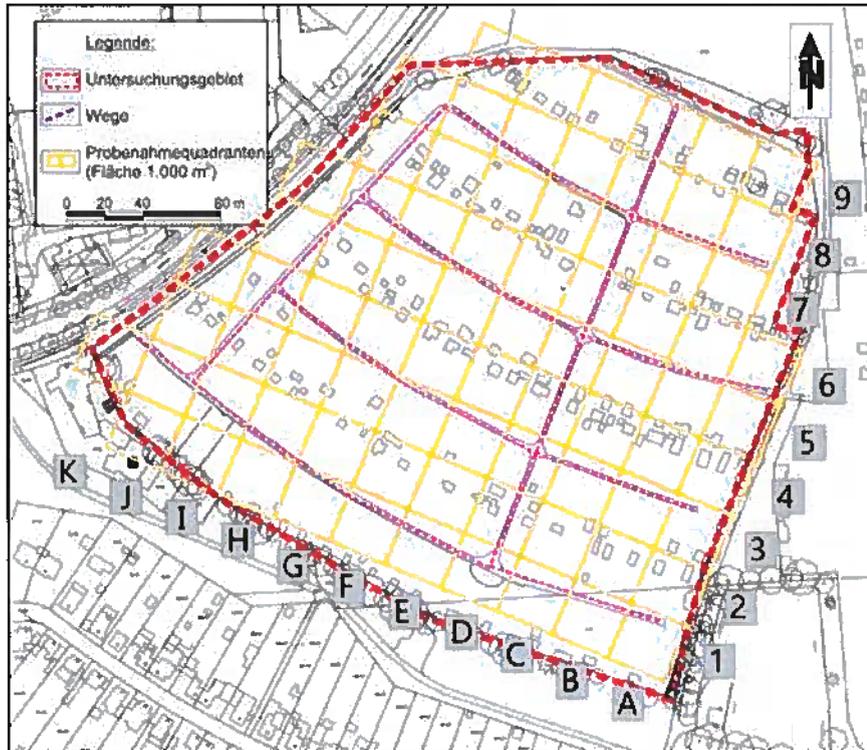
Datum: **25.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: J4**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat J4**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **25.10.2019 / 16:10 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **Gehwegplatten und Gebäude / 2 %**

Nutzungsart: **ehem. Kleingärten**

Vegetation: **Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

Witterung am Tag der Probenahme: **trocken bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

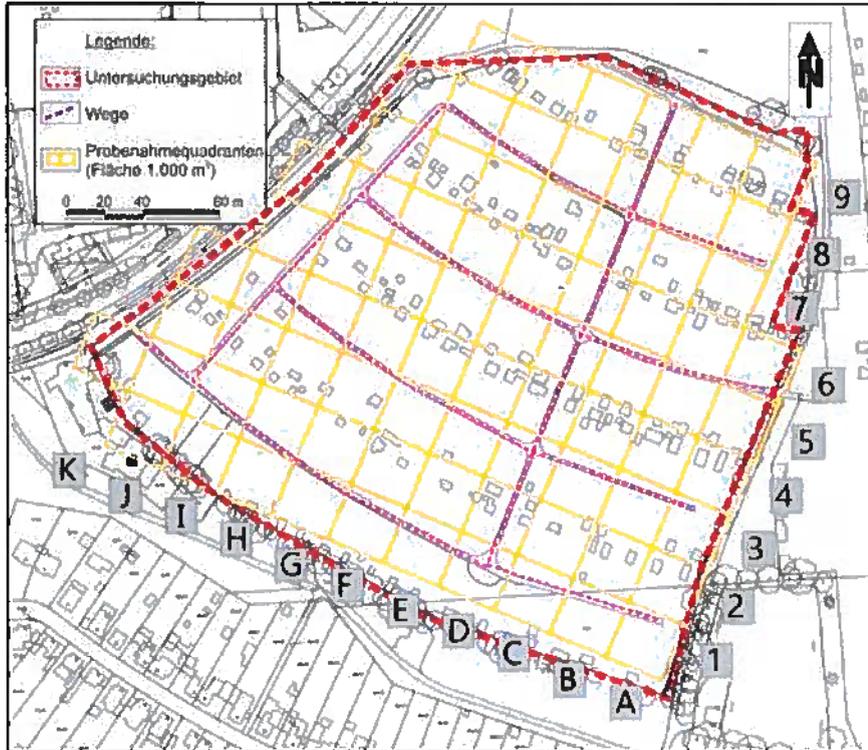
Datum: **25.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### Foto zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: K2**

**Projekt-Nr.: 1910 123**

**Projektbezeichnung: Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

**Auftraggeber: Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

**Ort der Probenahme: Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat K2**

**Datum/Zeitpunkt Probenahme: 24.10.2019 / 16:25 Uhr**

**Probenehmer: J. Gronau**

**Versiegelungsart/-grad: Gehwegplatten und Gebäude / 3 %**

**Nutzungsart: ehem. Kleingärten**

**Vegetation: Rasenflächen mit Busch- und Baumvegetation**

**Witterung am Tag der Probenahme: trocken bedeckt**

**Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer**

**Mischprobe erstellt aus 20 Stck. Einzeleinstichen.**

**Probenahmetiefe:**

**0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_**

**Sedimentzusammensetzung Probe: Feinsand, mittelsandig**

**Farbe/Geruch: schwarzbraun / ohne**

**Fremdgemenganteil: keiner in 0 Vol.-%**

**Humusgehalt: schwach  mittel  stark**

**Probenbehälter: 2 x Braunglas 500 ml**

**Bemerkungen: keine**

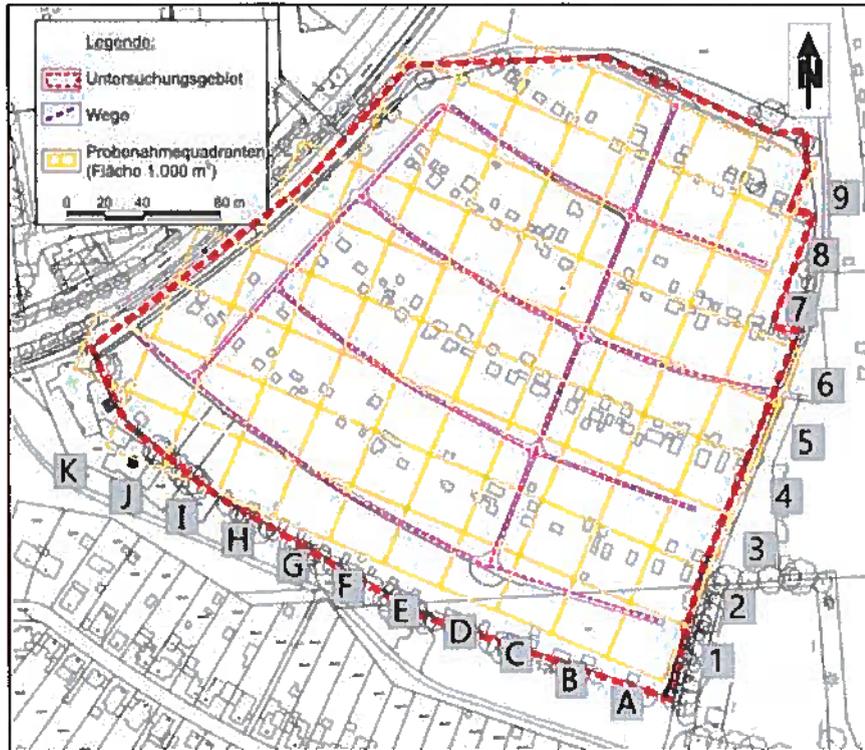
**Datum: 24.10.2019**

**Unterschrift:**



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: Ki 0,0-0,1**

Projekt-Nr.: **1910 123**

Projektbezeichnung: **Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

Auftraggeber: **Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

Ort der Probenahme: **Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat Ki**

Datum/Zeitpunkt Probenahme: **07.11.2019 / 13:30 Uhr**

Probenehmer: **J. Gronau**

Versiegelungsart/-grad: **keine / 0 %**

Nutzungsart: **Fussballplatz**

Vegetation: **Rasenfläche**

Witterung am Tag der Probenahme: **bedeckt**

Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer

Mischprobe erstellt aus **20** Stck. Einzeleinstichen.

Probenahmetiefe:

0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_

Sedimentzusammensetzung Probe: **Feinsand, mittelsandig**

Farbe/Geruch: **schwarzbraun / ohne**

Fremdgemenganteil: **keiner** in **0** Vol.-%

Humusgehalt: schwach  mittel  stark

Probenbehälter: **2 x Braunglas 500 ml**

Bemerkungen: **keine**

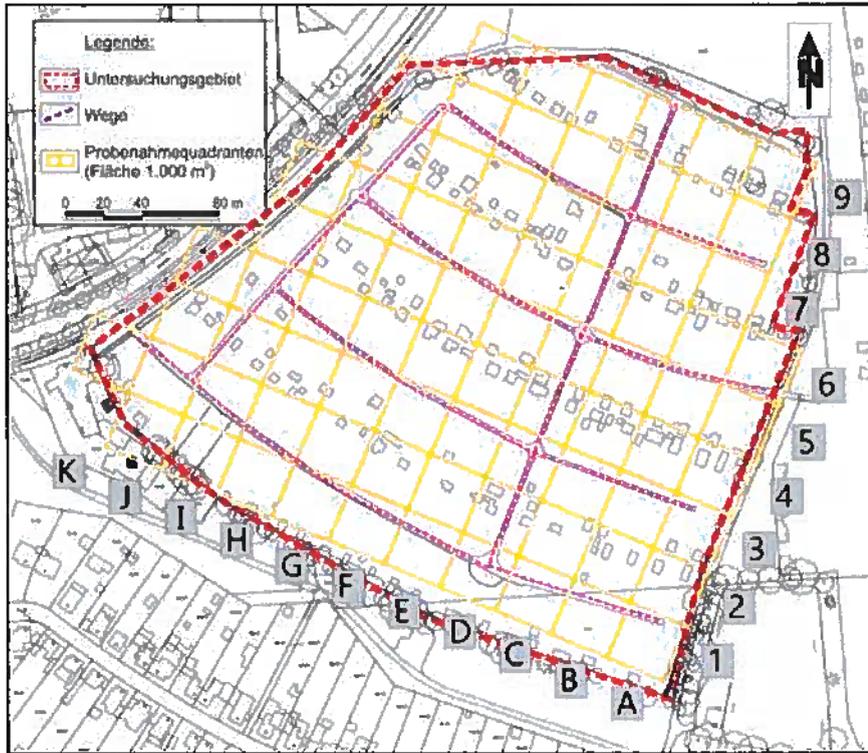
Datum: **24.10.2019**

Unterschrift:



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### zu Probenahmebereich





**Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden**

**Probenbezeichnung: Ki 0,1-0,35**

**Projekt-Nr.: 1910 123**

**Projektbezeichnung: Orientierende Untersuchung B-Plan Schlutuper Str., HL**

**Auftraggeber: Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtplanung**

**Ort der Probenahme: Schlutuper Straße, Lübeck; Planquadrat Ki**

**Datum/Zeitpunkt Probenahme: 07.11.2019 / 13:30 Uhr**

**Probenehmer: J. Gronau**

**Versiegelungsart/-grad: keine / 0 %**

**Nutzungsart: Fussballplatz**

**Vegetation: Rasenfläche**

**Witterung am Tag der Probenahme: bedeckt**

**Aufschlussart: Spaten  Handrehsonde  Pürckhauer**

**Mischprobe erstellt aus 20 Stck. Einzeleinstichen.**

**Probenahmetiefe:**

**0,0-0,1 m  0,1-0,35 m  0,0-0,35 m  Sonstige: \_\_\_\_\_**

**Sedimentzusammensetzung Probe: Feinsand, mittelsandig**

**Farbe/Geruch: schwarzbraun / ohne**

**Fremdgemenganteil: keiner in 0 Vol.-%**

**Humusgehalt: schwach  mittel  stark**

**Probenbehälter: 2 x Braunglas 500 ml**

**Bemerkungen: keine**

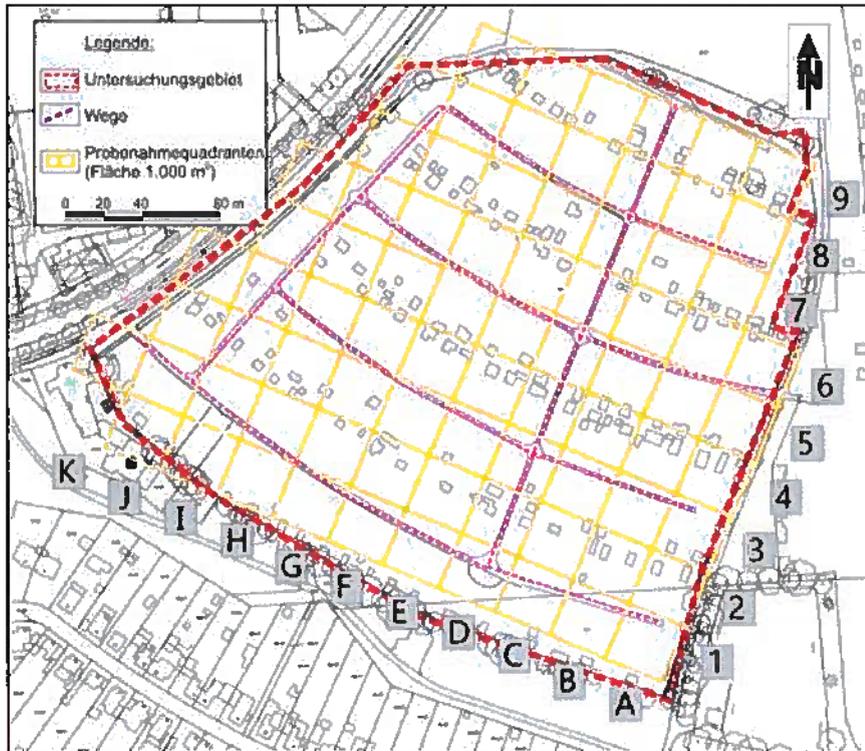
**Datum: 24.10.2019**

**Unterschrift:**



## Anlage 02: Probenahmeprotokoll Oberboden

### Lageplan zu Probenahmebereich



### zu Probenahmebereich





## **ANLAGE 3**

Laborbericht der  
Eurofins Umwelt Nord GmbH

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Stenzejring 14b - D-21107 - Hamburg

**Sachverständigen-Ring, Dipl.-Ing. Hans-Ulrich  
Mücke GmbH  
Niederlassung Eckernförde  
Marienthaler Straße 17  
24340 Eckernförde**

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01957392**  
**Prüfberichtsnummer: AR-19-JH-013115-01**

**Auftragsbezeichnung: 1910 123 OU B-Plan Schlutuper Str., HL**

**Anzahl Proben: 18**  
**Probenart: Boden**  
**Probenehmer: Auftraggeber**

**Probeneingangsdatum: 31.10.2019**  
**Prüfzeitraum: 31.10.2019 - 08.11.2019**

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. 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.

Jörn Kolb  
Prüfleiter  
Tel. +49 16097971498

Digital signiert, 08.11.2019  
Jörn Kolb  
Niederlassungsleitung

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		E1 (0,0-0,35 m)	E2 (0,0-0,35 m)	E3 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219691	019219692	019219693

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	86,8	86,7	86,6
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01\***

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,8	2,5	2,6
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	40	36	57
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,2	0,3
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	11	8	8
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	14	13	13
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	5	3	4
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,12	0,08	0,10
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	91	74	118

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	< 0,05	0,51
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,09
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,11	1,5
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	0,09	1,1
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,06	0,68
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,06	0,60
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,11	1,1
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	< 0,05	0,33
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	< 0,05	0,64
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	< 0,05	0,46
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,11
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08	0,06	0,47
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,98	0,49	7,59
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,98	0,49	7,59

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		E4 (0,0-0,36 m)	E5 (0,0-0,36 m)	E6 (0,0-0,36 m)
				BG	Einheit	019219694	019219695	019219696

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/II	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	89,6	87,3	88,7
--------------	-------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01\***

Arsen (As)	AN/II	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	3,1	2,7	2,2
Blei (Pb)	AN/II	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	38	42	38
Cadmium (Cd)	AN/II	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,2	0,3	0,2
Chrom (Cr)	AN/II	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	13	10	7
Kupfer (Cu)	AN/II	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	20	14	12
Nickel (Ni)	AN/II	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	6	3	3
Quecksilber (Hg)	AN/II	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,10	0,12	0,20
Zink (Zn)	AN/II	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	102	96	67

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10	0,54	0,21
Anthracen	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,15	< 0,05
Fluoranthren	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,21	1,7	0,46
Pyren	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	1,3	0,35
Benzo[a]anthracen	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10	0,95	0,21
Chrysen	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10	0,76	0,22
Benzo[b]fluoranthren	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,18	1,2	0,36
Benzo[k]fluoranthren	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	0,42	0,14
Benzo[a]pyren	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,73	0,20
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08	0,46	0,15
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,11	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,45	0,19
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,16	8,77	2,49
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/II	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,16	8,77	2,49

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		E7 (0,0-0,35 m)	E8 (0,0-0,35 m)	E9 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219697	019219698	019219699

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/U	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	90,3	82,7	83,8
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>a</sup>**

Arsen (As)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	3,8	3,3	5,6
Blei (Pb)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	31	61	56
Cadmium (Cd)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,2	0,3	0,4
Chrom (Cr)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	13	14	12
Kupfer (Cu)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	12	21	17
Nickel (Ni)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	3	5	5
Quecksilber (Hg)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	0,14	0,23
Zink (Zn)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	83	107	128

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,11	< 0,05
Acenaphthen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,10	< 0,05
Fluoren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,14	< 0,05
Phenanthren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19	1,1	0,18
Anthracen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	0,28	0,07
Fluoranthren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,47	1,9	0,44
Pyren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,35	1,2	0,32
Benzo[a]anthracen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23	0,97	0,19
Chrysen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,21	0,85	0,18
Benzo[b]fluoranthren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,34	1,2	0,36
Benzo[k]fluoranthren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	0,36	0,10
Benzo[a]pyren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,22	0,70	0,20
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,47	0,16
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,12	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	0,45	0,15
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,52	9,95	2,35
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,52	9,95	2,35

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		F1 (0,0-0,35 m)	F2 (0,0-0,35 m)	F3 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219700	019219701	019219702

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	85,4	85,6	87,2
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01\***

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	3,5	3,1	2,6
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	52	67	40
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,3	0,2
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	15	19	15
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	19	19	14
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	6	5	4
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12848: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,13	0,11	0,11
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	110	113	81

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,38	0,10	0,06
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,46	0,22	0,12
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,33	0,18	0,09
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23	0,12	0,06
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,20	0,11	0,06
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,30	0,27	0,12
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	0,08	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,13	0,06
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,12	0,08
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,14	0,08
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,51	1,47	0,73
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,51	1,47	0,73

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		F4 (0,0-0,35 m)	F5 (0,0-0,35 m)	F6 (0,0-0,35 m)
				Probennummer	BG	Einheit	019219703	019219704

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	86,7	95,0	83,2
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01\***

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,9	2,2	2,9
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	129	32	53
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,2	0,3
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	14	7	12
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	19	11	15
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	7	3	4
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,15	0,08	0,14
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	207	88	110

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,15	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	0,51	0,09
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,13	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,33	0,99	0,25
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,25	0,66	0,20
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,18	0,49	0,11
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19	0,46	0,12
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,39	0,75	0,25
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	0,23	0,07
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19	0,42	0,12
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,18	0,29	0,12
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,08	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,24	0,12
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,10	5,45	1,45
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,10	5,30	1,45

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		F7 (0,0-0,35 m)	F8 (0,0-0,35 m)	F9 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219706	019219707	019219708

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	88,6	81,6	80,6
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01\***

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	3,2	4,3	4,3
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	123	72	74
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,4	0,4
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	12	13	17
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	14	27	26
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	5	8	8
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,13	0,37	0,30
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	112	177	154

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,10	0,18
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,25	0,72	0,25
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	0,19	0,17
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,53	1,4	0,63
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,44	1,0	0,51
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,25	0,47	0,28
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,25	0,46	0,27
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,42	0,83	0,53
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,26	0,16
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,25	0,52	0,31
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,20	0,37	0,24
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,08	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23	0,35	0,23
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,03	6,75	3,76
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,03	6,75	3,76

**Erläuterungen**

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

\* Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der 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.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Stenzelring 14b - D-21107 - Hamburg

**Sachverständigen-Ring, Dipl.-Ing. Hans-Ulrich  
Mücke GmbH  
Niederlassung Eckernförde  
Marienthaler Straße 17  
24340 Eckernförde**

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01957393**  
**Prüfberichtsnummer: AR-19-JH-013143-01**

**Auftragsbezeichnung: 1910 123 OU B-Plan Schlutuper Str., HL**

**Anzahl Proben: 17**  
**Probenart: Boden**  
**Probenehmer: Auftraggeber**

**Probeneingangsdatum: 31.10.2019**  
**Prüfzeitraum: 31.10.2019 - 11.11.2019**

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. 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.

Jörn Kolb  
Prüfleiter  
Tel. +49 16097971498

Digital signiert, 11.11.2019  
Jörn Kolb  
Niederlassungsleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		G1 (0,0-0,35 m)	G2 (0,0-0,35 m)	G3 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219710	019219711	019219712

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14348: 2007-03	0,1	Ma.-%	84,4	83,5	87,7
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>f</sup>**

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,3	2,4	2,9
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	43	39	45
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,2	0,3	0,2
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	16	16	9
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	13	15	17
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	3	4	5
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,11	0,16	0,12
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	105	126	144

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	0,12	0,10
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,29	0,29	0,26
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,22	0,21	0,20
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,14	0,12	0,14
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,13	0,14
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,28	0,27	0,28
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08	0,08	0,09
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,15	0,17
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	0,13	0,15
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	0,12	0,15
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,64	1,62	1,68
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,64	1,62	1,68

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		G4 (0,0-0,35 m)	G5 (0,0-0,35 m)	G6 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219713	019219714	019219715

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14348: 2007-03	0,1	Ma.-%	88,3	84,4	81,1
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>8</sup>**

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	3,1	2,7	2,8
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	49	49	65
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,3	0,4
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	8	28	14
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	17	16	19
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	5	4	4
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,15	0,17	0,41
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	123	101	297

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,07	0,12
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,27	0,22	0,30
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,21	0,17	0,23
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,14	0,11	0,15
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,11	0,16
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,30	0,26	0,39
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,07	0,11
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,18	0,13	0,20
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19	0,12	0,18
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,20	0,12	0,17
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,80	1,38	2,01
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,80	1,38	2,01

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		G7 (0,0-0,35 m)	G8 (0,0-0,35 m)	G9 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219716	019219717	019219718

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Probennummer	BG	Einheit	G7 (0,0-0,35 m)	G8 (0,0-0,35 m)	G9 (0,0-0,35 m)			
Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	85,4	79,0	83,8

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>6</sup>**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	G7 (0,0-0,35 m)	G8 (0,0-0,35 m)	G9 (0,0-0,35 m)
Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	3,6	3,8	3,8
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	64	64	53
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,4	0,4	0,3
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	14	11	10
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	23	22	15
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	5	6	4
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,15	0,14	0,13
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	138	164	71

**PAK aus der Originalsubstanz**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	G7 (0,0-0,35 m)	G8 (0,0-0,35 m)	G9 (0,0-0,35 m)
Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23	0,21	0,14
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08	0,07	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,62	0,50	0,29
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,51	0,38	0,24
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,26	0,21	0,14
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,26	0,22	0,14
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,51	0,43	0,27
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,12	0,08
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,31	0,25	0,15
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,25	0,19	0,13
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23	0,20	0,14
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,41	2,78	1,72
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,41	2,78	1,72

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		H1 (0,0-0,35 m)	H2 (0,0-0,35 m)	H3 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219719	019219720	019219721

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/I	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	86,3	85,7	88,0
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01\***

Arsen (As)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,6	2,5	2,8
Blei (Pb)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	42	48	48
Cadmium (Cd)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,3	0,3
Chrom (Cr)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	17	9	11
Kupfer (Cu)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	14	13	14
Nickel (Ni)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	4	3	4
Quecksilber (Hg)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,13	0,15	0,17
Zink (Zn)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	106	99	101

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,32	0,07	0,11
Anthracen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,50	< 0,05	0,06
Fluoranthren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,74	0,20	0,29
Pyren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,54	0,16	0,22
Benzo[a]anthracen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,44	0,10	0,13
Chrysen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,42	0,10	0,13
Benzo[b]fluoranthren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,59	0,18	0,24
Benzo[k]fluoranthren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,20	< 0,05	0,07
Benzo[a]pyren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,37	0,10	0,14
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,26	0,10	0,11
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,27	0,10	0,11
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	4,79	1,11	1,61
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	4,79	1,11	1,61

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		H4 (0,0-0,35 m)	H5 (0,0-0,35 m)	H6 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219722	019219723	019219724

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	87,7	83,0	82,9
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>\*</sup>**

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,9	3,4	3,3
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	51	108	88
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,6	0,4
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	10	15	25
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	16	24	24
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	5	6	5
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,14	1,21	0,26
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	126	154	166

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,06
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,30	0,17	0,26
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,06	0,08
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,62	0,46	0,60
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,46	0,35	0,45
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,27	0,23	0,24
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,26	0,21	0,24
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,41	0,42	0,51
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,14	0,12	0,15
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23	0,25	0,28
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,22	0,20	0,24
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylene	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23	0,19	0,25
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,14	2,66	3,36
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,14	2,66	3,36

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		H7 (0,0-0,35 m)	H8 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219725	019219726

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	85,1	80,7
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>a</sup>**

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,5	3,8
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	52	93
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,3
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	8	10
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	15	19
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	4	6
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-06	0,07	mg/kg TS	0,24	0,22
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	87	107

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,26	0,10
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,46	0,30
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,38	0,26
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,14	0,15
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	0,14
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,33	0,30
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	0,09
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,18	0,18
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,14
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,20	0,17
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,38	1,83
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,38	1,83

**Erläuterungen**

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

<sup>a</sup> Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der 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.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Stenzelring 14b - D-21107 - Hamburg

**Sachverständigen-Ring, Dipl.-Ing. Hans-Ulrich  
Mücke GmbH  
Niederlassung Eckernförde  
Marienthaler Straße 17  
24340 Eckernförde**

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01957379**  
**Prüfberichtsnummer: AR-19-JH-013144-01**

**Auftragsbezeichnung: 1910 123 OU B-Plan Schlutuper Str., HL**

**Anzahl Proben: 15**  
**Probenart: Boden**  
**Probenehmer: Auftraggeber**

**Probeneingangsdatum: 31.10.2019**  
**Prüfzeitraum: 31.10.2019 - 11.11.2019**

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. 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.

Jörn Kolb  
Prüfleiter  
Tel. +49 16097971498

Digital signiert, 11.11.2019  
Jörn Kolb  
Niederlassungsleitung

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		A1 (0,0-0,35 m)	A2 (0,0-0,35 m)	A3 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219625	019219626	019219627

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	85,7	85,4	87,6
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>a</sup>**

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,2	2,3	2,7
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	45	40	37
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,2	0,2	0,2
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	12	13	16
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	12	15	16
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	3	4	5
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,15	0,13	0,14
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	93	101	104

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,08
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,22	0,25	0,51
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,07	0,12
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,52	0,55	0,91
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,40	0,42	0,63
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23	0,23	0,33
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,20	0,22	0,36
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,35	0,38	0,59
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,12	0,18
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,21	0,23	0,33
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,17	0,23
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,06
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19	0,18	0,21
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,60	2,82	4,54
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,60	2,82	4,54

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		A4 (0,0-0,35 m)	A5 (0,0-0,35 m)	A6 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219628	019219629	019219630

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/I	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	87,1	86,0	84,8
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01\***

Arsen (As)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	3,4	2,7	3,1
Blei (Pb)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	133	50	55
Cadmium (Cd)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,3	0,3
Chrom (Cr)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	21	11	19
Kupfer (Cu)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	16	14	19
Nickel (Ni)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	6	5	5
Quecksilber (Hg)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,21	0,13	0,17
Zink (Zn)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	122	96	153

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,10	< 0,05
Fluoren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,15	< 0,05
Phenanthren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,14	2,0	0,20
Anthracen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,32	< 0,05
Fluoranthren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,32	2,0	0,43
Pyren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,25	1,3	0,33
Benzo[a]anthracen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19	0,73	0,19
Chrysen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	0,76	0,19
Benzo[b]fluoranthren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,30	0,88	0,30
Benzo[k]fluoranthren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,29	0,11
Benzo[a]pyren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,18	0,50	0,18
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,31	0,14
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,08	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,38	0,17
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,90	9,80	2,24
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,90	9,80	2,24

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		B1 (0,0-0,35 m)	B2 (0,0-0,35 m)	B3 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219631	019219632	019219633

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	84,9	85,9	96,5
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>4</sup>**

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,4	2,2	2,9
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	33	43	51
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,3	0,3
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	34	10	13
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	15	15	14
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	4	3	5
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,08	0,09	0,12
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	102	99	132

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,09
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,19	0,75
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,16
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,34	0,62	1,1
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,26	0,42	0,78
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,24	0,55
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,25	0,48
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,27	0,44	0,95
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08	0,14	0,28
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,19	0,47
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	0,16	0,45
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,11
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	0,17	0,44
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,80	2,82	6,61
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,80	2,82	6,61

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		B4 (0,0-0,35 m)	B5 (0,0-0,35 m)	B6 (0,0-0,35 m)
				Probennummer	BG	Einheit	019219634	019219635

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/I	LG004	DIN EN 14348: 2007-03	0,1	Ma.-%	87,9	87,6	83,8
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>a</sup>**

Arsen (As)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,8	2,6	3,3
Blei (Pb)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	39	39	94
Cadmium (Cd)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,2	0,3
Chrom (Cr)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	10	17	26
Kupfer (Cu)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	13	11	26
Nickel (Ni)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	3	4	5
Quecksilber (Hg)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,12	0,13	0,13
Zink (Zn)	AN/I	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	70	67	151

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,06	0,67
Anthracen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,11
Fluoranthren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,22	0,15	0,86
Pyren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,12	0,57
Benzo[a]anthracen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10	0,08	0,33
Chrysen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10	0,08	0,31
Benzo[b]fluoranthren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	0,14	0,46
Benzo[k]fluoranthren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	< 0,05	0,15
Benzo[a]pyren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,08	0,28
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10	0,08	0,18
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10	0,09	0,16
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,19	0,88	4,08
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/I	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,19	0,88	4,08

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		B7 (0,0-0,35 m)	B8 (0,0-0,35 m)	B9 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219637	019219638	019219639

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	87,9	87,6	90,0
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>#</sup>**

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,8	2,7	2,7
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	69	57	40
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,4	0,3	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	12	12	7
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	21	18	10
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	5	7	5
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12648: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,19	0,16	< 0,07
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	154	120	67

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,14	0,06
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,40	0,29	0,17
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,30	0,22	0,14
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,21	0,14	0,08
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19	0,16	0,08
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,40	0,32	0,15
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	0,09	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,24	0,16	0,08
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19	0,14	0,08
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19	0,13	0,08
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,46	1,79	0,92
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,46	1,79	0,92

**Erläuterungen**

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

<sup>#</sup> Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der 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.

u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Stenzelring 14b - D-21107 - Hamburg

**Sachverständigen-Ring, Dipl.-Ing. Hans-Ulrich  
Mücke GmbH  
Niederlassung Eckernförde  
Marienthaler Straße 17  
24340 Eckernförde**

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01957390**  
**Prüfberichtsnummer: AR-19-JH-013150-01**

**Auftragsbezeichnung: 1910 123 OU B-Plan Schlutuper Str., HL**

**Anzahl Proben: 18**  
**Probenart: Boden**  
**Probenehmer: Auftraggeber**

**Probeneingangsdatum: 31.10.2019**  
**Prüfzeitraum: 31.10.2019 - 11.11.2019**

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. 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.

Jörn Kolb  
Prüfleiter  
Tel. +49 16097971498

Digital signiert, 11.11.2019  
Jörn Kolb  
Niederlassungsleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		C1 (0,0-0,35 m)	C2 (0,0-0,35 m)	C3 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219641	019219642	019219643

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	C1	C2	C3
Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	90,2	88,7	88,9

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13667: 2003-01\***

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	C1	C2	C3
Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,1	2,9	2,6
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	35	42	68
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,2	0,3	0,4
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	10	12	15
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	10	16	15
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	5	5	5
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12848: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,15	0,12	0,13
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	82	137	141

**PAK aus der Originalsubstanz**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	C1	C2	C3
Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	0,18	0,08
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,32	0,33	0,27
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,25	0,24	0,21
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,14	0,16
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,14	0,15	0,14
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,24	0,26	0,32
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08	0,08	0,10
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,14	0,13	0,17
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	0,13	0,14
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	0,14	0,16
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,68	1,78	1,75
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,68	1,78	1,75

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		C4 (0,0-0,35 m)	C5 (0,0-0,35 m)	C6 (0,0-0,35 m)
				Probennummer	BG	Einheit	019219644	019219645

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	88,8	87,7	82,3
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01\***

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,5	2,4	2,5
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	41	44	61
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,3	0,3
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	16	11	15
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	14	12	25
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	4	3	4
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,11	0,11	0,13
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	116	75	118

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	0,16	0,14
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,32	0,27	0,40
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,25	0,20	0,34
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,12	0,21
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,13	0,20
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,30	0,20	0,37
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,07	0,12
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,11	0,20
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,12	0,17
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,12	0,17
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,81	1,50	2,32
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,81	1,50	2,32

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		C7 (0,0-0,35 m)	C8 (0,0-0,35 m)	C9 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219647	019219648	019219649

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/i	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	85,6	89,4	89,0
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>4</sup>**

Arsen (As)	AN/i	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	3,4	2,8	2,9
Blei (Pb)	AN/i	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	73	54	36
Cadmium (Cd)	AN/i	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,4	0,3	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/i	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	22	12	10
Kupfer (Cu)	AN/i	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	32	19	12
Nickel (Ni)	AN/i	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	9	5	8
Quecksilber (Hg)	AN/i	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,14	0,14	0,09
Zink (Zn)	AN/i	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	213	138	82

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,21	0,20	0,20
Anthracen	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	0,06	< 0,05
Fluoranthren	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,53	0,52	0,45
Pyren	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,50	0,40	0,34
Benzo[a]anthracen	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,40	0,28	0,24
Chrysen	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,36	0,24	0,22
Benzo[b]fluoranthren	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,9	0,41	0,30
Benzo[k]fluoranthren	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,79	0,13	0,11
Benzo[a]pyren	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,7	0,26	0,20
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,2	0,18	0,17
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,62	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylene	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,0	0,19	0,18
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	13,5	2,87	2,41
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/i	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	13,5	2,87	2,41

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		D1 (0,0-0,36 m)	D2 (0,0-0,36 m)	D3 (0,0-0,36 m)
				BG	Einheit	019219650	019219651	019219652

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/U	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	88,1	88,5	87,1
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>a</sup>**

Arsen (As)	AN/F	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,3	3,5	2,5
Blei (Pb)	AN/F	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	36	43	36
Cadmium (Cd)	AN/F	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,2	0,3	0,2
Chrom (Cr)	AN/F	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	8	13	7
Kupfer (Cu)	AN/F	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	12	15	11
Nickel (Ni)	AN/F	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	3	6	3
Quecksilber (Hg)	AN/F	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-06	0,07	mg/kg TS	0,09	0,10	0,12
Zink (Zn)	AN/F	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	79	93	72

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,07
Acenaphthen	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08	0,09	< 0,05
Anthracen	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,06
Fluoranthren	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,21	0,25	0,13
Pyren	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,19	0,12
Benzo[a]anthracen	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	0,12	0,07
Chrysen	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	0,12	0,07
Benzo[b]fluoranthren	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,18	0,20	0,11
Benzo[k]fluoranthren	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,08	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	0,11	0,06
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,09	0,06
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,11	0,06
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,14	1,36	0,81
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/F	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,14	1,36	0,81

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		D4 (0,0-0,35 m)	D5 (0,0-0,35 m)	D6 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219653	019219654	019219655

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	87,9	86,5	83,7
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>a</sup>**

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	4,2	2,9	3,1
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	59	45	49
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,3	0,3
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	16	20	17
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	29	16	17
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	8	4	6
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12648: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,13	0,13	0,13
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	127	92	140

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23	0,16	0,23
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,47	0,45	0,52
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,34	0,35	0,39
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,27	0,24	0,24
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,26	0,22	0,24
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,44	0,43	0,43
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,14	0,16
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,25	0,24	0,25
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,27	0,20	0,19
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,26	0,21	0,23
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,06	2,64	2,88
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,06	2,64	2,88

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		D7 (0,0-0,35 m)	D8 (0,0-0,35 m)	D9 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219656	019219657	019219658

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	91,9	87,6	81,0
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01\***

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,6	2,2	4,8
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	43	46	50
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,4	0,3	0,3
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	20	8	11
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	19	15	17
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	5	3	7
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,12	0,18	0,23
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	140	89	144

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,07
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19	0,19	0,49
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,17
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,40	0,44	2,2
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,33	0,37	1,6
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	0,25	0,95
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,23	0,80
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,28	0,51	1,1
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	0,16	0,34
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	0,37	0,65
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,30	0,39
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,06	0,09
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,32	0,36
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,09	3,20	9,21
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,09	3,20	9,21

**Erläuterungen**

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

\* Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der 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.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Stenzelring 14b - D-21107 - Hamburg

**Sachverständigen-Ring, Dipl.-Ing. Hans-Ulrich  
Mücke GmbH  
Niederlassung Eckernförde  
Marienthaler Straße 17  
24340 Eckernförde**

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01957398**  
**Prüfberichtsnummer: AR-19-JH-013186-01**

**Auftragsbezeichnung: 1910 123 OU B-Plan Schlutuper Str., HL**

**Anzahl Proben: 11**  
**Probenart: Boden**  
**Probenehmer: Auftraggeber**

**Probeneingangsdatum: 31.10.2019**  
**Prüfzeitraum: 31.10.2019 - 08.11.2019**

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. 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.

Jörn Kolb  
Prüfleiter  
Tel. +49 16097971498

Digital signiert, 11.11.2019  
Jörn Kolb  
Niederlassungsleitung

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		I1 (0,0-0,35 m)	I2 (0,0-0,35 m)	I3 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219737	019219738	019219739

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	78,7	86,6	84,8
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>a</sup>**

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	4,5	2,8	2,4
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	43	42	45
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,2	0,2
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	11	10	11
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	13	19	11
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	5	5	4
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,19	0,12	0,11
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	95	80	104

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,06	0,15
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,38	0,19	0,37
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,30	0,15	0,28
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,18	0,10	0,14
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	0,10	0,15
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,32	0,20	0,27
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10	0,06	0,08
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	0,12	0,14
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,10	0,12
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,11	0,13
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,08	1,19	1,83
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,08	1,19	1,83

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		I4 (0,0-0,35 m)	I5 (0,0-0,35 m)	I6 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219740	019219741	019219742

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	88,0	84,3	83,1
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13667: 2003-01\***

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	3,4	3,3	2,7
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	51	102	86
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,6	0,5
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	11	23	16
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	17	34	26
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	5	7	5
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12848: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,17	0,51	0,43
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	121	273	180

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,06	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,29	0,25
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,11	0,06
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	0,65	0,84
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08	0,52	0,70
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,31	0,41
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,30	0,35
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	0,64	0,64
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,19	0,21
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,36	0,40
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,30	0,32
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,07	0,06
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,32	0,33
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,20	4,12	4,57
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,20	4,12	4,57

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		J1 (0,0-0,35 m)	J2 (0,0-0,35 m)	J3 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219743	019219744	019219745

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/ü	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	84,5	81,1	82,4
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13667: 2003-01<sup>a</sup>**

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,2	2,9	2,5
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	30	47	53
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,2	0,3	0,3
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	10	18	11
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	9	12	12
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	3	4	3
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12848: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,10	0,09	0,17
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	61	106	93

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	0,17	0,20
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,06	0,06
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,38	0,48
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	0,29	0,38
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	0,18	0,27
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08	0,16	0,25
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,31	0,64
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,10	0,18
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	0,18	0,28
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	0,14	0,31
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,08
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08	0,16	0,34
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,88	2,13	3,47
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,88	2,13	3,47

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		J4 (0,0-0,35 m)	K2 (0,0-0,35 m)
				BG	Einheit	019219760	019219761

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14348: 2007-03	0,1	Ma.-%	83,8	81,9
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>#</sup>**

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,6	2,9
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	53	45
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,3
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	9	10
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	36	17
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	4	4
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12848: 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,31	0,10
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	76	209

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,06
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10	0,14
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,09
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,28	0,41
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23	0,35
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,21
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,18
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,28	0,43
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,13
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,14	0,23
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,20
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,21
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,68	2,64
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,68	2,64

**Erläuterungen**

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

<sup>#</sup> Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der 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.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Stenzelring 14b - D-21107 - Hamburg

**Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke  
GmbH  
Gutenbergstraße 1B  
23611 Bad Schwartau**

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01959206**  
**Prüfberichtsnummer: AR-19-JH-013295-01**

**Auftragsbezeichnung: 1910 123 OU B-Plan Schlutuper Str. HL**

**Anzahl Proben: 2**  
**Probenart: Feststoff**  
**Probenehmer: Auftraggeber**

**Probeneingangsdatum: 11.11.2019**  
**Prüfzeitraum: 11.11.2019 - 14.11.2019**

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. 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.

Jörn Kolb  
Prüfleiter  
Tel. +49 16097971498

Digital signiert, 14.11.2019  
Jörn Kolb  
Niederlassungsleitung

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		KI 1-1	KI 1-2
				BG	Einheit	0,0-0,1	0,1-0,35
				Probennummer		019228048	019228049

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14348: 2007-03	0,1	Ma.-%	82,2	86,2
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01<sup>f</sup>**

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	2,6	6,0
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	29	38
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,2	0,3
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	8	7
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	15	43
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	5	7
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	75	333

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	0,51
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,06
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,34	0,73
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,27	0,54
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	0,27
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,28
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,25	0,41
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,14
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,28
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	0,20
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,14	0,21
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,86	3,63
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,86	3,63

**PCB aus der Originalsubstanz**

PCB 28	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>
PCB 118	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) <sup>1)</sup>	(n. b.) <sup>1)</sup>

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		KI 1-1	KI 1-2
				BG	Einheit	0,0-0,1	0,1-0,35
Phenole aus der Originalsubstanz				Probennummer		019228048	019228049
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	JE02	analog DIN ISO 14154: 2005-12	0,1	mg/kg OS	< 0,1	< 0,1
Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz							
Aldrin	AN/f	LG004	DIN ISO 10382: 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1
DDT, o,p'-	AN/f	LG004	DIN ISO 10382: 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1
DDT, p,p'-	AN/f	LG004	DIN ISO 10382: 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1
alpha-Endosulfan	AN/f	LG004	DIN ISO 10382: 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
Heptachlorepoxyd, cis-	AN/f	LG004	DIN ISO 10382: 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
Heptachlorepoxyd, trans-	AN/f	LG004	DIN ISO 10382: 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
HCH, gamma- (Lindan)	AN/f	LG004	DIN ISO 10382: 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1

### Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

\* Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

<sup>1)</sup> nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der 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.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Stenzelring 14b - D-21107 - Hamburg

**Sachverständigen-Ring, Dipl.-Ing. Hans-Ulrich  
Mücke GmbH  
Niederlassung Eckernförde  
Marienthaler Straße 17  
24340 Eckernförde**

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-19-JH-013328-01 vom 15.11.2019 wegen Erweiterung des Prüfungsumfanges.

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01957411**

**Prüfberichtsnummer: AR-19-JH-013328-02**

**Auftragsbezeichnung: 1910 123 OU B-Plan Schlutuper Str., HL**

**Anzahl Proben: 20**

**Probenart: Boden**

**Probenehmer: Auftraggeber**

**Probeneingangsdatum: 31.10.2019**

**Prüfzeitraum: 31.10.2019 - 15.11.2019**

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. 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.

Jörn Kolb  
Prüfleiter  
Tel. +49 16097971498

Digital signiert, 18.11.2019  
Jörn Kolb  
Niederlassungsleitung

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		A/B 1/2	C/D 1/2	E/F 1/2
				Probennummer	BG	Einheit	019220240	019220241

**Probenvorbereitung Feststoffe**

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	019220240	019220241	019220242
Fraktion < 2 mm	AN/f	LG004	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	97,9	98,2	96,2
Fraktion > 2 mm	AN/f	LG004	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	2,1	1,8	3,8

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	019220240	019220241	019220242
Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	86,1	88,1	85,3

**Phenole aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	019220240	019220241	019220242
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	JE02	DIN EN 12673: 1999-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05

**Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz**

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	019220240	019220241	019220242
2,4'-DDT	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,01	0,006	0,001
4,4'-DDT	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,026	0,018	0,006
2,4'-DDD	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,001	0,001	< 0,001
4,4'-DDD	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,005	0,004	0,001
2,4'-DDE	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
4,4'-DDE	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,038	0,019	0,007
Summe DDT/DDE/DDD	S855/f		Hausmethode		mg/kg	0,08	0,048	0,015
Aldrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dieldrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,1	0,026	0,004
Endrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isobenzan	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isodrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, alpha-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, beta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Lindan	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, delta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, epsilon-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH (Summe, ohne Lindan)	S855/f		Hausmethode		mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlor	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlorepoxyd, cis-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlorepoxyd, trans-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Endosulfan, alpha-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Endosulfan, beta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Hexachlorbutadien	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Methoxychlor	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chlordan, trans-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chlordan, cis-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quintozen	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, gamma- (Lindan)	AN/f	LG004	DIN ISO 10382: 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	< 0,1

**Sonstige Parameter**

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	019220240	019220241	019220242
Hexachlorbenzol (HCB)	S855/f	B017	Hausmethode	0,01	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		G/H 1/2	IJ 1/2 + K2	A/B 3/4
				Probennummer	BG	Einheit	019220243	019220244
<b>Probenvorbereitung Feststoffe</b>								
Fraktion < 2 mm	AN/f	LG004	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	94,4	79,1	97,6
Fraktion > 2 mm	AN/f	LG004	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	5,6	20,9	2,4
<b>Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz</b>								
Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14348: 2007-03	0,1	Ma.-%	85,1	83,3	88,6
<b>Phenole aus der Originalsubstanz (Fraktion &lt; 2 mm)</b>								
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	JE02	DIN EN 12873: 1999-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
<b>Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz</b>								
2,4'-DDT	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,004	0,012	0,004
4,4'-DDT	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,015	0,037	0,021
2,4'-DDD	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
4,4'-DDD	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,003	0,006	0,004
2,4'-DDE	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
4,4'-DDE	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,012	0,025	0,019
Summe DDT/DDE/DDD	S855/f		Hausmethode		mg/kg	0,034	0,189	0,048
Aldrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dieldrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,023	0,011	0,012
Endrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isobenzan	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isodrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, alpha-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, beta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Lindan	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, delta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, epsilon-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH (Summe, ohne Lindan)	S855/f		Hausmethode		mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlor	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	0,081	< 0,001
Heptachlorepoxyd, cis-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlorepoxyd, trans-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Endosulfan, alpha-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Endosulfan, beta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Hexachlorbutadien	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Methoxychlor	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chlordan, trans-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chlordan, cis-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quintozen	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, gamma- (Lindan)	AN/f	LG004	DIN ISO 10382: 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Sonstige Parameter</b>								
Hexachlorbenzol (HCB)	S855/f	B017	Hausmethode	0,01	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		C/D 3/4	E/F 3/4	G/H 3/4
				Probennummer	BG	Einheit	019220246	019220247

**Probenvorbereitung Feststoffe**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	C/D 3/4	E/F 3/4	G/H 3/4
Fraktion < 2 mm	AN/f	LG004	DIN ISO 11464: 2008-12	0,1	%	94,5	93,7	91,3
Fraktion > 2 mm	AN/f	LG004	DIN ISO 11464: 2008-12	0,1	%	5,5	6,3	8,7

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	C/D 3/4	E/F 3/4	G/H 3/4
Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	88,2	88,7	88,4

**Phenole aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	C/D 3/4	E/F 3/4	G/H 3/4
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	JE02	DIN EN 12573: 1999-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05

**Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	C/D 3/4	E/F 3/4	G/H 3/4
2,4'-DDT	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,018	0,009	0,005
4,4'-DDT	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,047	0,022	0,019
2,4'-DDD	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,002	0,001	< 0,001
4,4'-DDD	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,009	0,005	0,004
2,4'-DDE	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,001	0,001	< 0,001
4,4'-DDE	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,048	0,029	0,018
Summe DDT/DDE/DDD	S855/f		Hausmethode		mg/kg	0,125	0,067	0,047
Aldrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dieldrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,008	0,004	0,002
Endrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isobenzan	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isodrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, alpha-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, beta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Lindan	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, delta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, epsilon-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH (Summe, ohne Lindan)	S855/f		Hausmethode		mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlor	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlorepoxyd, cis-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlorepoxyd, trans-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Endosulfan, alpha-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Endosulfan, beta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Hexachlorbutadien	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Methoxychlor	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chlordan, trans-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chlordan, cis-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quintozen	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, gamma- (Lindan)	AN/f	LG004	DIN ISO 10382: 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	< 0,1

**Sonstige Parameter**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	C/D 3/4	E/F 3/4	G/H 3/4
Hexachlorbenzol (HCB)	S855/f	B017	Hausmethode	0,01	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		IJ 3/4	A/B 5/6	C/D 5/6
				BG	Einheit	019220249	019220250	019220251
<b>Probenvorbereitung Feststoffe</b>								
Fraktion < 2 mm	AN/f	LG004	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	97,7	98,6	98,6
Fraktion > 2 mm	AN/f	LG004	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	2,3	1,4	1,4
<b>Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz</b>								
Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14348: 2007-03	0,1	Ma.-%	85,0	85,9	84,3
<b>Phenole aus der Originalsubstanz (Fraktion &lt; 2 mm)</b>								
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	JE02	DIN EN 12673: 1999-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
<b>Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz</b>								
2,4'-DDT	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,012	0,007	0,013
4,4'-DDT	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,045	0,028	0,044
2,4'-DDD	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,001	0,001	0,002
4,4'-DDD	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,009	0,005	0,01
2,4'-DDE	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
4,4'-DDE	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,023	0,021	0,041
Summe DDT/DDE/DDD	S855/f		Hausmethode		mg/kg	0,713	0,062	0,11
Aldrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dieldrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,007	0,012	0,022
Endrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isobenzan	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isodrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, alpha-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, beta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Lindan	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, delta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, epsilon-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH (Summe, ohne Lindan)	S855/f		Hausmethode		mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlor	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlorepoxyd, cis-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlorepoxyd, trans-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Endosulfan, alpha-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Endosulfan, beta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Hexachlorbutadien	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Methoxychlor	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chlordan, trans-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chlordan, cis-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quintozen	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, gamma- (Lindan)	AN/f	LG004	DIN ISO 10382: 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Sonstige Parameter</b>								
Hexachlorbenzol (HCB)	S855/f	B017	Hausmethode	0,01	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		E/F 5/6	G/H 5/6	I 5/6
				Probennummer	BG	Einheit	019220252	019220253
<b>Probenvorbereitung Feststoffe</b>								
Fraktion < 2 mm	AN/f	LG004	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	93,8	85,6	96,4
Fraktion > 2 mm	AN/f	LG004	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	6,2	14,4	3,6
<b>Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz</b>								
Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	86,2	84,3	84,2
<b>Phenole aus der Originalsubstanz (Fraktion &lt; 2 mm)</b>								
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	JE02	DIN EN 12873: 1999-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
<b>Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz</b>								
2,4'-DDT	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,021	0,01	0,002
4,4'-DDT	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,12	0,036	0,012
2,4'-DDD	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,002	0,001	< 0,001
4,4'-DDD	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,014	0,007	0,003
2,4'-DDE	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,001	< 0,001	< 0,001
4,4'-DDE	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,047	0,023	0,004
Summe DDT/DDE/DDD	S855/f		Hausmethode		mg/kg	0,205	0,077	0,021
Aldrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dieldrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,006	0,022	0,024
Endrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isobenzan	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isodrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, alpha-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, beta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Lindan	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, delta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, epsilon-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH (Summe, ohne Lindan)	S855/f		Hausmethode		mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlor	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlorepoxyd, cis-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlorepoxyd, trans-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Endosulfan, alpha-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Endosulfan, beta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Hexachlorbutadien	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Methoxychlor	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chlordan, trans-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chlordan, cis-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quintozen	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, gamma- (Lindan)	AN/f	LG004	DIN ISO 10382: 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Sonstige Parameter</b>								
Hexachlorbenzol (HCB)	S855/f	B017	Hausmethode	0,01	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		B/C 7/8	D/E 7/8	F/G/H 7/8
				Probennummer		019220255	019220256	019220257
				BG	Einheit			
<b>Probenvorbereitung Feststoffe</b>								
Fraktion < 2 mm	AN/f	LG004	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	95,8	98,3	91,7
Fraktion > 2 mm	AN/f	LG004	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	4,2	1,7	8,3
<b>Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz</b>								
Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14348: 2007-03	0,1	Ma.-%	88,2	87,6	83,3
<b>Phenole aus der Originalsubstanz (Fraktion &lt; 2 mm)</b>								
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	JE02	DIN EN 12873: 1999-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
<b>Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz</b>								
2,4'-DDT	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,002	0,005	0,008
4,4'-DDT	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,007	0,021	0,034
2,4'-DDD	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	0,001	0,001
4,4'-DDD	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,004	0,007	0,007
2,4'-DDE	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
4,4'-DDE	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,01	0,015	0,025
Summe DDT/DDE/DDD	S855/f		Hausmethode		mg/kg	0,023	0,049	0,078
Aldrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dieldrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,005	0,037	0,015
Endrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isobenzan	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isodrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, alpha-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, beta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Lindan	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, delta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, epsilon-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH (Summe, ohne Lindan)	S855/f		Hausmethode		mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlor	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlorepoxid, cis-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Heptachlorepoxid, trans-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Endosulfan, alpha-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Endosulfan, beta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Hexachlorbutadien	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Methoxychlor	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chlordan, trans-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chlordan, cis-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quintozen	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001	< 0,001
HCH, gamma- (Lindan)	AN/f	LG004	DIN ISO 10382: 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Sonstige Parameter</b>								
Hexachlorbenzol (HCB)	S855/f	B017	Hausmethode	0,01	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		B-D 9	E-G 9
				Probennummer	Einheit	019220258	019220259
<b>Probenvorbereitung Feststoffe</b>							
Fraktion < 2 mm	ANf	LG004	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	86,6	83,6
Fraktion > 2 mm	ANf	LG004	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	13,4	16,4
<b>Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz</b>							
Trockenmasse	AN/ai	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	86,7	82,7
<b>Phenole aus der Originalsubstanz (Fraktion &lt; 2 mm)</b>							
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	JE02	DIN EN 12673: 1999-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
<b>Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz</b>							
2,4'-DDT	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,003	0,008
4,4'-DDT	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,013	0,032
2,4'-DDD	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,001	0,001
4,4'-DDD	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,005	0,006
2,4'-DDE	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
4,4'-DDE	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,012	0,021
Summe DDT/DDE/DDD	S855/f		Hausmethode		mg/kg	0,034	0,068
Aldrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
Dieldrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	0,031	0,026
Endrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
Isobenzan	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
Isodrin	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
HCH, alpha-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
HCH, beta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
Lindan	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
HCH, delta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
HCH, epsilon-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
HCH (Summe, ohne Lindan)	S855/f		Hausmethode		mg/kg	< 0,001	< 0,001
Heptachlor	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
Heptachlorepoxyd, cis-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
Heptachlorepoxyd, trans-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
Endosulfan, alpha-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
Endosulfan, beta-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
Hexachlorbutadien	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
Methoxychlor	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
Chlordan, trans-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
Chlordan, cis-	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
Quintozen	S855/f		Hausmethode	0,001	mg/kg	< 0,001	< 0,001
HCH, gamma- (Lindan)	ANf	LG004	DIN ISO 10382: 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1
<b>Sonstige Parameter</b>							
Hexachlorbenzol (HCB)	S855/f	B017	Hausmethode	0,01	mg/kg	< 0,01	< 0,01

## Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der 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.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Die mit S855 gekennzeichneten Parameter wurden von der PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH (Berlin) analysiert. Die mit B017 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-19569-02-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.



## **ANLAGE 4**

### **Zusammenstellung der Analysendaten**







## **ANLAGE 5**

**Lageplan Bewertung  
(Maßstab 1 : 2.000)**



- < Prüfwert BBodSchV Kinderspielflächen
  - < Prüfwert BBodSchV Wohngebiete
  - < Prüfwert BBodSchV Park u. Freizeitanlagen
  - < Prüfwert BBodSchV Industrie-/Gewerbe
- Leitparameter, der zu Prüfwertüberschreitungen führt
- B = Benzolalpyren

**Legende:**

- Untersuchungsgebiet
- Probenahmequadranten (Fläche 1.000 m<sup>2</sup>)
- Bolzplatz / Kinderspielfläche

0 20 40 80 m

↑

Datum:	10.12.2019	Maßstab:	1:2.000	Gutachten:	1910 123	Anlage:	05
--------	------------	----------	---------	------------	----------	---------	----

**SACHVERSTÄNDIGEN-RING**  
 Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH  
 Güterbergstraße 1 23611 Bad Schwartau  
 Telefon 04 51 / 21 45 9 Fax 04 51 / 2 14 69

Bearbeiter: Marcus Petersen (Dipl.-Geol.)

**Lageplan Prüfwertüberschreitungen**

**Lokalität/Vorhaben:**  
 Bebauungsplan 07.32.00 Schlutuper Straße /  
 Lauerhofer Feld in Lübeck  
 Orientierende Untersuchungen § 2 Nr. 3 BBodSchV