

Gutachterliche Stellungnahme Nr. 04

Dokumentation der Sanierungsmaßnahmen Entsiegelung und Boden

Projekt: ehem. Betriebsgelände B+R
Bartels Feld A und B, Sandbrink, Berliner Straße
Gütersloh

hier: Hauptgrundstück Bartels Feld A
33332 Gütersloh

Auftraggeber: Projektentwicklung B+R Hauptgrundstück GmbH
Werner-von-Siemens-Str. 18
33334 Gütersloh

Bearbeitung: M.Sc. Geow. Dr. M. Halama

Projektnummer: 18-3263

Datum: 05. Dezember 2019

18-3263-St04-A.docx

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Relevante Archivunterlagen	3
1 Vorgang und Aufgabenstellung	4
2 Informationen zur altlastenrelevanten Situation	5
3 Dokumentation der durchgeführten Arbeiten.....	5
3.1 Untersuchung von Tragschichten und Auffüllungen.....	6
3.2 Verdachtsflächen	8
3.3 Weitere Auffüllungen.....	9
3.4 Gefahrstofflager	10
3.5 ehem. Betriebstankstelle.....	11
3.6 Abscheider	12
3.7 Unterirdischer Tank zwischen Gebäude 3 und Gebäude 4.....	13
3.8 Unterirdischer Tank zwischen Gebäude 4 und Gebäude 5.....	13
3.9 Oberirdischer Tank.....	14
3.10 Reparaturgrube	14
3.11 Zurückgebauter Heizöltank.....	14
3.12 Sickerschacht Ost.....	15
3.13 Schlammfang Süd.....	16
3.14 Schlammfang Geb. 2	16
3.15 Schlammfang Nord	17
3.16 Schlammfang West.....	17
3.17 Verfüllung von Gruben und Senken.....	18
4 Abfallrechtliche Dokumentation	18
5 Fazit und Schlussworte	19
Anlagenverzeichnis	21
Anlagen.....	22

Relevante Archivunterlagen

- [1] Gutachten zur orientierenden Bauschadstofferhebung (Fundstellenkataster).
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH, Münster (26.10.2018).
- [2] Gutachten zur orientierenden Bauschadstofferhebung (Fundstellenkataster).
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH, Münster (11.12.2018).
- [3] Gutachterliche Stellungnahme Nr. 02 zur weiterführenden Bauschadstofferhebung.
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH, Münster (05.05.2019).
- [4] Gutachterliche Stellungnahme Nr. 01 zur Archivaktenrecherche.
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH, Münster (22.05.2019).
- [5] Gutachten zur orientierenden Altlastenerkundung.
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH, Münster (10.12.2018).
- [6] Gutachterliche Stellungnahme Nr. 03 zur weiterführenden Altlastenerkundung.
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH, Münster (19.03.2019).
- [7] Geotechnischer Bericht zur Baugrundbewertung.
GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH, Münster (23.07.2019)
- [8] Mitteilung Anzeigeverfahren (Az: 00348-49-24).
Stadt Gütersloh, Stadtplanung und Bauordnung, Kamen (18.03.2019).

Hinweis: Die vorliegende Stellungnahme ist inkl. aller Anlagen ganzheitlich zu betrachten. Sämtliche beigefügten Anlagen (Lagepläne, Labordaten etc.) gelten nur im Zusammenhang mit dem hier vorgelegten Textteil. Eine separate Betrachtung der Anlagen, sowie nur einzelner Kapitel oder Ansätze innerhalb des Textes ist nicht zulässig.

1 Vorgang und Aufgabenstellung

Die **Projektentwicklung B+R Hauptgrundstück GmbH**, Werner-von-Siemens-Str. 18 in **33334 Gütersloh**, hat im Zeitraum von April bis September 2019 die Gebäude der ehem. B+R Handelsgesellschaft mbH am Bartels Feld A/B in 33332 Gütersloh rückbauen/abbrechen lassen.

Im Anschluss an die Rückbaumaßnahmen soll auf einer Teilfläche ein Logistikzentrum mit entsprechenden Außenanlagen errichtet werden. Weitere Nutzungen sind geplant.

Der rückzubauende/ abzubrechende Gebäudebestand wurde im Vorfeld auf das Vorhandensein von möglichen Bauschadstoffen bzw. Verunreinigungen von Bausubstanzen geprüft [1-3]. Zudem wurden auf dem Abbruchgelände altlasten- und baugrundtechnische Untersuchungen [4-7] durchgeführt. Die Kenntnis der genannten Untersuchungen wird im Folgenden vorausgesetzt.

Im Rahmen der Voruntersuchungen wurden auf der Fläche diverse Verdachtsflächen in Form von unter- und oberirdischen Anlagen (u.a. Tanks, Abscheider, Schlammfänge, Gefahrstofflager) festgestellt oder vermutet. Die Feststellung des Vorhandenseins unterirdischer Anlagen und der Ausbau eben dieser sollte unter gutachterlicher Begleitung erfolgen. Außerdem sollte für die nach dem Rückbau von Bodenplatten und Fundamenten/ Versiegelungen freigelegten Tragschichten ein Verwendungsnachweis in Form einer chemischen Analyse einer Sohlprobe erbracht werden, da nach aktueller Planung eine Geländemodellierung der gesamten Fläche durchgeführt werden soll.

Die **GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH**, Feldstiege 98 in **48161 Münster**, wurde von der Projektentwicklung B+R Hauptgrundstück GmbH, Gütersloh, mit der umwelttechnischen Begleitung der Entsiegelungs- und Sanierungsmaßnahmen beauftragt.

Mit dem Rückbau/ Abbruch der ehem. Produktions- und Lagerhallen inkl. Verwertung/ Entsorgung aller anfallenden Baustellenabfälle und Baureststoffe sowie der im Zuge der Rückbaumaßnahme erforderlichen Erdbau- /und Sanierungsarbeiten wurde von der Projektentwicklung B+R Hauptgrundstück GmbH, Gütersloh, folgende Firma beauftragt:

- **Hagedorn Gütersloh GmbH**, Werner-von-Siemens-Str. 18 in **33334 Gütersloh**.

In der vorliegenden Stellungnahme/Dokumentation werden die Arbeiten zur umwelttechnischen Begleitung der Bodenentsiegelung sowie der Ausbau unterirdischer technischer Anlagen dokumentiert.

2 Informationen zur altlastenrelevanten Situation

Auf dem ehem. Gelände der Fa. B+R Handelsgesellschaft mbH mit vornehmlich Lager- und Logistikhallen am Bartels Feld A/B in 33332 Gütersloh lagen gemäß den Erkenntnissen der im Oktober 2018 durchgeführte orientierenden Altlastenerkundung sowie der im Februar 2019 durchgeführten weiterführenden Altlastenerkundung im Bereich der ehem. Betriebs-tankstelle keine handlungs- und sanierungsrelevante Schadstoffverunreinigungen des Untergrundes vor (vgl. [5], [6]).

Es wurde lediglich eine angespritzte Schottertragschicht unter einer PAK-belasteten Schwarzdecke nördlich des Hauptgebäudes angetroffen, die beim Rückbau der Schwarzdecke separat aufgenommen und entsorgt werden sollte.

Zudem wurden bereits zur Planung der Bohrarbeiten zu o.g. Bodenuntersuchungen auf Grundlage einer Entwässerungsplanung von 1991 aus den Archivunterlagen des Kreises Gütersloh sowie aus den Beobachtungen vor Ort Verdachtspunkte definiert. An den Verdachtspunkten sollten u.a. Abscheider, unterirdische Tanks, Schlammfänge, eine Reparaturgrube und ehem. Gefahrstofflager verbaut worden sein. Allerdings wurde augenscheinlich von dieser Entwässerungsplanung abgewichen und es sollte geklärt werden, inwiefern die geplanten technischen Anlagen verbaut wurden. Allerdings erbrachten die Bodenuntersuchungen mittels Kleinrammbohrungen keine eindeutigen Ergebnisse. Entsprechend sollten diese Verdachtspunkte während der Rückbauarbeiten näher untersucht werden (öffnen der Oberflächenversiegelung bzw. Abtrag der oberflächennahen Bodenschichten, ggfs. Ausbau der technischen Anlagen unter gutachterlicher Begleitung).

3 Dokumentation der durchgeführten Arbeiten

Im Folgenden werden die durchgeführten Arbeiten dokumentiert. Der ehem. Gebäudebestand mit den Gebäudenummerierungen, auf die im Folgenden verwiesen wird, liegt der Dokumentation als Anlage 1.1 bei.

Die Lagen der einzelnen Verdachtspunkten/-flächen, in denen Prüfungen, Probenahmen und z.T. Sanierungen durchgeführt wurden, sind in dem Lageplan der Anlage 1.3 verzeichnet.

Der Entwässerungsplan aus dem Jahr 1991, der dem Archiv des Kreises Gütersloh entnommen wurde, ist als Anlage 1.4 beigefügt.

Die jeweiligen Analysebefunde der entnommenen Beweissicherungsproben sind in Anlage 3 aufgeführt.

3.1 Untersuchung von Tragschichten und Auffüllungen

Während der gesamten Entsiegelungsarbeiten erfolgte begleitend die sensorische Prüfung und Beprobung von freigelegten Tragschichten. Die beprobten Flächen sind in der Anlage 1.2 dargestellt. Eine tabellarische Auflistung der entnommenen Tragschichtproben ist der Tabelle 1 zu entnehmen.

Die beprobten Flächen entsprechen nicht zwingend den Umrissen der ehem. Bebauung. Vorrangig wurden Auffüllungen mit gleicher Zusammensetzung beprobt. Die Tragschichten mit anthropogenen Fremdbestandteilen wurden je nach Anteil der Fremdbestandteile auf das Parameterpaket der Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Technische Regeln für die Verwertung - 1.2 Bodenmaterial (nachfolgend TR Boden 2004 genannt) oder der Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20: Technische Regeln für die Verwertung - 1.4 Bauschutt (nachfolgend LAGA Bauschutt 2003 genannt) untersucht. Tragschichten (umgelagerte geogene Sande) ohne anthropogene Fremdbestandteile wurden nicht chemisch untersucht, sondern es wurde lediglich eine Rückstellprobe genommen, da bei diesen Böden kein Verdacht erhöhter Schadstoffgehalte bestand.

Insgesamt wurden 13 Sohlproben entnommen. Hiervon wurden acht Sohlproben auf die TR Boden 2004 und fünf Sohlproben auf die LAGA Bauschutt 2003 untersucht. Fünf weitere Sohlproben wurden als Rückstellproben genommen.

In Abstimmung mit den örtlichen Behörden ist auf dem Gelände unter Berücksichtigung der aktuellen Planung, die eine großflächige Versiegelung der Fläche vorsieht, der Einbau von Böden bis zu einer Qualität LAGA Z2 unter vollständig versiegelten Flächen zulässig.

Die entsiegelten Tragschichten hielten mit einer Ausnahme die Zuordnungswerte der TR Boden 2004/ LAGA Bauschutt 2003 ein. Nur in der Sohlprobe MP 4, die aus einer Teilfläche der Sohle von Gebäude 5 entnommen wurde (vgl. Tabelle 1), wurden Schadstoffgehalte angetroffen, die die LAGA Zuordnungswerte für Blei, Chrom, Zink und BTEX im Feststoff der Zuordnungsstufe Z2 überschreiten. Hierbei handelte es sich um einen grünlich gefärbten Sand in einem ca. 5 m breiten Streifen entlang des Tennisplatzes. Es ist anzunehmen, dass hier womöglich Teile des ehem. Tennisplatzbelags, der in diesem Fall aus grünen Aschen bestanden haben muss, eingetragen wurden. Der optisch auffällige Bodenbereich wurde separat aufgenommen und entsorgt (vgl. Anlage 4).



Bild 1: Probenahmebereich und Detailansicht der MP4 (Sand, grünlich), 22.05.2019

Probenbezeichnung	PN-Datum	Entnahmeort	Material	Analytik	Ergebnis
MP 3	24.05.2019	Sohle Geb. 5 Nord	Auffüllung/ Boden	TR Boden 2004	Z1.1
MP 4	24.05.2019	Sohle Geb. 5 Grenze Tennisplatz	Auffüllung/ Boden	TR Boden 2004	> Z2
MP 5	24.05.2019	Sohle Geb. 5 Süd	Auffüllung/ Boden	TR Boden 2004	Z2
MP 6	24.05.2019	Sohle Geb. 6 Ost	Boden	Rückstell- probe	-
MP 7	24.05.2019	Sohle Einfahrt Bartels Feld B	Auffüllung/ Bauschutt	LAGA Bau- schutt 2003	Z1.1
MP 8	11.06.2019	Sohle Geb. 3 West	Auffüllung/ Boden	TR Boden 2004	Z0
MP 9	11.06.2019	Sohle Geb. 3 Ost	Auffüllung/ Boden	TR Boden 2004	Z0*
MP 11	11.06.2019	Sohle Geb. 2 (nicht unterkellert)	Boden	Rückstell- probe	-
MP 12	29.05.2019	Sohle Geb. 6 Nordost	Boden	Rückstell- probe	-
MP 13	29.05.2019	Sohle Geb. 6 Nord	Boden	Rückstell- probe	-
MP 14	26.06.2019	Sohle Geb. 1 Süd	Auffüllung/ Bauschutt	LAGA Bau- schutt 2003	Z1.1
MP 15	26.06.2019	Sohle Geb. 2 Süd	Auffüllung/ Boden	TR Boden 2004	Z2
MP 16	25.06.2019	Sohle Geb. 2 Unterstand	Boden	Rückstell- probe	-
MP 22	02.07.2019	Auffüllung südliche Geb. 1	Auffüllung/ Bauschutt	LAGA Bau- schutt 2003	Z2
MP 28	11.07.2019	Sohle Verkehrsfläche südl. Geb. 4	Auffüllung/ Boden	TR Boden 2004	Z2
MP 29	11.07.2019	Sohle Verkehrsfläche Geb. 3/4	Auffüllung/ Bauschutt	LAGA Bau- schutt 2003	Z1.2
MP 30	11.07.2019	Sohle Verkehrsfläche Geb. 1	Auffüllung/ Bauschutt	LAGA Bau- schutt 2003	Z1.2
MP 32	06.08.2019	Sohle Betonwanne Löschteich	Auffüllung/ Boden	TR Boden 2004	Z 0

Tabelle 1: Auflistung der entnommenen Tragschichtproben

3.2 Verdachtsflächen

Auf Verdachtsflächen, wie im Bereich von Bodenplatten mit PAK-haltigen Fugen (vgl. Anlage 1.2), wurden Sohlproben auf einzelne Verdachtsparemeter untersucht, auch wenn Auffüllungen ohne anthropogene Fremdbestandteile, offensichtliche Bodenumlagerungen von lokalen gewachsenen Böden oder geogen anstehende Böden angetroffen wurden.



Bild 2: Entsiegelte Sohle von Gebäude 4, 16.04.2019

Die beprobten Flächen sind in der Anlage 1.2 dargestellt. Eine tabellarische Auflistung der entnommenen Bodenproben ist der Tabelle 2 zu entnehmen.

Es konnten keine relevanten Schadstoffgehalte auf den Verdachtsflächen festgestellt werden. Auf Grund dessen waren keine weiteren Schritte erforderlich.

Probenbezeichnung	PN-Datum	Entnahmeort	Verdachtsfläche	Analytik	Ergebnis
MP 1	16.04.2019	Sohle Geb. 4	Bodenplatte mit teerhaltigen Fugen	PAK (F)	1,69 mg/kg
MP 2	24.05.2019	Sohle Keller Geb. 5	Heizungskeller	KW (F)	7 mg/kg
MP 19	26.06.2019	Sohle Verkehrsfläche Tankstelle	Betondecke mit teerhaltigen Fugen	PAK (F)	1,097 mg/kg
MP 23	02.07.2019	Sohle Keller Geb. 3 Nordost	Heizungskeller	KW (F)	24 mg/kg
MP 24	02.07.2019	Sohle Keller Geb. 2 Traforäume	Traforäume	KW (F), PCB (F)	24 mg/kg; n.n.
MP 25	02.07.2019	Sohle Verkehrsfläche Westseite Geb. 3	Evtl. angespritzte Tragschicht	PAK (F)	4,32 mg/kg
MP 33	02.09.2019	Sohle Verkehrsfläche nördlich Geb. 3	Angespritzte Tragschicht	PAK (F)	1,776 mg/kg

Tabelle 2: Auflistung der entnommenen Bodenproben aus Verdachtsflächen

3.3 Weitere Auffüllungen

In einem Teilbereich von Gebäude 3 unterhalb der Tragschicht sowie südlich von Gebäude 1 wurden tiefer liegende Auffüllungen angetroffen. Die Auffüllungen im Bereich von

Gebäude 3 (MP 26 und MP 27) wurden aufgrund des hohen Anteils an grobem Bauschutt und somit einer schlechten Verdichtbarkeit aufgenommen, aufgemietet und beprobt (Tabelle 3). Die Auffüllung südlich von Gebäude 1 (MP 22) wurde zunächst mittels Bagger-schürfe erkundet und beprobt. Die beprobten Auffüllungen hielten insgesamt die Zuord-nungswerte der TR Boden 2004/ LAGA Bauschutt 2003 ein. Die Auffüllung aus dem Be-reich des Gebäudes 3 (MP 26) wurde entsorgt. Die Auffüllung aus dem Bereich südlich Ge-bäude 1 wurden aufgrund des hohen Anteils an Fremdbestandteilen (grober Bauschutt, Holz, Metall), die aus geotechnischer Sicht störend waren, ausgesiebt. Das ausgesiebte RC-Material wurde gebrochen. Andere Fremdbestandteile (Holz, Metall, Kunststoff) wurde aussortiert und entsorgt. Die Feinfraktion (Boden) aus der Auffüllung südlich von Ge-bäude 1 wurde wieder eingebaut.

Proben-bezeich-nung	PN-Datum	Entnahmeort	Analytik	Ergebnis
MP 22	02.07.2019	Auffüllung südl. Geb. 1	LAGA Bauschutt 2003	Z2
MP 26	05.07.2019	Geb. 3 Sohle, schw. Auffüllung	LAGA Bauschutt 2003	Z1.1
MP 27	05.07.2019	Geb. 3 Sohle, grober Bauschutt	LAGA Bauschutt 2003	Z2

Tabelle 3: Auflistung der Proben aus weiteren Auffüllungen

3.4 Gefahrstofflager

Auf dem Gelände befanden sich zwei Gefahrstofflager (östlich an den Unterstand des Geb. 2 angrenzend und im nördlichen Gebäudeteil von Geb. 2), bei denen die Gebäude-sohle einer separaten Prüfung unterzogen wurden. Nach dem Rückbau der Bodenplatte des Gebäudes wurde eine Sohlprobe genommen (Tabelle 4) und auf das Parameterpaket der TR Boden 2004 untersucht. Die beiden Bodenproben zeigten keine Auffälligkeiten. Es waren keine weiteren Schritte erforderlich.

Proben-bezeich-nung	PN-Datum	Entnahmeort	Verdachtsfläche	Analytik	Ergebnis
S 4	11.06.2019	Sohle Geb. 2 (Unterstand)	Gefahrstoff-lager	TR Boden 2004	Z1.1
S 5	11.06.2019	Sohle Geb. 2 (Traforaum)	Gefahrstoff-lager	TR Boden 2004	Z1.1

Tabelle 4: Auflistung der Sohlproben im Bereich ehem. Gefahrstofflager

3.5 ehem. Betriebstankstelle

Die Oberflächenversiegelung (inkl. ehem. Zapfinsel) im Bereich der ehem. Betriebstankstelle (vgl. Anlage 1.3) wurde am 11.06.2019 geöffnet. Der anstehende Boden (z.T. bestehend aus Füllsanden) unterhalb der Oberflächenversiegelung wies, wie auch in Voruntersuchungen festgestellt [6], einen schwachen KW-Geruch auf. Die geruchlich auffälligen Bodenchargen wurden separat aufgenommen, zunächst seitlich auf der bestehenden Betonfläche gelagert, beprobt, abgeplant und später in einer Containermulde gesichert gelagert und entsorgt.



Bild 3: Unterirdische Tanks im Bereich der ehem. Betriebstankstelle, 11.06.2019

Darunter befanden sich zwei 10.000 l – Tanks. Nach Öffnung der Tankdeckel konnte optisch und olfaktorisch festgestellt werden, dass beide Tanks bereits entleert und gereinigt waren. Beide Tanks wurden freigelegt und ausgebaut.

Die Baugrube wies keinerlei organoleptische Auffälligkeit auf. Es wurden zwei Sohlproben (S7 und S8), aus der Grube entnommen (Tabelle 5). In beiden Proben konnten keine KW festgestellt werden. Aus dem ebenfalls organoleptisch unauffälligen Bodenaushub aus dem Bereich der Tanks wurde ebenfalls eine Kontrollprobe (S 12) genommen. In der S 12 wurde mit 42 mg/kg nur unbedeutende $KW_{(C10-C40)}$ -Gehalte ermittelt. Es waren keine weiteren Maßnahmen notwendig. Die Baugrube wurde mit dem untersuchten Aushubmaterial und auf der Fläche verfügbaren Sandboden wieder aufgefüllt.

Probenbezeichnung	PN-Datum	Entnahmeort	Analytik	Ergebnis
S 7	11.06.2019	Sohle, nördl. Tankstellenbereich (Zapfsäulen)	KW (F)	n.n.
S 8	11.06.2019	Sohle, südl. Tankstellenbereich (unterird. Tanks)	KW (F)	n.n.
S 12	11.06.2019	Auffüllung Tankstelle	KW (F)	42 mg/kg

Tabelle 5: Auflistung der Kontrollproben im Bereich der ehem. Betriebstankstelle

3.6 Abscheider

Der Abscheider nordwestlich der ehem. Betriebstankstelle wurde am 26.06.2019 einer optischen und olfaktorischen Prüfung auf Restinhalte unterzogen. Es konnten keine Auffälligkeiten festgestellt werden, so dass davon auszugehen war, dass auch der Abscheider bereits früher entleert und gereinigt wurde.

Der Metallschacht des Abscheiders wurde ausgebaut. Auch ein hieran angeschlossener Abwasserschacht wurde ausgebaut. Eine Kontrollprobe aus der Grube des Abwasserschachts ergab keinen Nachweis auf KW (S 10). Die Sohle unterhalb des Abscheiders (S 11) war mit 13 mg/kg $KW_{(C10-C40)}$ unauffällig (Tabelle 6).

Es waren keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Probenbezeichnung	PN-Datum	Entnahmeort	Analytik	Ergebnis
S 10	26.06.2019	Sohle Abwasserschacht	KW (F)	n.n.
S 11	26.06.2019	Sohle, Abscheider Tankstelle	KW (F)	13 mg/kg

Tabelle 6: Auflistung der Kontrollproben aus dem Bereich des ehem. Abscheiders

3.7 Unterirdischer Tank zwischen Gebäude 3 und Gebäude 4

Ein unterirdischer 10.000 l - Tank befand sich zwischen Gebäude 3 und 4 (vgl. Anlage 1.3). Der Tank war gem. optischer und olfaktorischer Prüfung bereits früher gereinigt worden. Der Tank war wenig mit Sand und Wasser gefüllt. Er wurde am 11.07.2019 freigelegt und gehoben. Die Grube war organoleptisch unauffällig. Es wurde eine Kontrollprobe aus der Sohle wie auch aus der Füllung genommen (Tabelle 7). Auch der Bodenaushub wurde beprobt. Die Proben wurden auf KW analysiert. Die Analysen der Bodenproben erbrachten KW-Gehalte deutlich unterhalb umweltrelevanter Grenzwerte. Es waren keine weiteren Maßnahmen erforderlich und die Gruben wurden mit dem unbelasteten Aushub verfüllt.

Probenbezeichnung	PN-Datum	Entnahmeort	Analytik	Ergebnis
S 17	11.07.2019	Sohle Tank Geb. 3/4	KW (F)	n.n.
S 18	11.07.2019	Aushub/Auffüllung Tank Geb. 3/4	KW (F)	n.n.
S 19	11.07.2019	Füllung Tank Geb. 3/4	KW (F)	8 mg/kg

Tabelle 7: Auflistung von Kontrollproben aus dem Bereich des ehem. unterirdischen Tanks zw. Geb. 3 und 4

3.8 Unterirdischer Tank zwischen Gebäude 4 und Gebäude 5

Ein unterirdischer 10.000 l - Tank befand sich zwischen Gebäude 3 und 4 (vgl. Anlage 1.3). Der Tank war vollständig mit einem zementartigen Füllstoff verfüllt. Der Tank wurde am 11.07.2019 freigelegt und gehoben. Die Grube war organoleptisch unauffällig. Es wurde eine Kontrollprobe aus der Sohle genommen (Tabelle 8). Auch der Bodenaushub und der Füllstoff wurde beprobt. Alle Proben wurden auf KW untersucht. Die Analysen der Bodenproben erbrachten KW-Gehalte deutlich unterhalb umweltrelevanter Grenzwerte. Der Füllstoff wurde aus dem Tank entfernt und entsorgt. Es waren keine weiteren Maßnahmen erforderlich und die Gruben wurden mit dem unbelasteten Aushub verfüllt.

Probenbezeichnung	PN-Datum	Entnahmeort	Analytik	Ergebnis
S 14	11.07.2019	Sohle Tank Geb. 4/5	KW (F)	n.n.
S 15	11.07.2019	Aushub/Auffüllung Tank Geb. 4/5	KW (F)	n.n.
S 16	11.07.2019	Füllung Tank Geb. 4/5	KW (F)	8 mg/kg

Tabelle 8: Auflistung von Kontrollproben aus dem Bereich des ehem. unterirdischen Tanks zw. Geb. 4 und 5

3.9 Oberirdischer Tank

Nach dem Rückbau des oberirdischen Tanks (vgl. Anlage 1.3) wurde am ehem. Standort ein Baggerschurf angelegt und die oberflächennahe Bodenschicht/ ehem. Sohle beprobt (Tabelle 9). Die ehem. Sohle des oberirdischen Tanks besaß einen $KW_{(C10-C40)}$ -Gehalt von 35 mg/kg. Hier waren keine weiteren Schritte erforderlich.

Probenbezeichnung	PN-Datum	Entnahmeort	Analytik	Ergebnis
S 1	11.06.2019	Sohle oberirdischer Tank	KW	35 mg/kg

Tabelle 9: Auflistung der Probe aus dem Bereich des ehem. oberirdischen Tanks

3.10 Reparaturgrube

Die bereits in der orientierenden Altlastenerkundung [5] untersuchte Sohle der Reparaturgrube, die nur irrelevante Gehalte an KW besaß, zeigte keine weitere organoleptische Auffälligkeiten. Hier waren keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

3.11 Zurückgebauter Heizöltank

Aus der Entwässerungsplanung aus dem Archiv des Kreises Gütersloh ist zu entnehmen, dass nördlich von Gebäude 3 ein unterirdischer Heizöltank (vgl. Anlage 1.3). Es sollte geprüft werden, ob dieser Tank vorliegt. Nach Entsiegelung der Fläche wurde kein Tank gefunden. Es konnten keine sensorischen Auffälligkeiten festgestellt werden, daher waren und sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Es ist zu vermuten, dass dieser Tank entweder nie vorhanden war oder bereits zu einem früheren Zeitpunkt zurückgebaut wurde.

3.12 Sickerschacht Ost

Die Lage des Schachts ist der Anlage 1.3 zu entnehmen. Die Anlage wurde am 11.06.2019 geöffnet und bestand aus einem ca. 2 m tiefen gemauerten Schacht aus Kalksandsteinen mit diversen Zuleitungen. Weitere benachbarte Schächte wie im Entwässerungsplan (Anlage 1.4) dargestellt konnten nicht gefunden werden. Die Grünfläche, in der auch der bekannte Schacht gefunden wurde, wurde in Gänze mittels Tieflöffel abgesucht.



Bild 4: Innenansicht des Schlammfangs Ost, 11.06.2019

Im Schacht befand sich an der Sohle trockener Schlamm. Der Schacht wurde ebenfalls am 11.06.2019 mittels Greifer ausgebaut. Eine Schachtsohle existierte nicht und der Schlamm lag direkt auf dem geogenen Boden auf. Der Schlamm wurde ebenfalls ausgehoben und separiert. Dieser war geruchlich unauffällig. Die chemische Analyse der Grubensohle ergab zunächst einen $KW_{(C_{10}-C_{40})}$ -Gehalt von 430 mg/kg (S2) (Tabelle 10). Daher wurde am 26.06.2019 ein zusätzlicher Bodenaushub durchgeführt. In einer weiteren Kontrollanalyse

der Sohle konnten keine $KW_{(C10-C40)}$ nachgewiesen werden (S2A). Demnach waren keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Probenbezeichnung	PN-Datum	Entnahmeort	Analytik	Ergebnis
S 2	11.06.2019	Sohle, Schlammfang Ost	KW (F)	430 mg/kg
S 2A	26.06.2019	Sohle, Schlammfang Ost	KW (F)	n.n.

Tabelle 10: Auflistung der Kontrollproben aus dem Bereich des ehem Schlammfangs Ost

3.13 Schlammfang Süd

Die Lage des vermeintlichen Schlammfangs ist der Anlage 1.3 und 1.4 zu entnehmen. Der Bereich wurde am 11.06.2019 geöffnet. Es wurden keine unterirdischen Anlagen gefunden.

Es konnten keine sensorischen Auffälligkeiten festgestellt werden, daher waren und sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

3.14 Schlammfang Geb. 2

Die Lage des Schachts ist der Anlage 1.3 zu entnehmen. Die Anlage wurde am 11.06.2019 geöffnet und bestand aus einem ca. 1,5 m tiefen und 3 m gemauerten Schacht aus Ziegeln mit Betondeckel. Weitere Schächte wie im Entwässerungsplan (Anlage 1.4) dargestellt konnten nicht gefunden werden.

Im Schacht befand sich an der Sohle trockener Schlamm. Der Schacht wurde ebenfalls am 11.06.2019 komplett ausgebaut. Eine Schachtsohle existierte nicht und der Schlamm lag direkt auf dem geogenen Boden auf. Der Schlamm wurde ebenfalls ausgehoben und separiert. Dieser war geruchlich unauffällig. Die chemische Analyse der Grubensohle ergab zunächst einen $KW_{(C10-C40)}$ -Gehalt von 700 mg/kg (Probe S3) (Tabelle 11). Daher wurde am 26.06.2019 ein zusätzlicher Bodenaushub durchgeführt. In einer weiteren Kontrollanalyse der Sohle wurden 53 mg/kg $KW_{(C10-C40)}$ nachgewiesen werden (Probe S3A). Demnach waren keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Probenbezeichnung	PN-Datum	Entnahmeort	Analytik	Ergebnis
S 3	11.06.2019	Sohle, Schlammfang Geb. 2	KW (F)	700 mg/kg
S 3A	26.06.2019	Sohle, Schlammfang Geb. 2	KW (F)	53 mg/kg

Tabelle 11: Auflistung der Kontrollproben aus dem Bereich ehem. Schlammfang Geb. 2

3.15 Schlammfang Nord

Die Lage des vermeintlichen Schlammfanges ist der Anlage 1.3 und 1.4 zu entnehmen. Der Bereich wurde am 24.05.2019 geöffnet. Es wurden keine unterirdischen Anlagen gefunden. Es konnten keine sensorischen Auffälligkeiten festgestellt werden, daher waren und sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

3.16 Schlammfang West

Die Lage des Schachts ist der Anlage 1.3 zu entnehmen. Die Anlage wurde am 12.06.2019 freigelegt und bestand aus einer ca. 2 m tiefen, ca. 8 m langen und ca. 1,5 m breiten Betonwanne mit Gitterrostabdeckung.

Die Wanne war geringfügig mit Regenwasser und Laubresten gefüllt und war geruchlich unauffällig.

Aufgrund der Nähe zu den an der Fläche vorbeiführenden Bahngleisen und der Tiefe der entstehenden Baugrube, musste Sorge getragen werden, dass durch die Hebung des Schlammfanges die Tragfähigkeit des Gleisbettes nicht beeinträchtigt werden. Daher wurde die Betonwanne seitlich verkippt, es wurde eine Kontrollprobe aus der Sohle der Wanne (S 6) entnommen und die Grube hinter der Wanne umgehend mit dem seitlich gelagerten Bodenaushub verfüllt. Anschließend wurde die Betonwanne gebrochen und gehoben.

Die Analyse der Kontrollprobe auf den Verdachtsparameter KW ergab einen $KW_{(C10-C40)}$ -Gehalt von 15 mg/kg (Tabelle 12). Es waren demnach keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Probenbezeichnung	PN-Datum	Entnahmeort	Analytik	Ergebnis
S 6	12.06.2019	Sohle, Schlammfang West	KW (F)	15 mg/kg

Tabelle 12: Auflistung der Kontrollprobe aus dem Bereich des ehem. Schlammfangs West

3.17 Verfüllung von Gruben und Senken

Alle im Zuge der Rückbauarbeiten entstandenen Gruben und Senken, z.B. Kellergruben oder durch den Ausbau von unterirdischen Tanks, wurden später mit geogenen Standortmaterial (Z0 – Sand [5]) aufgefüllt.

4 Abfallrechtliche Dokumentation

Im Rahmen der Entsiegelungs- und Sanierungsmaßnahmen erfolgte ab der 8. KW 2019 eine sukzessive Entsorgung von (verunreinigtem) Bodenmaterial.

Die Entsorgung der gefährlichen und nicht gefährlichen Abfälle ist anhand der Entsorgungunterlagen, die durch die Hagedorn GmbH zur Verfügung gestellt wurden, in der Anlage 4 dokumentiert.

In der folgenden Tabelle sind die einer Entsorgung bzw. Verwertung zugeführten Bodenmassen nach AVV zusammengefasst:

AVV	Material	Entsorger	Menge	Anlage
170503*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten (Anlage 4) Hier: grünliche Tragschicht unter Gebäude 5	AHV GmbH, Castrop-Rauxel	65,05 to	Anlage 4.1
170504	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503 fallen Hier: schw. Auffüllung Geb. 3	GWG GmbH Gütersloh	70,22 to	Anlage 4.2
170504	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503 fallen Hier: gering KW verunreinigter Löschteichschlamm (<8.000 mg/kg)	GWG GmbH Gütersloh	45,16 to	Anlage 4.3

5 Fazit und Schlussworte

Die **Projektentwicklung B+R Hauptgrundstück GmbH**, Werner-von-Siemens-Str. 18 in **33334 Gütersloh**, hat im Zeitraum von April bis September 2019 die ehem. Logistikgebäude der B+R Handelsgesellschaft mbH am Bartels Feld A/B in 33332 Gütersloh rückbauen/ abbrechen lassen.

Im Zuge umwelttechnischer Begleitung der Entsiegelungsmaßnahmen wurden Prüfungen von Tragschichten und Verdachtsflächen durch die **GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH**, Feldstiege 98 in **48161 Münster**, vorgenommen.

Nach Rückbau der Bausubstanz (Hallenbauten, Fundamente, Verkehrsflächen etc.) wurden die freigelegten Trag-, Boden- und Auffüllungsschichten durch Baustellenbegehungen fortlaufend im Zuge der fachgutachterlichen Begleitung auf Hinweise von Schadstoffeinträgen in den Untergrund geprüft. Insgesamt wurden dabei keine sensorisch wahrnehmbaren Anhaltspunkte bez. Schadstoffeinträgen festgestellt. Der im Zuge der Vorerkundungen festgestellte Bodenaufbau wurde nach Rückbau der Bausubstanz in den freigelegten Flächen angetroffen.

Die chemische Eignung der Tragschichten und Auffüllungen für eine spätere Bodenumlagerung auf der Fläche zeigte, dass die vorliegenden Materialien prinzipiell auf der Fläche verwendet werden können. Der spätere Einbauort ist im Zuge der Planung unter Berücksichtigung der Oberflächenversiegelung zu prüfen.

Auf in den Vorerkundungen festgelegten Verdachtsflächen erfolgte eine chemische Prüfung der anstehenden Bodenschichten auf Verdachtsparameter ohne relevante Schadstoffgehalte festgestellt zu haben. Technische Anlagen wie unterirdische Tanks, Abscheider, Schlammfänge und Sickerschächte wurde baubegleitend unter gutachterlicher Begleitung ausgebaut. Ein Eintrag von Schadstoffen aus diesen technischen Anlagen in den Boden wurde mittels Kontrollproben ausgeschlossen.

Aus gutachterlicher Sicht liegen auf Basis der Erkenntnisse der Vorerkundungen sowie Rückbau/-Entsiegelungsbegleitung für das Grundstück am Bartels Feld A/B in Gütersloh keine schädlichen Bodenveränderungen vor. Relevante Gefährdungen von Schutzgütern sind nicht zu besorgen.

Die vorliegende Dokumentation ist den zuständigen Behörden des Kreises Gütersloh zur Verfügung zu stellen.

Die unterzeichnenden Gutachter sind zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern, sofern sich Fragen ergeben, die in der vorliegenden Stellungnahme nicht oder abweichend erörtert wurden.

48161 Münster, den 05.12.2019

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Umwelt- / Ingenieur- / Hydrogeologie
Planung / Beratung / Gutachten
Feldstraße 99 / 48161 Münster
Telefon: 0 25 33 / 93 433 - 0
Telefax: 0 25 33 / 93 433 - 90
M.Sc. Geow. Dr. M. Halama

Anlagenverzeichnis

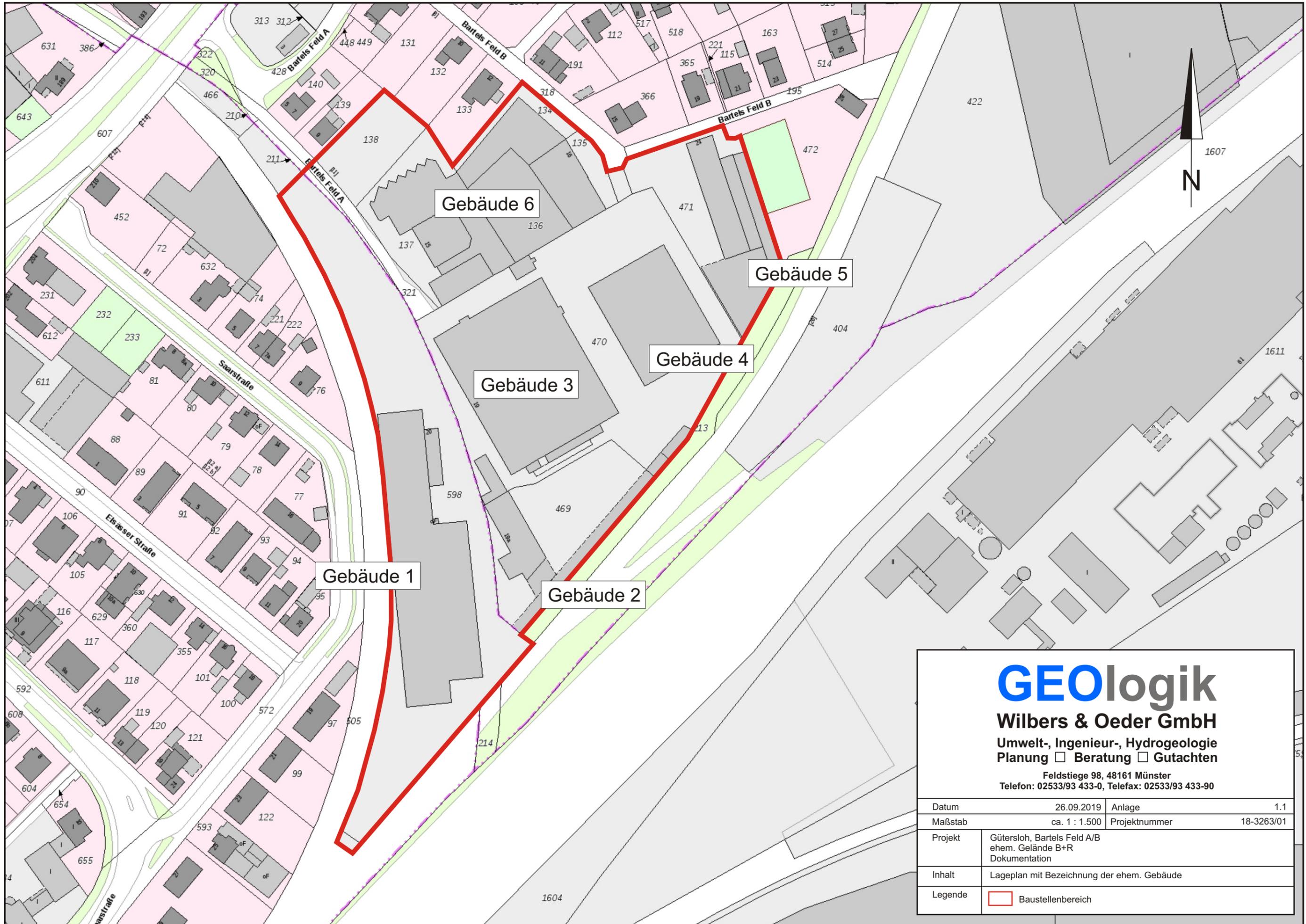
- 1 Lagepläne
 - 1.1 Lageplan mit ehem. Bebauung und Gebäudebezeichnungen
 - 1.2 Lageplan mit Probenahmebereichen von Tragschichten
 - 1.3 Lageplan mit Probenahmebereichen von Verdachtsflächen
 - 1.4 Entwässerungsplanung aus Archiv
- 2 Probenliste
- 3 Analysenbefunde
- 4 Entsorgungsunterlagen (170503* Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten)

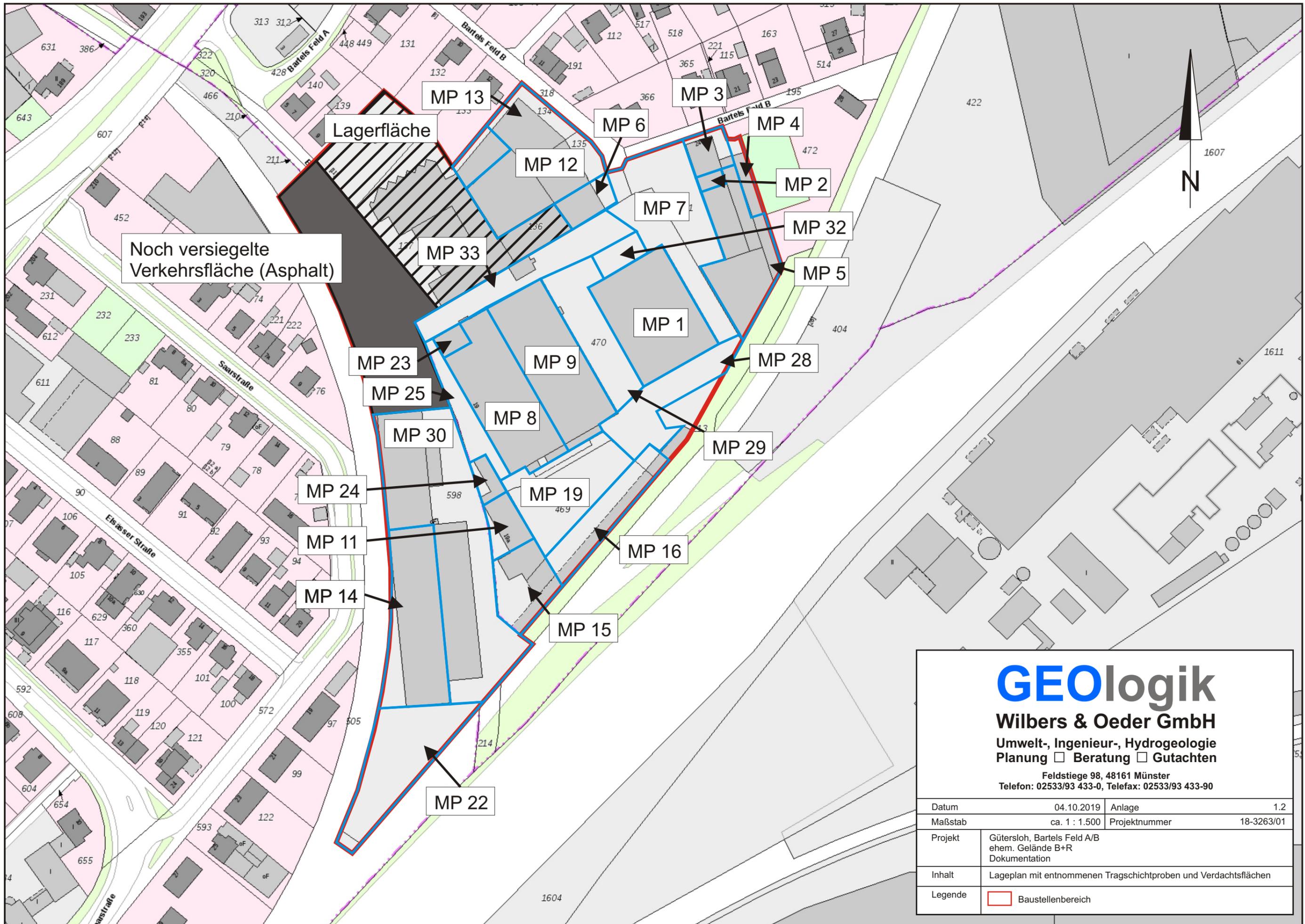
Anlagen

Anlage 1.1 - 1.4

Lagepläne

- Lageplan mit ehem. Bebauung und Gebäudebezeichnungen
- Lageplan mit Probenahmebereiche von Tragschichten und Verdachtsflächen
- Lageplan der entnommenen Kontrollproben
 - Entwässerungsplanung aus Archiv





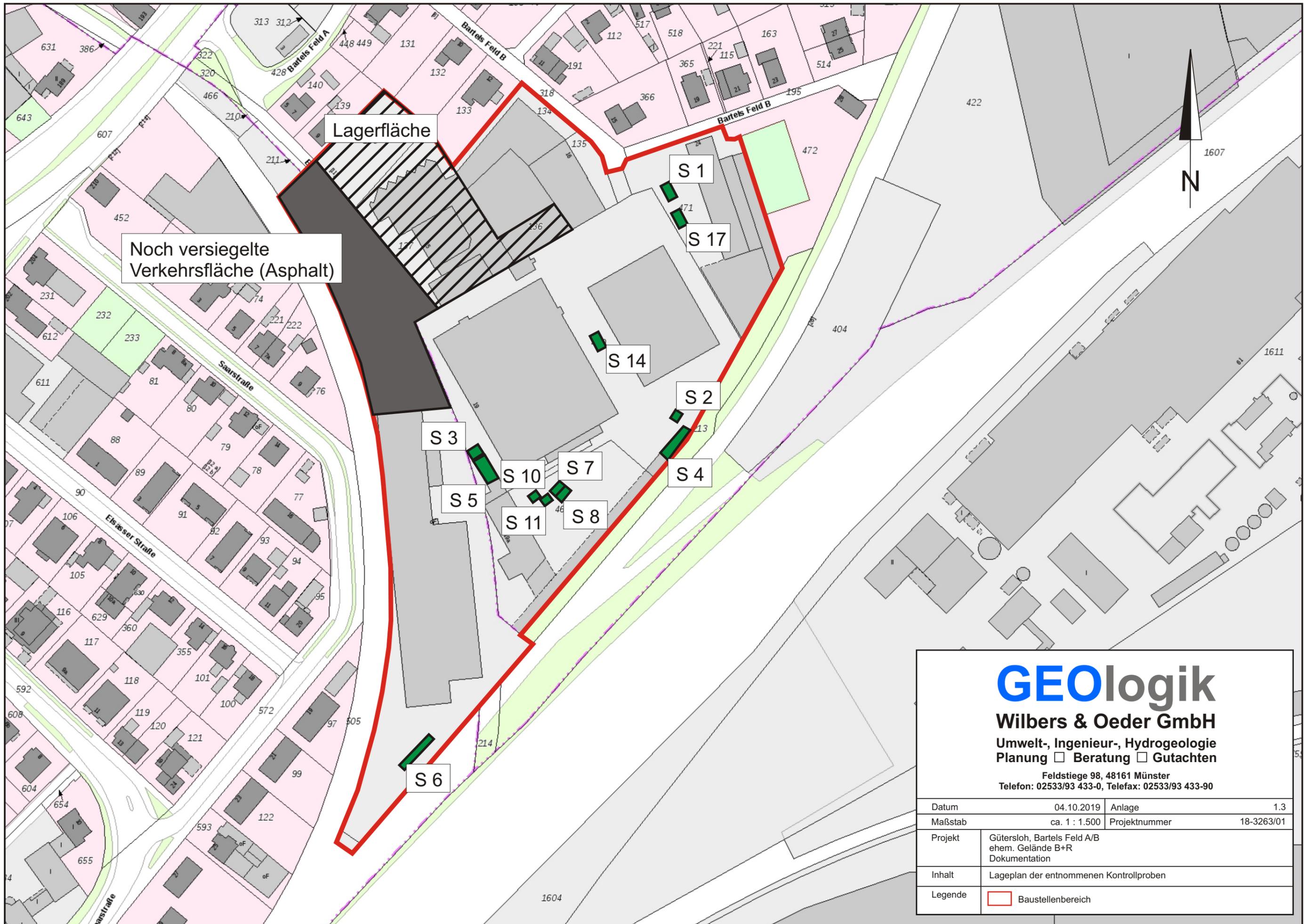
GEOlogik

Wilbers & Oeder GmbH

Umwelt-, Ingenieur-, Hydrogeologie
Planung Beratung Gutachten

Feldstiege 98, 48161 Münster
Telefon: 02533/93 433-0, Telefax: 02533/93 433-90

Datum	04.10.2019	Anlage	1.2
Maßstab	ca. 1 : 1.500	Projektnummer	18-3263/01
Projekt	Gütersloh, Bartels Feld A/B ehem. Gelände B+R Dokumentation		
Inhalt	Lageplan mit entnommenen Tragschichtproben und Verdachtsflächen		
Legende	<input type="checkbox"/> Baustellenbereich		



Noch versiegelte Verkehrsfläche (Asphalt)

Lagerfläche

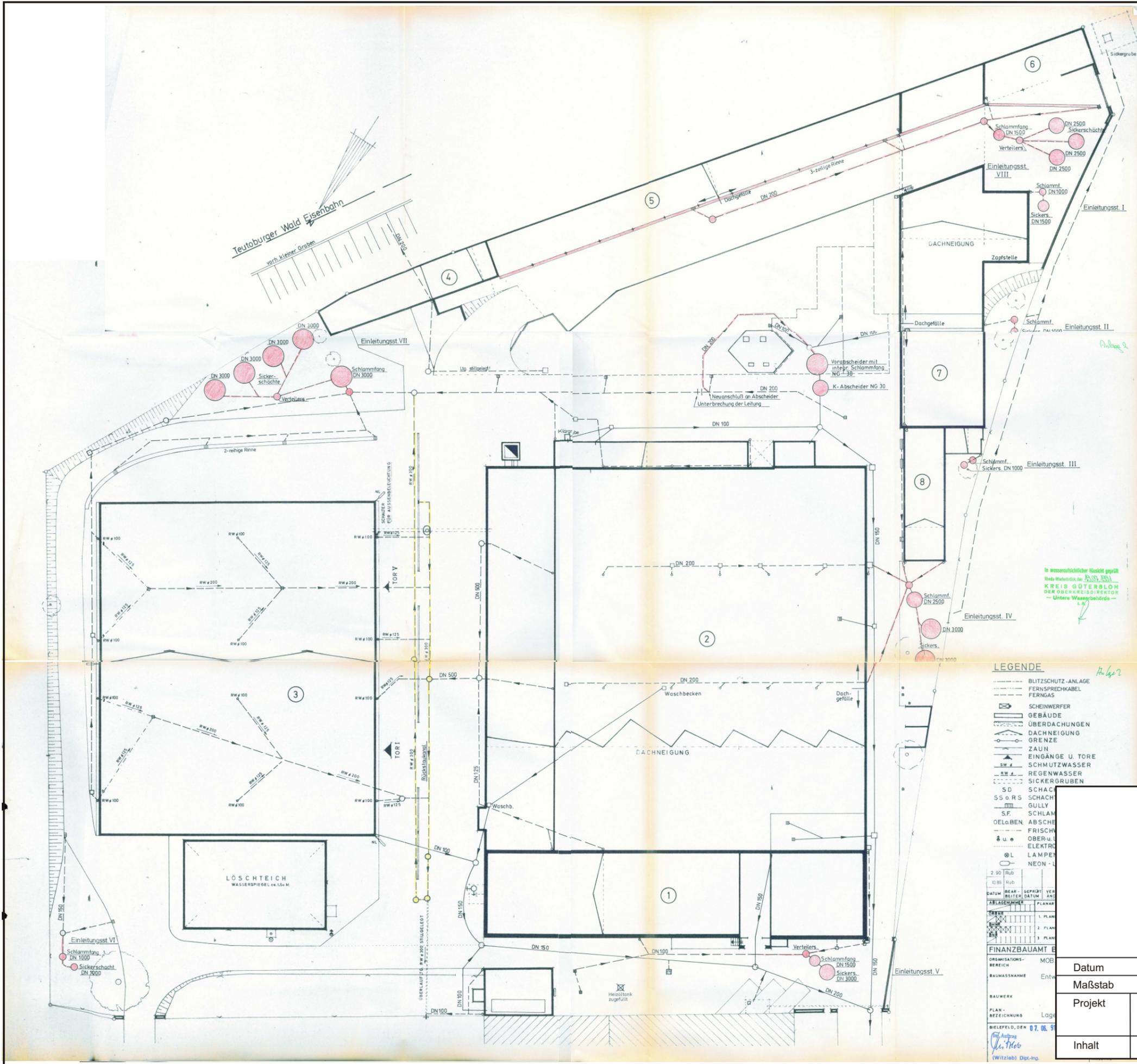
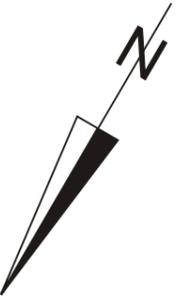
GEOlogik

Wilbers & Oeder GmbH

Umwelt-, Ingenieur-, Hydrogeologie
Planung Beratung Gutachten

Feldstiege 98, 48161 Münster
Telefon: 02533/93 433-0, Telefax: 02533/93 433-90

Datum	04.10.2019	Anlage	1.3
Maßstab	ca. 1 : 1.500	Projektnummer	18-3263/01
Projekt	Gütersloh, Bartels Feld A/B ehem. Gelände B+R Dokumentation		
Inhalt	Lageplan der entnommenen Kontrollproben		
Legende	<input type="checkbox"/> Baustellenbereich		



LEGENDE

- BLITZSCHUTZ-ANLAGE
- FERNSPRECHKABEL
- FERNGAS
- ▭ SCHEINWERFER
- ▭ GEBÄUDE
- ▭ ÜBERDÄCHUNGEN
- DACHNEIGUNG
- GRENZE
- ZAUN
- ▭ EINGÄNGE U. TORE
- SW # SCHMUTZWASSER
- RG # REGENWASSER
- SG # SICKERGRUBEN
- SD SCHACHT
- SS o RS SCHACHT
- GULLY
- S.F. SCHLAMM
- OELoBEN ABSCHIED
- FRISCH
- u. l. OBER- u. L.
- ELEKTRO
- L LAMPE
- NEON - L

2 90 Rub
10 85 Rub

DATUM BEAR. GEPRÜFT VER
BRITZ DATUM ANG

ZEICHENNUMMER PLANAR

1 PLAN
2 PLAN
3 PLAN

FINANZBAUAMT E

ORGANISATIONSBEREICH MOB

BAUASSNAME Entw

BAUWERK

PLAN- BEZEICHNUNG Lage

BILDFELD, DER 07. 06. 91

Witzlab Dipl.-Ing.

GEOlogik

Wilbers & Oeder GmbH

Umwelt-, Ingenieur-, Hydrogeologie
Planung □ Beratung □ Gutachten

Feldstiege 98, 48161 Münster
Telefon: 02533/93 433-0, Telefax: 02533/93 433-90

Datum	22.10.2019	Anlage	1.4
Maßstab	ohne	Projektnummer	18-3263/01
Projekt	Gütersloh, Bartels Feld A/B ehem. Gelände B+R Dokumentation		
Inhalt	Entwässerungsplanung aus Archivunterlagen des Kreis Gütersloh		

Anlage 2

Probenliste

Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)

Hagedorn GmbH

Anlage 2

Probenahmeliste - Sohlproben Tragschichten

Proben-bezeichnung	PN-Datum	Entnahmeort	Material	Verdachtsfläche	Analytik	Ergebnis	PB
MP 1	16.04.2019	Sohle Geb. 4	Boden	PAK-haltige Fugen	PAK (F)	1,69 mg/kg	01071901
MP 2	24.05.2019	Sohle Keller Geb. 5	Boden	Heizungskeller	KW	< 5 (7) mg/kg	28051915
MP 3	24.05.2019	Sohle Geb. 5 Nord	Bauschutt	Tragschicht	LAGA TR Boden 2004	Z1.1	28051915e
MP 4	24.05.2019	Sohle Geb. 5 Grenze Tennisplatz	Boden	Tragschicht	LAGA TR Boden 2004	> Z2	28051915e
MP 5	24.05.2019	Sohle Geb. 5 Süd	Auffüllung	Tragschicht	LAGA TR Boden 2004	Z0	28051915e
MP 6	24.05.2019	Sohle Geb. 6 Ost	Boden	Tragschicht	Rückstellprobe	-	-
MP 7	24.05.2019	Sohle Einfahrt Bartels Feld B	Auffüllung	Tragschicht	LAGA Bauschutt	Z1.1	13061939
MP 8	11.06.2019	Sohle Geb. 3 West	Auffüllung	Tragschicht	LAGA TR Boden 2004	Z0	
MP 9	11.06.2019	Sohle Geb. 3 Ost	Auffüllung	Tragschicht	LAGA TR Boden 2004	Z0*	
MP 11	11.06.2019	Sohle Geb. 2 (nicht unterkellert)	Auffüllung	Tragschicht	Rückstellprobe	-	-
MP 12	29.05.2019	Sohle Geb. 6 Nordost	Auffüllung	Tragschicht	Rückstellprobe	-	-
MP 13	29.05.2019	Sohle Geb. 6 Nord	Auffüllung	Tragschicht	Rückstellprobe	-	-
MP 14	26.06.2019	Sohle Geb. 1 Süd	Auffüllung	Tragschicht	LAGA Bauschutt	Z 1.1	01071903
MP 15	26.06.2019	Sohle Geb. 2 Süd	Auffüllung	Tragschicht	LAGA TR Boden 2004	Z 2	01071903
MP 16	25.06.2019	Sohle Geb. 2 Unterstand	Auffüllung	Tragschicht	Rückstellprobe	-	-
MP 19	26.06.2019	Sohle Verkehrsfläche Beton Tankstelle	Auffüllung	PAK-haltige Fugen	PAK (F)	1,097 mg/kg	01071901
MP 22	02.07.2019	Auffüllung südliche Geb. 1	Auffüllung	Auffüllung mit BS	LAGA Bauschutt	Z2	04071902
MP 23	02.07.2019	Sohle Keller Geb. 3 Nordwest	Boden	Heizungskeller	KW	6 (24) mg/kg	04071903
MP 24	02.07.2019	Sohle Keller Geb. 2 Traforäume	Boden	Traforäume	KW, PCB	< 5 (24) mg/kg, n.n.	04071904
MP 25	02.07.2019	Sohle Verkehrsfläche Westseite Geb. 3	Auffüllung	PAK-haltige SD	PAK (F)	4,32 mg/kg	04071905
MP 28	11.07.2019	Sohle Verkehrsfläche südl. Geb. 4	Auffüllung	Tragschicht	LAGA TR Boden 2004	Z2	19071907
MP 29	11.07.2019	Sohle Verkehrsfläche Geb. 3/4	Auffüllung	Tragschicht	LAGA Bauschutt	Z1.2	19071907
MP 30	11.07.2019	Sohle Verkehrsfläche Geb. 1	Auffüllung	Tragschicht	LAGA Bauschutt	Z1.2	19071907
MP 32	06.08.2019	Sohle Betonwanne Löschteich	Boden	Löschteich	LAGA TR Boden 2004	Z 0	07081912
MP 33	02.09.2019	Sohle Verkehrsfläche nördlich Geb. 3	Auffüllung	PAK Tragschicht	PAK (F)	1,776 mg/kg	03091914

Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)

Hagedorn GmbH

Anlage 2

Probenahmeliste - Kontrollproben technische Anlagen

Proben-bezeichnung	PN-Datum	Entnahmeort	Material	Analytik	Ergebnis (mg/kg)	PB
S1	11.06.2019	Sohle, oberird. Tank	Auffüllung	KW	6 (35)	13061941
S2	11.06.2019	Sohle, Schlammfang Ost	Boden	KW	30 (430)	13061941
S2A	26.06.2019		Boden	KW	< 5 (< 5)	01071902
S3	11.06.2019	Sohle, Schlammfang Geb. 2	Boden	KW	330 (700)	13061941
S3A	26.06.2019		Boden	KW	11 (53)	01071902
S4	11.06.2019	Sohle, Gefahrstofflager Geb. 2, Unterstand	Boden	LAGA TR Boden 2004	Z1.1 (PCB)	13061941
S5	11.06.2019	Sohle Gefahrstofflager Geb 2, Traforaum	Boden	LAGA TR Boden 2004	Z1.1 (TOC, CN (F))	13061941
S6	12.06.2019	Sohle, Schlammfang West	Boden	KW	< 5 (15)	13061941
S7	11.06.2019	Sohle, nördl. Tankstellenbereich (Zapfsäulen)	Boden	KW	< 5 (< 5)	13061941
S8	11.06.2019	Sohle, südl. Tankstellenbereich (unterird. Tanks)	Boden	KW	< 5 (< 5)	13061941
S10	26.06.2019	Sohle Abwasserschacht	Boden	KW	< 5 (< 5)	01071902
S11	26.06.2019	Sohle, Abscheider Tankstelle	Boden	KW	< 5 (13)	01071902
S14	11.07.2019	Sohle Tank Geb. 4/5	Boden	KW	< 5 (< 5)	15071908
S17	11.07.2019	Sohle Tank Geb. 3/4	Boden	KW	< 5 (< 5)	15071908

Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)

Hagedorn GmbH

Probenahmeliste - weitere Proben

Anlage 2

Proben- bezeichnung	PN- Datum	Entnahme- ort	Probenart	Material	Analytik	Ergebnis	PB
S12	11.06.2019	Auffüllung Tankstelle	Kontrollprobe	Boden	KW	< 5 (42)	01071902
S13	11.06.2019	Auffüllung Schlammfang Ost	Kontrollprobe	Boden	KW	5 (65)	01071902
S15	11.07.2019	Aushub/Auffüllung Tank Geb. 4/5	Kontrollprobe	Boden	KW	43 (70)	15071908
S16	11.07.2019	Füllung Tank Geb. 4/5	Kontrollprobe	Verdämmer	KW	390 (420)	15071908
S18	11.07.2019	Aushub/Auffüllung Tank Geb. 3/4	Kontrollprobe	Boden	KW	< 5 (< 5)	15071908
S19	11.07.2019	Füllung Tank Geb. 3/4	Kontrollprobe	Boden	KW	< 5 (8)	15071908
MP 17	11.06.2019	Aushub Tankstelle	Kontrollprobe	Auffüllung	KW	19 (60) mg/kg	01071902
MP 18	25.06.2019	Schlamm Löschteich	Deklarationsprobe	Schlamm	LAGA TR Boden 2004	> Z2	01071903
MP 20	26.06.2019	Aushub Abscheider Tankstelle	Kontrollprobe	Auffüllung	KW	7 (25) mg/kg	01071902
MP 21	11.06.2019	Auffüllung Schlammfang Ost	Kontrollprobe	Boden	Rückstellprobe	-	-
MP 26	05.07.2019	Geb. 3 Sohle, schw. Auffüllung	Deklarationsprobe	Bauschutt	LAGA Bauschutt	Z 1.1	05071926
MP 27	05.07.2019	Geb. 3 Sohle, grober Bauschutt	Deklarationsprobe	Bauschutt	LAGA Bauschutt	Z 2	05071927

Anlage 3

Analysenbefunde



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

21. Juni 2019

PRÜFBERICHT 13061941

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, Bertels Feld A (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 11.06. – 12.06.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 14.06.2019
Prüfzeitraum: 14.06. – 21.06.2019
Probennummer: 10572 – 10579 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: Braunglas (500 ml), PE-Eimer
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 6
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	TOC (F)	DIN EN 13137: 2001-12
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	BTEX	DIN 38407-9 (F9): 1991-05
	LHKW	DIN EN ISO 10301 (F4,HS-GC/MS): 1997-08
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Cyanide (W)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer	10572	10573	10574
Analysennummer	42592	42593	42594
Probenbezeichnung	S1	S2	S3
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	90,5	52,2	70,5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	6	30	330
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	35	430	700

Labornummer	10577	10578	10579
Analysennummer	42597	42598	42599
Probenbezeichnung	S6	S7	S8
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	91,9	94,3	90,7
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5	< 5	< 5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	15	< 5	< 5



Anlage 3

Labornummer		10575	10576	
Analysennummer		42595	42596	
Probenbezeichnung		S4	S5	
Dimension		[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		95,1	90	
TOC [%]		0,12	1,4	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂		< 5	< 5	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		11	20	
Cyanid, gesamt		< 0,05	0,18	
EOX		0,3	0,4	
Arsen		< 1,0	1,9	
Blei		5,0	12	
Cadmium		< 0,1	< 0,1	
Chrom, gesamt		6,7	7,2	
Kupfer		3,3	3,9	
Nickel		4,4	3,1	
Quecksilber		< 0,1	< 0,1	
Thallium		< 0,1	< 0,1	
Zink		29	24	
PCB 28		< 0,001	< 0,001	
PCB 52		< 0,001	< 0,001	
PCB 101		< 0,001	< 0,001	
PCB 138		< 0,001	< 0,001	
PCB 153		< 0,001	< 0,001	
PCB 180		< 0,001	< 0,001	
Summe PCB (6 Kong.)		n.n.	n.n.	
Naphthalin		0,002	0,001	
Acenaphthylen		0,002	< 0,001	
Acenaphthen		0,020	0,001	
Fluoren		0,018	0,001	
Phenanthren		0,550	0,019	
Anthracen		0,067	0,003	
Fluoranthren		1,231	0,043	
Pyren		0,687	0,035	
Benzo(a)anthracen		0,320	0,022	
Chrysen		0,324	0,023	
Benzo(b)fluoranthren		0,675	0,043	
Benzo(k)fluoranthren		0,154	0,012	
Benzo(a)pyren		0,362	0,022	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,241	0,015	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,051	0,003	
Benzo(g,h,i)perylen		0,213	0,018	
Summe PAK (EPA)		4,917	0,261	



Anlage 3

Labornummer		10575	10576	
Analysennummer		42595	42596	
Probenbezeichnung		S4	S5	
Dimension		[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	
Benzol		< 0,01	< 0,01	
Toluol		< 0,01	< 0,01	
Ethylbenzol		< 0,01	< 0,01	
Xylol		< 0,01	< 0,01	
Trimethylbenzole		< 0,01	< 0,01	
Summe BTEX		n.n.	n.n.	
Vinylchlorid		< 0,01	< 0,01	
1,1-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01	
Dichlormethan		< 0,01	< 0,01	
1,2-trans-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01	
1,1-Dichlorethan		< 0,01	< 0,01	
1,2-cis-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01	
Tetrachlormethan		< 0,01	< 0,01	
1,1,1-Trichlorethan		< 0,01	< 0,01	
Chloroform		< 0,01	< 0,01	
1,2-Dichlorethan		< 0,01	< 0,01	
Trichlorethen		< 0,01	< 0,01	
Dibrommethan		< 0,01	< 0,01	
Bromdichlormethan		< 0,01	< 0,01	
Tetrachlorethen		< 0,01	< 0,01	
1,1,2-Trichlorethan		< 0,01	< 0,01	
Dibromchlormethan		< 0,01	< 0,01	
Tribrommethan		< 0,01	< 0,01	
Summe LHKW		n.n.	n.n.	



Anlage 3

Labornummer		10575	10576	
Analysennummer		42595	42596	
Probenbezeichnung		S4	S5	
Dimension		ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	
pH-Wert (20°C)		8,1	7,8	
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]		35	78	
Phenol-Index		< 10	< 10	
Cyanid, gesamt		< 5	< 5	
Chlorid [mg/L]		1,6	2,2	
Sulfat [mg/L]		2,5	9,7	
Arsen		< 2,0	< 2,0	
Blei		0,5	0,6	
Cadmium		< 0,2	< 0,2	
Chrom, gesamt		0,4	0,4	
Kupfer		< 2,0	3,3	
Nickel		< 1,0	< 1,0	
Quecksilber		< 0,1	< 0,1	
Zink		3,5	7,1	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH - Zum Nordkai 16 - 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

04. Juli 2019

PRÜFBERICHT 01071902

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 11.06. – 26.06.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 01.07.2019
Prüfzeitraum: 01.07. – 04.07.2019
Probennummer: 11626 - 11633 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: Weißglas
Bemerkungen: -

Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 2
Messverfahren¹⁾: Probenvorbereitung DIN 19747: 2009-07
Trockenmasse DIN EN 14346: 2007-03
Kohlenwasserstoffe (GC;F) DIN EN 14039: 2005-01

Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer	11626	11627	11628	11629
Analysennummer	45761	45762	45763	45764
Probenbezeichnung	MP17	MP 20	S2A	S3A
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	88,7	88,8	91,0	88,6
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	19	7	< 5	11
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	60	25	< 5	53

Labornummer	11630	11631	11632	11633
Analysennummer	45765	45766	45767	45768
Probenbezeichnung	S10	S11	S12	S13
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	88,9	90,1	93,5	88,0
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5	< 5	< 5	5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	< 5	13	42	65



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH - Zum Nordkai 16 - 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

16. Juli 2019

PRÜFBERICHT 15071908

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 12.07.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 15.07.2019
Prüfzeitraum: 15.07. – 16.07.2019
Probennummer: 12432 – 12440 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: Weißglas, 200 ml
Bemerkungen: Eilanalytik. Die Proben **MP 28**, **MP 29** und **MP 30** (12438 – 12440) werden in Rückstellung gehalten.

Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung:¹⁾

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:¹⁾

Trockenmasse
Kohlenwasserstoffe (GC;F)

DIN EN 14346: 2007-03
DIN EN 14039: 2005-01

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer	12432	12433	12434
Analysennummer	48522	48523	48524
Probenbezeichnung	S14	S15	S16
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	90,2	93,6	50,6
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5	43	390
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	< 5	70	420

Labornummer	12435	12436	12437
Analysennummer	48525	48526	48527
Probenbezeichnung	S17	S18	S19
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	89,9	90,8	90,2
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5	< 5	< 5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	< 5	< 5	8



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

04. Juli 2019

PRÜFBERICHT 01071901

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 11.06. – 26.06.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 01.07.2019
Prüfzeitraum: 01.07. – 04.07.2019
Probennummer: 10624 – 10625/ 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: Braunglas
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 5
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung:¹⁾

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:¹⁾

Trockenmasse
PAK

DIN EN 14346: 2007-03
DIN ISO 18287: 2006-05

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		11624	11625	
Analysennummer		45759	45760	
Probenbezeichnung		MP 1	MP 19	
Dimension		[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		89,3	95,9	
Naphthalin		0,001	0,004	
Acenaphthylen		0,004	0,004	
Acenaphthen		< 0,001	0,005	
Fluoren		0,002	0,006	
Phenanthren		0,032	0,082	
Anthracen		0,010	0,016	
Fluoranthren		0,276	0,165	
Pyren		0,298	0,135	
Benzo(a)anthracen		0,159	0,100	
Chrysen		0,135	0,095	
Benzo(b)fluoranthren		0,253	0,160	
Benzo(k)fluoranthren		0,070	0,059	
Benzo(a)pyren		0,178	0,099	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,129	0,073	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,024	0,015	
Benzo(g,h,i)perylen		0,119	0,079	
Summe PAK (EPA)		1,690	1,097	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

03. Juni 2019

PRÜFBERICHT 28051915

Auftragsnr. Auftraggeber: 19-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, Bartels Feld A (B+R Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 24.05.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 28.05.2019
Prüfzeitraum: 28.05. – 03.06.2019
Probennummer: 9429 – 9432 / 19
Probenmaterial: Feststoff
Verpackung: PE-Eimer
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 5
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	TOC (F)	DIN EN 13137: 2001-12
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	BTEX	DIN 38407-9 (F9): 1991-05
	LHKW	DIN EN ISO 10301 (F4,HS-GC/MS): 1997-08
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Cyanide (W)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer	9429	9430	9431	9432
Analysennummer	39883	39884	39885	39886
Probenbezeichnung	MP 2 (Halle 5; Keller, Sohle)	MP 3 (Halle 5; Sohle Nord)	MP 4 (Halle 5; Sohle nördlicher Rand)	MP 5 (Halle 5; Sohle Süd)
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	94,3	91,8	96,3	91,3
TOC [%]			6,4	0,25
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5		100	< 5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	7	8	330	7
Cyanid, gesamt			5,4	0,17
EOX		0,3	1,2	0,3
Arsen		1,8	7,8	1,1
Blei		14	1.500	11
Cadmium		< 0,1	4,4	0,1
Chrom, gesamt		6,1	7.300	16
Kupfer		5,0	16	8,1
Nickel		3,3	7,2	4,4
Quecksilber		< 0,1	< 0,1	< 0,1
Thallium			1,2	< 0,1
Zink		38	13.000	53
PCB 28		< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52		< 0,001	0,020	< 0,001
PCB 101		< 0,001	0,105	0,002
PCB 138		0,003	0,185	0,005
PCB 153		0,003	0,192	0,005
PCB 180		0,004	0,133	0,004
Summe PCB (6 Kong.)		0,010	0,635	0,016
Naphthalin		0,012	0,008	< 0,001
Acenaphthylen		0,005	0,009	< 0,001
Acenaphthen		0,011	0,004	< 0,001
Fluoren		0,013	0,006	< 0,001
Phenanthren		0,172	0,583	0,010
Anthracen		0,025	0,021	0,002
Fluoranthren		0,279	0,710	0,024
Pyren		0,197	0,488	0,018
Benzo(a)anthracen		0,123	0,235	0,011
Chrysen		0,130	0,351	0,013
Benzo(b)fluoranthren		0,190	0,662	0,020
Benzo(k)fluoranthren		0,063	0,150	0,006
Benzo(a)pyren		0,109	0,180	0,011
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,080	0,226	0,008
Dibenzo(a,h)anthracen		0,020	0,041	0,002
Benzo(g,h,i)perylene		0,076	0,255	0,009
Summe PAK (EPA)		1,505	3,929	0,134



Anlage 3

Labornummer			9431	9432
Analysennummer			39885	39886
Probenbezeichnung			MP 4 (Halle 5; Sohle nördlicher Rand)	MP 5 (Halle 5; Sohle Süd)
Dimension			[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Benzol			0,02	< 0,01
Toluol			0,48	< 0,01
Ethylbenzol			0,09	< 0,01
Xylole			0,58	< 0,01
Trimethylbenzole			0,04	< 0,01
Summe BTEX			1,21	n.n.
Vinylchlorid			< 0,01	< 0,01
1,1-Dichlorethen			< 0,01	< 0,01
Dichlormethan			< 0,01	< 0,01
1,2-trans-Dichlorethen			< 0,01	< 0,01
1,1-Dichlorethan			< 0,01	< 0,01
1,2-cis-Dichlorethen			< 0,01	< 0,01
Tetrachlormethan			< 0,01	< 0,01
1,1,1-Trichlorethan			< 0,01	< 0,01
Chloroform			< 0,01	< 0,01
1,2-Dichlorethan			< 0,01	< 0,01
Trichlorethen			< 0,01	< 0,01
Dibrommethan			< 0,01	< 0,01
Bromdichlormethan			< 0,01	< 0,01
Tetrachlorethen			< 0,01	< 0,01
1,1,2-Trichlorethan			< 0,01	< 0,01
Dibromchlormethan			< 0,01	< 0,01
Tribrommethan			< 0,01	< 0,01
Summe LHKW			n.n.	n.n.



Anlage 3

Labornummer		9430	9431	9432
Analysennummer		39884	39885	39886
Probenbezeichnung		MP 3 (Halle 5; Sohle Nord)	MP 4 (Halle 5; Sohle nördlicher Rand)	MP 5 (Halle 5; Sohle Süd)
Dimension		ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]
pH-Wert (20°C)		8,6	8,1	9,0
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]		308	528	76
Phenol-Index		< 10	< 10	< 10
Cyanid, gesamt			< 5	< 5
Chlorid [mg/L]		2,5	1,9	1,2
Sulfat [mg/L]		46	73	1,3
Arsen		< 2,0	< 2,0	< 2,0
Blei		< 0,2	0,5	0,7
Cadmium		< 0,2	1,3	< 0,2
Chrom, gesamt		1,6	10.000	32
Kupfer		4,8	4,4	8,2
Nickel		< 1,0	< 1,0	< 1,0
Quecksilber		< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zink		< 2,0	2.900	2,3



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

21. Juni 2019

PRÜFBERICHT 13061939

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, Bartels Feld A (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 11.06. – 12.06.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 14.06.2019
Prüfzeitraum: 14.06 – 21.06.2019
Probnummer: 10568 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE-Eimer
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 4
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		10568	
Analysennummer		42588	
Probenbezeichnung		MP 7	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		94,9	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		33	
EOX		0,4	
Arsen		4,0	
Blei		51	
Cadmium		0,6	
Chrom, gesamt		17	
Kupfer		23	
Nickel		11	
Quecksilber		< 0,1	
Zink		100	
PCB 28		< 0,001	
PCB 52		< 0,001	
PCB 101		0,002	
PCB 138		0,011	
PCB 153		0,010	
PCB 180		0,011	
Summe PCB (6 Kong.)		0,034	
Naphthalin		0,005	
Acenaphthylen		0,010	
Acenaphthen		0,007	
Fluoren		0,007	
Phenanthren		0,150	
Anthracen		0,046	
Fluoranthren		0,444	
Pyren		0,350	
Benzo(a)anthracen		0,231	
Chrysen		0,231	
Benzo(b)fluoranthren		0,497	
Benzo(k)fluoranthren		0,128	
Benzo(a)pyren		0,230	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,132	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,027	
Benzo(g,h,i)perylene		0,120	
Summe PAK (EPA)		2,615	



Anlage 3

Labornummer		10568	
Analysennummer		42588	
Probenbezeichnung		MP 7	
Dimension		ELUAT [µg/L]	
pH-Wert (20°C)		9,2	
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]		85	
Phenol-Index		< 10	
Chlorid [mg/L]		2,5	
Sulfat [mg/L]		12	
Arsen		< 2,0	
Blei		0,4	
Cadmium		< 0,2	
Chrom, gesamt		0,7	
Kupfer		5,9	
Nickel		< 1,0	
Quecksilber		< 0,1	
Zink		3,4	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

21. Juni 2019

PRÜFBERICHT 13061940-2

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, Bartels Feld A (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 11.06. – 12.06.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 13.06.2019
Prüfzeitraum: 13.06. – 21.06.2019
Probennummer: 10569 – 10570 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE – Eimer
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 5
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	TOC (F)	DIN EN 13137: 2001-12
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	BTEX	DIN 38407-9 (F9): 1991-05
	LHKW	DIN EN ISO 10301 (F4,HS-GC/MS): 1997-08
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Cyanide (W)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		10569	10570	
Analysennummer		42589	42590	
Probenbezeichnung		MP 8	MP 9	
Dimension		[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		90,3	91	
TOC [%]		0,74	0,16	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂		9	< 5	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		65	10	
Cyanid, gesamt		0,30	0,07	
EOX		0,3	0,5	
Arsen		2,3	< 1,0	
Blei		17	17	
Cadmium		0,4	< 0,1	
Chrom, gesamt		7,6	15	
Kupfer		6,7	3,1	
Nickel		5,7	3,5	
Quecksilber		< 0,1	< 0,1	
Thallium		< 0,1	< 0,1	
Zink		110	36	
PCB 28		< 0,001	< 0,001	
PCB 52		< 0,001	< 0,001	
PCB 101		0,001	0,009	
PCB 138		0,002	0,021	
PCB 153		0,002	0,020	
PCB 180		0,002	0,012	
Summe PCB (6 Kong.)		0,007	0,062	
Naphthalin		0,008	0,002	
Acenaphthylen		0,004	0,003	
Acenaphthen		0,021	0,005	
Fluoren		0,023	0,006	
Phenanthren		0,377	0,072	
Anthracen		0,076	0,012	
Fluoranthren		0,534	0,120	
Pyren		0,376	0,089	
Benzo(a)anthracen		0,258	0,058	
Chrysen		0,228	0,063	
Benzo(b)fluoranthren		0,408	0,077	
Benzo(k)fluoranthren		0,107	0,023	
Benzo(a)pyren		0,213	0,048	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,158	0,027	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,033	0,009	
Benzo(g,h,i)perylene		0,165	0,031	
Summe PAK (EPA)		2,989	0,645	



Anlage 3

Labornummer		10569	10570	
Analysennummer		42589	42590	
Probenbezeichnung		MP 8	MP 9	
Dimension		[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	
Benzol		< 0,01	< 0,01	
Toluol		< 0,01	< 0,01	
Ethylbenzol		< 0,01	< 0,01	
Xylol		< 0,01	< 0,01	
Trimethylbenzole		< 0,01	< 0,01	
Summe BTEX		n.n.	n.n.	
Vinylchlorid		< 0,01	< 0,01	
1,1-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01	
Dichlormethan		< 0,01	< 0,01	
1,2-trans-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01	
1,1-Dichlorethan		< 0,01	< 0,01	
1,2-cis-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01	
Tetrachlormethan		< 0,01	< 0,01	
1,1,1-Trichlorethan		< 0,01	< 0,01	
Chloroform		< 0,01	< 0,01	
1,2-Dichlorethan		< 0,01	< 0,01	
Trichlorethen		< 0,01	< 0,01	
Dibrommethan		< 0,01	< 0,01	
Bromdichlormethan		< 0,01	< 0,01	
Tetrachlorethen		< 0,01	< 0,01	
1,1,2-Trichlorethan		< 0,01	< 0,01	
Dibromchlormethan		< 0,01	< 0,01	
Tribrommethan		< 0,01	< 0,01	
Summe LHKW		n.n.	n.n.	



Anlage 3

Labornummer		10569	10570	
Analysennummer		42589	42590	
Probenbezeichnung		MP 8	MP 9	
Dimension		ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	
pH-Wert (20°C)		8,5	8,6	
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]		103	88	
Phenol-Index		< 10	< 10	
Cyanid, gesamt		< 5	< 5	
Chlorid [mg/L]		2,0	1,7	
Sulfat [mg/L]		7,0	12	
Arsen		3,1	< 2,0	
Blei		0,5	0,3	
Cadmium		< 0,2	< 0,2	
Chrom, gesamt		1,1	0,7	
Kupfer		5,2	2,5	
Nickel		< 1,0	< 1,0	
Quecksilber		< 0,1	< 0,1	
Zink		2,9	< 2,0	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

09. Juli 2019

PRÜFBERICHT 01071903

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 11.06. – 26.06.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 01.07.2019
Prüfzeitraum: 01.07. – 09.07.2019
Probennummer: 11634 – 11636 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE – Eimer
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 5
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	TOC (F)	DIN EN 13137: 2001-12
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	BTEX	DIN 38407-9 (F9): 1991-05
	LHKW	DIN EN ISO 10301 (F4,HS-GC/MS): 1997-08
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Cyanide (W)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer	11634	11635	11636
Analysennummer	45769	45770	45771
Probenbezeichnung	MP 14	MP 15	MP 18
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	95,9	97,0	6,3
TOC [%]		0,96	21,5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂		< 5	210
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	28	38	2.100
Cyanid, gesamt		0,22	1,6
EOX	0,1	< 0,1	7,5
Arsen	9,2	2,5	< 1,0
Blei	19	21	46
Cadmium	0,1	0,1	< 0,1
Chrom, gesamt	43	8,3	< 1,0
Kupfer	42	6,7	36
Nickel	24	4,6	< 1,0
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Thallium		< 0,1	< 0,1
Zink	62	99	530
PCB 28	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	< 0,001	< 0,001	0,004
PCB 101	0,001	< 0,001	0,029
PCB 138	0,002	0,002	0,048
PCB 153	0,002	0,001	0,032
PCB 180	0,002	0,001	0,021
Summe PCB (6 Kong.)	0,007	0,004	0,134
Naphthalin	0,006	0,002	0,148
Acenaphthylen	0,004	0,004	0,045
Acenaphthen	0,006	0,008	0,238
Fluoren	0,005	0,006	0,242
Phenanthren	0,103	0,144	2,55
Anthracen	0,018	0,033	0,384
Fluoranthren	0,192	0,405	5,27
Pyren	0,155	0,304	3,63
Benzo(a)anthracen	0,077	0,157	1,67
Chrysen	0,087	0,145	1,87
Benzo(b)fluoranthren	0,172	0,248	3,1
Benzo(k)fluoranthren	0,053	0,073	0,857
Benzo(a)pyren	0,073	0,124	1,48
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,064	0,082	1,23
Dibenzo(a,h)anthracen	0,010	0,018	0,189
Benzo(g,h,i)perylene	0,064	0,083	1,02
Summe PAK (EPA)	1,089	1,836	23,923



Anlage 3

Labornummer		11635	11636
Analysennummer		45770	45771
Probenbezeichnung		MP 15	MP 18
Dimension		[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Benzol		< 0,01	0,02
Toluol		< 0,01	0,55
Ethylbenzol		< 0,01	< 0,01
Xylol		< 0,01	0,33
Trimethylbenzole		< 0,01	< 0,01
Summe BTEX		n.n.	0,90
Vinylchlorid		< 0,01	< 0,01
1,1-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01
Dichlormethan		< 0,01	< 0,01
1,2-trans-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01
1,1-Dichlorethan		< 0,01	< 0,01
1,2-cis-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01
Tetrachlormethan		< 0,01	< 0,01
1,1,1-Trichlorethan		< 0,01	< 0,01
Chloroform		< 0,01	< 0,01
1,2-Dichlorethan		< 0,01	< 0,01
Trichlorethen		< 0,01	< 0,01
Dibrommethan		< 0,01	< 0,01
Bromdichlormethan		< 0,01	< 0,01
Tetrachlorethen		< 0,01	< 0,01
1,1,2-Trichlorethan		< 0,01	< 0,01
Dibromchlormethan		< 0,01	< 0,01
Tribrommethan		< 0,01	< 0,01
Summe LHKW		n.n.	n.n.



Anlage 3

Labornummer	11634	11635	11636
Analysennummer	45769	45770	45771
Probenbezeichnung	MP 14	MP 15	MP 18
Dimension	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]
pH-Wert (20°C)	8,8	8,8	8,7
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	381	122	202
Phenol-Index	< 10	< 10	< 10
Cyanid, gesamt		< 5	< 5
Chlorid [mg/L]	2,2	2,3	2,7
Sulfat [mg/L]	110	25	0,83
Arsen	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Blei	< 0,2	2,3	0,2
Cadmium	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom, gesamt	< 0,3	3,2	< 0,3
Kupfer	3,9	4,2	< 2,0
Nickel	1,3	1,2	< 1,0
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zink	4,3	14	6,2



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

09. Juli 2019

PRÜFBERICHT 04071902

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3283/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 02.07.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 04.07.2019
Prüfzeitraum: 04.07. – 09.07.2019
Probennummer: 11929 / 19
Probenmaterial: Bauschutt
Verpackung: PE – Eimer
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 4
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		11929	
Analysennummer		46680	
Probenbezeichnung		MP 22	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		93,0	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		160	
EOX		1,1	
Arsen		3,5	
Blei		30	
Cadmium		0,2	
Chrom, gesamt		20	
Kupfer		42	
Nickel		14	
Quecksilber		0,2	
Zink		78	
PCB 28		< 0,001	
PCB 52		< 0,001	
PCB 101		0,002	
PCB 138		0,008	
PCB 153		0,006	
PCB 180		0,006	
Summe PCB (6 Kong.)		0,022	
Naphthalin		0,022	
Acenaphthylen		0,048	
Acenaphthen		0,055	
Fluoren		0,085	
Phenanthren		1,12	
Anthracen		0,276	
Fluoranthren		3,11	
Pyren		2,27	
Benzo(a)anthracen		1,81	
Chrysen		1,62	
Benzo(b)fluoranthren		2,92	
Benzo(k)fluoranthren		0,793	
Benzo(a)pyren		1,59	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		1,11	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,190	
Benzo(g,h,i)perylene		1,14	
Summe PAK (EPA)		18,159	



Anlage 3

Labornummer		11929	
Analysennummer		46680	
Probenbezeichnung		MP 22	
Dimension		ELUAT [µg/L]	
pH-Wert (20°C)		9,0	
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]		81	
Phenol-Index		< 10	
Chlorid [mg/L]		0,9	
Sulfat [mg/L]		1,2	
Arsen		< 2,0	
Blei		0,1	
Cadmium		< 0,2	
Chrom, gesamt		0,4	
Kupfer		4,3	
Nickel		< 1,0	
Quecksilber		< 0,1	
Zink		3,1	



Anlage 3

CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

08. Juli 2019

PRÜFBERICHT 04071903

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3283/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 02.07.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 04.07.2019
Prüfzeitraum: 04.07. – 08.07.2019
Probennummer: 11930 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE – Eimer
Bemerkungen: Eilanalytik
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung:¹⁾

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:¹⁾

Trockenmasse
Kohlenwasserstoffe (GC;F)

DIN EN 14346: 2007-03
DIN EN 14039: 2005-01

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		11930	
Analysennummer		46681	
Probenbezeichnung		MP 23	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		91,1	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂		6	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		24	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

08. Juli 2019

PRÜFBERICHT 04071904

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3283/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 02.07.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 04.07.2019
Prüfzeitraum: 04.07. – 08.07.2019
Probennummer: 11931 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE – Eimer
Bemerkungen: Eilanalytik
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung:¹⁾

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:¹⁾

Trockenmasse
Kohlenwasserstoffe (GC;F)
PCB

DIN EN 14346: 2007-03

DIN EN 14039: 2005-01

DIN EN 15308: 2008-05

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		11931	
Analysennummer		46682	
Probenbezeichnung		MP 24	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		92,1	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂		< 5	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		24	
PCB 28		< 0,001	
PCB 52		< 0,001	
PCB 101		< 0,001	
PCB 138		< 0,001	
PCB 153		< 0,001	
PCB 180		< 0,001	
Summe PCB (6 Kong.)		n.n.	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

08. Juli 2019

PRÜFBERICHT 04071905

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3283/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 02.07.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 04.07.2019
Prüfzeitraum: 04.07. – 08.07.2019
Probennummer: 11932 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE – Eimer
Bemerkungen: Eilanalytik
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung:¹⁾

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:¹⁾

Trockenmasse
PAK

DIN EN 14346: 2007-03
DIN ISO 18287: 2006-05

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		11932	
Analysennummer		46683	
Probenbezeichnung		MP 25	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		92,5	
Naphthalin		0,227	
Acenaphthylen		0,014	
Acenaphthen		0,118	
Fluoren		0,092	
Phenanthren		0,581	
Anthracen		0,102	
Fluoranthen		0,737	
Pyren		0,533	
Benzo(a)anthracen		0,318	
Chrysen		0,303	
Benzo(b)fluoranthen		0,490	
Benzo(k)fluoranthen		0,141	
Benzo(a)pyren		0,273	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,175	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,032	
Benzo(g,h,i)perylene		0,184	
Summe PAK (EPA)		4,320	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

30. Juli 2019

PRÜFBERICHT 19071907

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 12.07.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 15.07.2019
Prüfzeitraum: 19.07. – 30.07.2019
Probennummer: 12779 – 12781 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE – Eimer
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 5
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	TOC (F)	DIN EN 13137: 2001-12
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	BTEX	DIN 38407-9 (F9): 1991-05
	LHKW	DIN EN ISO 10301 (F4,HS-GC/MS): 1997-08
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Cyanide (W)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer	12779	12780	12781
Analysennummer	48528	48529	48530
Probenbezeichnung	MP 28	MP 29	MP 30
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	94,4	92,2	93,1
TOC [%]	0,41		
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5		
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	150	90	140
Cyanid, gesamt	< 0,05		
EOX	0,5	1,1	0,7
Arsen	2,0	4,3	2,4
Blei	6,1	24	25
Cadmium	< 0,1	0,2	0,2
Chrom, gesamt	6,2	7,5	7,7
Kupfer	5,4	9,9	30
Nickel	8,5	7,6	6,5
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Thallium	< 0,1		
Zink	33	110	80
PCB 28	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 101	< 0,001	0,002	< 0,001
PCB 138	< 0,001	0,007	0,004
PCB 153	< 0,001	0,005	0,003
PCB 180	< 0,001	0,004	0,002
Summe PCB (6 Kong.)	n.n.	0,018	0,009
Naphthalin	0,006	0,024	0,023
Acenaphthylen	0,017	0,009	0,028
Acenaphthen	0,005	0,145	0,043
Fluoren	0,008	0,217	0,052
Phenanthren	0,095	1,65	0,818
Anthracen	0,038	0,451	0,184
Fluoranthren	0,256	2,51	1,83
Pyren	0,221	2,02	1,28
Benzo(a)anthracen	0,150	1,17	0,876
Chrysen	0,150	1,15	0,857
Benzo(b)fluoranthren	0,209	1,29	1,23
Benzo(k)fluoranthren	0,056	0,370	0,301
Benzo(a)pyren	0,114	0,885	0,756
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,071	0,395	0,490
Dibenzo(a,h)anthracen	0,018	0,114	0,117
Benzo(g,h,i)perylene	0,074	0,360	0,490
Summe PAK (EPA)	1,490	12,760	9,375



Anlage 3

Labornummer	12779		
Analysennummer	48528		
Probenbezeichnung	MP 28		
Dimension	[mg/kg TS]		
Benzol	< 0,01		
Toluol	< 0,01		
Ethylbenzol	< 0,01		
Xylol	< 0,01		
Trimethylbenzole	< 0,01		
Summe BTEX	n.n.		
Vinylchlorid	< 0,01		
1,1-Dichlorethen	< 0,01		
Dichlormethan	< 0,01		
1,2-trans-Dichlorethen	< 0,01		
1,1-Dichlorethan	< 0,01		
1,2-cis-Dichlorethen	< 0,01		
Tetrachlormethan	< 0,01		
1,1,1-Trichlorethan	< 0,01		
Chloroform	< 0,01		
1,2-Dichlorethan	< 0,01		
Trichlorethen	< 0,01		
Dibrommethan	< 0,01		
Bromdichlormethan	< 0,01		
Tetrachlorethen	< 0,01		
1,1,2-Trichlorethan	< 0,01		
Dibromchlormethan	< 0,01		
Tribrommethan	< 0,01		
Summe LHKW	n.n.		



Anlage 3

Labornummer	12779	12780	12781
Analysennummer	48528	48529	48530
Probenbezeichnung	MP 28	MP 29	MP 30
Dimension	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]
pH-Wert (20°C)	8,1	10,2	8,5
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	313	159	128
Phenol-Index	< 10	< 10	< 10
Cyanid, gesamt	< 5		
Chlorid [mg/L]	2,6	3,2	2,4
Sulfat [mg/L]	140	22	17
Arsen	< 2,0	11	2,8
Blei	< 0,2	< 0,2	4,0
Cadmium	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom, gesamt	< 0,3	1,3	2,7
Kupfer	< 2,0	8,3	12
Nickel	< 1,0	< 1,0	1,7
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zink	< 2,0	< 2,0	15



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

13. August 2019

PRÜFBERICHT 07081912

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, Bartels Feld A und B
Probenahme: durch Auftraggeber am 06.08.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 08.08.2019
Prüfzeitraum: 08.08. – 13.08.2019
Probennummer: 13747 – 13748 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE – Eimer
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 5
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	TOC (F)	DIN EN 13137: 2001-12
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	BTEX	DIN 38407-9 (F9): 1991-05
	LHKW	DIN EN ISO 10301 (F4,HS-GC/MS): 1997-08
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Cyanide (W)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		13747	13748	
Analysennummer		52691	52692	
Probenbezeichnung		MP-D	MP-32	
Dimension		[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		95,7	96,8	
TOC [%]			< 0,1	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂			< 5	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		36	16	
Cyanid, gesamt			< 0,05	
EOX		0,4	0,2	
Arsen		1,6	< 1,0	
Blei		9,8	2,8	
Cadmium		< 0,1	< 0,1	
Chrom, gesamt		8,7	5,4	
Kupfer		3,0	2,6	
Nickel		5,2	3,0	
Quecksilber		< 0,1	< 0,1	
Thallium			< 0,1	
Zink		12	8,5	
PCB 28		< 0,001	< 0,001	
PCB 52		< 0,001	< 0,001	
PCB 101		< 0,001	< 0,001	
PCB 138		< 0,001	< 0,001	
PCB 153		< 0,001	< 0,001	
PCB 180		< 0,001	< 0,001	
Summe PCB (6 Kong.)		n.n.	n.n.	
Naphthalin		0,055	0,001	
Acenaphthylen		0,001	< 0,001	
Acenaphthen		0,031	0,001	
Fluoren		0,010	< 0,001	
Phenanthren		0,547	0,008	
Anthracen		0,073	< 0,001	
Fluoranthren		1,67	0,022	
Pyren		1,22	0,017	
Benzo(a)anthracen		0,954	0,011	
Chrysen		0,913	0,010	
Benzo(b)fluoranthren		1,22	0,020	
Benzo(k)fluoranthren		0,329	0,006	
Benzo(a)pyren		0,676	0,012	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,381	0,007	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,122	0,002	
Benzo(g,h,i)perylene		0,388	0,009	
Summe PAK (EPA)		8,590	0,126	



Anlage 3

Labornummer			13748	
Analysennummer			52692	
Probenbezeichnung			MP-32	
Dimension			[mg/kg TS]	
Benzol			< 0,01	
Toluol			< 0,01	
Ethylbenzol			< 0,01	
Xylol			< 0,01	
Trimethylbenzole			< 0,01	
Summe BTEX			n.n.	
Vinylchlorid			< 0,01	
1,1-Dichlorethen			< 0,01	
Dichlormethan			< 0,01	
1,2-trans-Dichlorethen			< 0,01	
1,1-Dichlorethan			< 0,01	
1,2-cis-Dichlorethen			< 0,01	
Tetrachlormethan			< 0,01	
1,1,1-Trichlorethan			< 0,01	
Chloroform			< 0,01	
1,2-Dichlorethan			< 0,01	
Trichlorethen			< 0,01	
Dibrommethan			< 0,01	
Bromdichlormethan			< 0,01	
Tetrachlorethen			< 0,01	
1,1,2-Trichlorethan			< 0,01	
Dibromchlormethan			< 0,01	
Tribrommethan			< 0,01	
Summe LHKW			n.n.	



Anlage 3

Labornummer		13747	13748	
Analysennummer		52691	52692	
Probenbezeichnung		MP-D	MP-32	
Dimension		ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	
pH-Wert (20°C)		11,0	8,7	
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]		333	32	
Phenol-Index		< 10	< 10	
Cyanid, gesamt			< 5	
Chlorid [mg/L]		2,1	0,68	
Sulfat [mg/L]		4,8	1,6	
Arsen		< 2,0	< 2,0	
Blei		< 0,2	0,3	
Cadmium		< 0,2	< 0,2	
Chrom, gesamt		3,0	3,7	
Kupfer		3,2	3,5	
Nickel		1,2	2,0	
Quecksilber		< 0,1	< 0,1	
Zink		14	< 2,0	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

06. September 2019

PRÜFBERICHT 03091914

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 02.09.2019
Probentransport: Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 04.09.2019
Prüfzeitraum: 04.09. – 06.09.2019
Probennummer: 15449 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: Weißglas (350mL)
Bemerkungen: -

Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3

Messverfahren: Seite 2

Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung:¹⁾

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:¹⁾

Trockenmasse
PAK

DIN EN 14346: 2007-03
DIN ISO 18287: 2006-05

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		15449	
Analysennummer		57161	
Probenbezeichnung		MP 33	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		96,0	
Naphthalin		0,004	
Acenaphthylen		0,003	
Acenaphthen		0,007	
Fluoren		0,010	
Phenanthren		0,133	
Anthracen		0,028	
Fluoranthren		0,345	
Pyren		0,247	
Benzo(a)anthracen		0,156	
Chrysen		0,147	
Benzo(b)fluoranthren		0,245	
Benzo(k)fluoranthren		0,074	
Benzo(a)pyren		0,135	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,101	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,025	
Benzo(g,h,i)perylene		0,116	
Summe PAK (EPA)		1,776	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

09. Juli 2019

PRÜFBERICHT 05071926

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 05.07.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 08.07.2019
Prüfzeitraum: 08.07 – 09.07.2019
Probnummer: 12053 / 19
Probenmaterial: Bauschutt
Verpackung: PE-Eimer
Bemerkungen: Eilanalytik
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 4
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		12053	
Analysennummer		46985	
Probenbezeichnung		MP 22	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		91,0	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		200	
EOX		0,2	
Arsen		3,4	
Blei		260	
Cadmium		0,6	
Chrom, gesamt		9,2	
Kupfer		53	
Nickel		7,7	
Quecksilber		< 0,1	
Zink		800	
PCB 28		0,003	
PCB 52		0,005	
PCB 101		0,002	
PCB 138		0,002	
PCB 153		0,001	
PCB 180		< 0,001	
Summe PCB (6 Kong.)		0,013	
Naphthalin		0,015	
Acenaphthylen		0,017	
Acenaphthen		0,033	
Fluoren		0,042	
Phenanthren		0,827	
Anthracen		0,165	
Fluoranthren		0,999	
Pyren		0,723	
Benzo(a)anthracen		0,423	
Chrysen		0,376	
Benzo(b)fluoranthren		0,610	
Benzo(k)fluoranthren		0,137	
Benzo(a)pyren		0,311	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,188	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,042	
Benzo(g,h,i)perylene		0,192	
Summe PAK (EPA)		5,100	



Anlage 3

Labornummer		12053	
Analysennummer		46985	
Probenbezeichnung		MP 22	
Dimension		ELUAT [µg/L]	
pH-Wert (20°C)		10,3	
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]		191	
Phenol-Index		< 10	
Chlorid [mg/L]		4,5	
Sulfat [mg/L]		31,4	
Arsen		2,4	
Blei		2,7	
Cadmium		< 0,2	
Chrom, gesamt		2,2	
Kupfer		3,5	
Nickel		< 1,0	
Quecksilber		< 0,1	
Zink		3,0	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

09. Juli 2019

PRÜFBERICHT 05071927

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 05.07.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 08.07.2019
Prüfzeitraum: 08.07 – 09.07.2019
Probennummer: 12054 / 19
Probenmaterial: Bauschutt
Verpackung: PE-Eimer
Bemerkungen: Eilanalytik
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 4
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		12054	
Analysennummer		46986	
Probenbezeichnung		MP 23	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		93,6	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		600	
EOX		0,6	
Arsen		2,2	
Blei		47	
Cadmium		0,1	
Chrom, gesamt		5,3	
Kupfer		16	
Nickel		5	
Quecksilber		< 0,1	
Zink		74	
PCB 28		< 0,001	
PCB 52		0,001	
PCB 101		0,013	
PCB 138		0,031	
PCB 153		0,026	
PCB 180		0,019	
Summe PCB (6 Kong.)		0,090	
Naphthalin		0,027	
Acenaphthylen		0,009	
Acenaphthen		0,196	
Fluoren		0,226	
Phenanthren		3,74	
Anthracen		0,880	
Fluoranthren		3,84	
Pyren		2,50	
Benzo(a)anthracen		1,65	
Chrysen		1,54	
Benzo(b)fluoranthren		1,69	
Benzo(k)fluoranthren		0,564	
Benzo(a)pyren		0,968	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,512	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,128	
Benzo(g,h,i)perylene		0,469	
Summe PAK (EPA)		18,939	



Anlage 3

Labornummer		12054	
Analysennummer		46986	
Probenbezeichnung		MP 23	
Dimension		ELUAT [µg/L]	
pH-Wert (20°C)		11,0	
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]		378	
Phenol-Index		< 10	
Chlorid [mg/L]		5,2	
Sulfat [mg/L]		38	
Arsen		2,1	
Blei		0,7	
Cadmium		< 0,2	
Chrom, gesamt		4,6	
Kupfer		6,1	
Nickel		< 1,0	
Quecksilber		0,1	
Zink		2,7	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

21. Juni 2019

PRÜFBERICHT 13061941

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, Bertels Feld A (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 11.06. – 12.06.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 14.06.2019
Prüfzeitraum: 14.06. – 21.06.2019
Probennummer: 10572 – 10579 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: Braunglas (500 ml), PE-Eimer
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 6
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	TOC (F)	DIN EN 13137: 2001-12
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	BTEX	DIN 38407-9 (F9): 1991-05
	LHKW	DIN EN ISO 10301 (F4,HS-GC/MS): 1997-08
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Cyanide (W)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer	10572	10573	10574
Analysennummer	42592	42593	42594
Probenbezeichnung	S1	S2	S3
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	90,5	52,2	70,5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	6	30	330
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	35	430	700

Labornummer	10577	10578	10579
Analysennummer	42597	42598	42599
Probenbezeichnung	S6	S7	S8
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	91,9	94,3	90,7
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5	< 5	< 5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	15	< 5	< 5



Anlage 3

Labornummer		10575	10576	
Analysennummer		42595	42596	
Probenbezeichnung		S4	S5	
Dimension		[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		95,1	90	
TOC [%]		0,12	1,4	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂		< 5	< 5	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		11	20	
Cyanid, gesamt		< 0,05	0,18	
EOX		0,3	0,4	
Arsen		< 1,0	1,9	
Blei		5,0	12	
Cadmium		< 0,1	< 0,1	
Chrom, gesamt		6,7	7,2	
Kupfer		3,3	3,9	
Nickel		4,4	3,1	
Quecksilber		< 0,1	< 0,1	
Thallium		< 0,1	< 0,1	
Zink		29	24	
PCB 28		< 0,001	< 0,001	
PCB 52		< 0,001	< 0,001	
PCB 101		< 0,001	< 0,001	
PCB 138		< 0,001	< 0,001	
PCB 153		< 0,001	< 0,001	
PCB 180		< 0,001	< 0,001	
Summe PCB (6 Kong.)		n.n.	n.n.	
Naphthalin		0,002	0,001	
Acenaphthylen		0,002	< 0,001	
Acenaphthen		0,020	0,001	
Fluoren		0,018	0,001	
Phenanthren		0,550	0,019	
Anthracen		0,067	0,003	
Fluoranthren		1,231	0,043	
Pyren		0,687	0,035	
Benzo(a)anthracen		0,320	0,022	
Chrysen		0,324	0,023	
Benzo(b)fluoranthren		0,675	0,043	
Benzo(k)fluoranthren		0,154	0,012	
Benzo(a)pyren		0,362	0,022	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,241	0,015	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,051	0,003	
Benzo(g,h,i)perylen		0,213	0,018	
Summe PAK (EPA)		4,917	0,261	



Anlage 3

Labornummer		10575	10576	
Analysennummer		42595	42596	
Probenbezeichnung		S4	S5	
Dimension		[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	
Benzol		< 0,01	< 0,01	
Toluol		< 0,01	< 0,01	
Ethylbenzol		< 0,01	< 0,01	
Xylol		< 0,01	< 0,01	
Trimethylbenzole		< 0,01	< 0,01	
Summe BTEX		n.n.	n.n.	
Vinylchlorid		< 0,01	< 0,01	
1,1-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01	
Dichlormethan		< 0,01	< 0,01	
1,2-trans-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01	
1,1-Dichlorethan		< 0,01	< 0,01	
1,2-cis-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01	
Tetrachlormethan		< 0,01	< 0,01	
1,1,1-Trichlorethan		< 0,01	< 0,01	
Chloroform		< 0,01	< 0,01	
1,2-Dichlorethan		< 0,01	< 0,01	
Trichlorethen		< 0,01	< 0,01	
Dibrommethan		< 0,01	< 0,01	
Bromdichlormethan		< 0,01	< 0,01	
Tetrachlorethen		< 0,01	< 0,01	
1,1,2-Trichlorethan		< 0,01	< 0,01	
Dibromchlormethan		< 0,01	< 0,01	
Tribrommethan		< 0,01	< 0,01	
Summe LHKW		n.n.	n.n.	



Anlage 3

Labornummer		10575	10576	
Analysennummer		42595	42596	
Probenbezeichnung		S4	S5	
Dimension		ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	
pH-Wert (20°C)		8,1	7,8	
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]		35	78	
Phenol-Index		< 10	< 10	
Cyanid, gesamt		< 5	< 5	
Chlorid [mg/L]		1,6	2,2	
Sulfat [mg/L]		2,5	9,7	
Arsen		< 2,0	< 2,0	
Blei		0,5	0,6	
Cadmium		< 0,2	< 0,2	
Chrom, gesamt		0,4	0,4	
Kupfer		< 2,0	3,3	
Nickel		< 1,0	< 1,0	
Quecksilber		< 0,1	< 0,1	
Zink		3,5	7,1	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH - Zum Nordkai 16 - 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

04. Juli 2019

PRÜFBERICHT 01071902

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 11.06. – 26.06.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 01.07.2019
Prüfzeitraum: 01.07. – 04.07.2019
Probennummer: 11626 - 11633 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: Weißglas
Bemerkungen: -

Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 2
Messverfahren¹⁾: Probenvorbereitung DIN 19747: 2009-07
Trockenmasse DIN EN 14346: 2007-03
Kohlenwasserstoffe (GC;F) DIN EN 14039: 2005-01

Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer	11626	11627	11628	11629
Analysennummer	45761	45762	45763	45764
Probenbezeichnung	MP17	MP 20	S2A	S3A
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	88,7	88,8	91,0	88,6
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	19	7	< 5	11
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	60	25	< 5	53

Labornummer	11630	11631	11632	11633
Analysennummer	45765	45766	45767	45768
Probenbezeichnung	S10	S11	S12	S13
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	88,9	90,1	93,5	88,0
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5	< 5	< 5	5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	< 5	13	42	65



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH - Zum Nordkai 16 - 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

16. Juli 2019

PRÜFBERICHT 15071908

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 12.07.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 15.07.2019
Prüfzeitraum: 15.07. – 16.07.2019
Probennummer: 12432 – 12440 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: Weißglas, 200 ml
Bemerkungen: Eilanalytik. Die Proben **MP 28**, **MP 29** und **MP 30** (12438 – 12440) werden in Rückstellung gehalten.

Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung:¹⁾

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:¹⁾

Trockenmasse
Kohlenwasserstoffe (GC;F)

DIN EN 14346: 2007-03

DIN EN 14039: 2005-01

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer	12432	12433	12434
Analysennummer	48522	48523	48524
Probenbezeichnung	S14	S15	S16
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	90,2	93,6	50,6
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5	43	390
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	< 5	70	420

Labornummer	12435	12436	12437
Analysennummer	48525	48526	48527
Probenbezeichnung	S17	S18	S19
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	89,9	90,8	90,2
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5	< 5	< 5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	< 5	< 5	8



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

04. Juli 2019

PRÜFBERICHT 01071901

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 11.06. – 26.06.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 01.07.2019
Prüfzeitraum: 01.07. – 04.07.2019
Probennummer: 10624 – 10625/ 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: Braunglas
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 5
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung:¹⁾

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:¹⁾

Trockenmasse
PAK

DIN EN 14346: 2007-03
DIN ISO 18287: 2006-05

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		11624	11625	
Analysennummer		45759	45760	
Probenbezeichnung		MP 1	MP 19	
Dimension		[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		89,3	95,9	
Naphthalin		0,001	0,004	
Acenaphthylen		0,004	0,004	
Acenaphthen		< 0,001	0,005	
Fluoren		0,002	0,006	
Phenanthren		0,032	0,082	
Anthracen		0,010	0,016	
Fluoranthren		0,276	0,165	
Pyren		0,298	0,135	
Benzo(a)anthracen		0,159	0,100	
Chrysen		0,135	0,095	
Benzo(b)fluoranthren		0,253	0,160	
Benzo(k)fluoranthren		0,070	0,059	
Benzo(a)pyren		0,178	0,099	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,129	0,073	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,024	0,015	
Benzo(g,h,i)perylene		0,119	0,079	
Summe PAK (EPA)		1,690	1,097	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

03. Juni 2019

PRÜFBERICHT 28051915

Auftragsnr. Auftraggeber: 19-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, Bartels Feld A (B+R Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 24.05.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 28.05.2019
Prüfzeitraum: 28.05. – 03.06.2019
Probennummer: 9429 – 9432 / 19
Probenmaterial: Feststoff
Verpackung: PE-Eimer
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 5
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	TOC (F)	DIN EN 13137: 2001-12
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	BTEX	DIN 38407-9 (F9): 1991-05
	LHKW	DIN EN ISO 10301 (F4,HS-GC/MS): 1997-08
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Cyanide (W)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer	9429	9430	9431	9432
Analysennummer	39883	39884	39885	39886
Probenbezeichnung	MP 2 (Halle 5; Keller, Sohle)	MP 3 (Halle 5; Sohle Nord)	MP 4 (Halle 5; Sohle nördlicher Rand)	MP 5 (Halle 5; Sohle Süd)
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	94,3	91,8	96,3	91,3
TOC [%]			6,4	0,25
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5		100	< 5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	7	8	330	7
Cyanid, gesamt			5,4	0,17
EOX		0,3	1,2	0,3
Arsen		1,8	7,8	1,1
Blei		14	1.500	11
Cadmium		< 0,1	4,4	0,1
Chrom, gesamt		6,1	7.300	16
Kupfer		5,0	16	8,1
Nickel		3,3	7,2	4,4
Quecksilber		< 0,1	< 0,1	< 0,1
Thallium			1,2	< 0,1
Zink		38	13.000	53
PCB 28		< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52		< 0,001	0,020	< 0,001
PCB 101		< 0,001	0,105	0,002
PCB 138		0,003	0,185	0,005
PCB 153		0,003	0,192	0,005
PCB 180		0,004	0,133	0,004
Summe PCB (6 Kong.)		0,010	0,635	0,016
Naphthalin		0,012	0,008	< 0,001
Acenaphthylen		0,005	0,009	< 0,001
Acenaphthen		0,011	0,004	< 0,001
Fluoren		0,013	0,006	< 0,001
Phenanthren		0,172	0,583	0,010
Anthracen		0,025	0,021	0,002
Fluoranthren		0,279	0,710	0,024
Pyren		0,197	0,488	0,018
Benzo(a)anthracen		0,123	0,235	0,011
Chrysen		0,130	0,351	0,013
Benzo(b)fluoranthren		0,190	0,662	0,020
Benzo(k)fluoranthren		0,063	0,150	0,006
Benzo(a)pyren		0,109	0,180	0,011
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,080	0,226	0,008
Dibenzo(a,h)anthracen		0,020	0,041	0,002
Benzo(g,h,i)perylene		0,076	0,255	0,009
Summe PAK (EPA)		1,505	3,929	0,134



Anlage 3

Labornummer			9431	9432
Analysennummer			39885	39886
Probenbezeichnung			MP 4 (Halle 5; Sohle nördlicher Rand)	MP 5 (Halle 5; Sohle Süd)
Dimension			[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Benzol			0,02	< 0,01
Toluol			0,48	< 0,01
Ethylbenzol			0,09	< 0,01
Xylole			0,58	< 0,01
Trimethylbenzole			0,04	< 0,01
Summe BTEX			1,21	n.n.
Vinylchlorid			< 0,01	< 0,01
1,1-Dichlorethen			< 0,01	< 0,01
Dichlormethan			< 0,01	< 0,01
1,2-trans-Dichlorethen			< 0,01	< 0,01
1,1-Dichlorethan			< 0,01	< 0,01
1,2-cis-Dichlorethen			< 0,01	< 0,01
Tetrachlormethan			< 0,01	< 0,01
1,1,1-Trichlorethan			< 0,01	< 0,01
Chloroform			< 0,01	< 0,01
1,2-Dichlorethan			< 0,01	< 0,01
Trichlorethen			< 0,01	< 0,01
Dibrommethan			< 0,01	< 0,01
Bromdichlormethan			< 0,01	< 0,01
Tetrachlorethen			< 0,01	< 0,01
1,1,2-Trichlorethan			< 0,01	< 0,01
Dibromchlormethan			< 0,01	< 0,01
Tribrommethan			< 0,01	< 0,01
Summe LHKW			n.n.	n.n.



Anlage 3

Labornummer		9430	9431	9432
Analysennummer		39884	39885	39886
Probenbezeichnung		MP 3 (Halle 5; Sohle Nord)	MP 4 (Halle 5; Sohle nördlicher Rand)	MP 5 (Halle 5; Sohle Süd)
Dimension		ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]
pH-Wert (20°C)		8,6	8,1	9,0
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]		308	528	76
Phenol-Index		< 10	< 10	< 10
Cyanid, gesamt			< 5	< 5
Chlorid [mg/L]		2,5	1,9	1,2
Sulfat [mg/L]		46	73	1,3
Arsen		< 2,0	< 2,0	< 2,0
Blei		< 0,2	0,5	0,7
Cadmium		< 0,2	1,3	< 0,2
Chrom, gesamt		1,6	10.000	32
Kupfer		4,8	4,4	8,2
Nickel		< 1,0	< 1,0	< 1,0
Quecksilber		< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zink		< 2,0	2.900	2,3



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

21. Juni 2019

PRÜFBERICHT 13061939

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, Bartels Feld A (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 11.06. – 12.06.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 14.06.2019
Prüfzeitraum: 14.06 – 21.06.2019
Probnummer: 10568 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE-Eimer
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 4
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		10568	
Analysennummer		42588	
Probenbezeichnung		MP 7	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		94,9	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		33	
EOX		0,4	
Arsen		4,0	
Blei		51	
Cadmium		0,6	
Chrom, gesamt		17	
Kupfer		23	
Nickel		11	
Quecksilber		< 0,1	
Zink		100	
PCB 28		< 0,001	
PCB 52		< 0,001	
PCB 101		0,002	
PCB 138		0,011	
PCB 153		0,010	
PCB 180		0,011	
Summe PCB (6 Kong.)		0,034	
Naphthalin		0,005	
Acenaphthylen		0,010	
Acenaphthen		0,007	
Fluoren		0,007	
Phenanthren		0,150	
Anthracen		0,046	
Fluoranthren		0,444	
Pyren		0,350	
Benzo(a)anthracen		0,231	
Chrysen		0,231	
Benzo(b)fluoranthren		0,497	
Benzo(k)fluoranthren		0,128	
Benzo(a)pyren		0,230	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,132	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,027	
Benzo(g,h,i)perylene		0,120	
Summe PAK (EPA)		2,615	



Anlage 3

Labornummer		10568	
Analysennummer		42588	
Probenbezeichnung		MP 7	
Dimension		ELUAT [µg/L]	
pH-Wert (20°C)		9,2	
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]		85	
Phenol-Index		< 10	
Chlorid [mg/L]		2,5	
Sulfat [mg/L]		12	
Arsen		< 2,0	
Blei		0,4	
Cadmium		< 0,2	
Chrom, gesamt		0,7	
Kupfer		5,9	
Nickel		< 1,0	
Quecksilber		< 0,1	
Zink		3,4	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

21. Juni 2019

PRÜFBERICHT 13061940-2

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, Bartels Feld A (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 11.06. – 12.06.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 13.06.2019
Prüfzeitraum: 13.06. – 21.06.2019
Probennummer: 10569 – 10570 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE – Eimer
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 5
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	TOC (F)	DIN EN 13137: 2001-12
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	BTEX	DIN 38407-9 (F9): 1991-05
	LHKW	DIN EN ISO 10301 (F4,HS-GC/MS): 1997-08
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Cyanide (W)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer	10569	10570
Analysennummer	42589	42590
Probenbezeichnung	MP 8	MP 9
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	90,3	91
TOC [%]	0,74	0,16
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	9	< 5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	65	10
Cyanid, gesamt	0,30	0,07
EOX	0,3	0,5
Arsen	2,3	< 1,0
Blei	17	17
Cadmium	0,4	< 0,1
Chrom, gesamt	7,6	15
Kupfer	6,7	3,1
Nickel	5,7	3,5
Quecksilber	< 0,1	< 0,1
Thallium	< 0,1	< 0,1
Zink	110	36
PCB 28	< 0,001	< 0,001
PCB 52	< 0,001	< 0,001
PCB 101	0,001	0,009
PCB 138	0,002	0,021
PCB 153	0,002	0,020
PCB 180	0,002	0,012
Summe PCB (6 Kong.)	0,007	0,062
Naphthalin	0,008	0,002
Acenaphthylen	0,004	0,003
Acenaphthen	0,021	0,005
Fluoren	0,023	0,006
Phenanthren	0,377	0,072
Anthracen	0,076	0,012
Fluoranthren	0,534	0,120
Pyren	0,376	0,089
Benzo(a)anthracen	0,258	0,058
Chrysen	0,228	0,063
Benzo(b)fluoranthren	0,408	0,077
Benzo(k)fluoranthren	0,107	0,023
Benzo(a)pyren	0,213	0,048
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,158	0,027
Dibenzo(a,h)anthracen	0,033	0,009
Benzo(g,h,i)perylene	0,165	0,031
Summe PAK (EPA)	2,989	0,645



Anlage 3

Labornummer		10569	10570	
Analysennummer		42589	42590	
Probenbezeichnung		MP 8	MP 9	
Dimension		[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	
Benzol		< 0,01	< 0,01	
Toluol		< 0,01	< 0,01	
Ethylbenzol		< 0,01	< 0,01	
Xylol		< 0,01	< 0,01	
Trimethylbenzole		< 0,01	< 0,01	
Summe BTEX		n.n.	n.n.	
Vinylchlorid		< 0,01	< 0,01	
1,1-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01	
Dichlormethan		< 0,01	< 0,01	
1,2-trans-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01	
1,1-Dichlorethan		< 0,01	< 0,01	
1,2-cis-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01	
Tetrachlormethan		< 0,01	< 0,01	
1,1,1-Trichlorethan		< 0,01	< 0,01	
Chloroform		< 0,01	< 0,01	
1,2-Dichlorethan		< 0,01	< 0,01	
Trichlorethen		< 0,01	< 0,01	
Dibrommethan		< 0,01	< 0,01	
Bromdichlormethan		< 0,01	< 0,01	
Tetrachlorethen		< 0,01	< 0,01	
1,1,2-Trichlorethan		< 0,01	< 0,01	
Dibromchlormethan		< 0,01	< 0,01	
Tribrommethan		< 0,01	< 0,01	
Summe LHKW		n.n.	n.n.	



Anlage 3

Labornummer		10569	10570	
Analysennummer		42589	42590	
Probenbezeichnung		MP 8	MP 9	
Dimension		ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	
pH-Wert (20°C)		8,5	8,6	
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]		103	88	
Phenol-Index		< 10	< 10	
Cyanid, gesamt		< 5	< 5	
Chlorid [mg/L]		2,0	1,7	
Sulfat [mg/L]		7,0	12	
Arsen		3,1	< 2,0	
Blei		0,5	0,3	
Cadmium		< 0,2	< 0,2	
Chrom, gesamt		1,1	0,7	
Kupfer		5,2	2,5	
Nickel		< 1,0	< 1,0	
Quecksilber		< 0,1	< 0,1	
Zink		2,9	< 2,0	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

09. Juli 2019

PRÜFBERICHT 01071903

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 11.06. – 26.06.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 01.07.2019
Prüfzeitraum: 01.07. – 09.07.2019
Probennummer: 11634 – 11636 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE – Eimer
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 5
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	TOC (F)	DIN EN 13137: 2001-12
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	BTEX	DIN 38407-9 (F9): 1991-05
	LHKW	DIN EN ISO 10301 (F4,HS-GC/MS): 1997-08
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Cyanide (W)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer	11634	11635	11636
Analysennummer	45769	45770	45771
Probenbezeichnung	MP 14	MP 15	MP 18
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	95,9	97,0	6,3
TOC [%]		0,96	21,5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂		< 5	210
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	28	38	2.100
Cyanid, gesamt		0,22	1,6
EOX	0,1	< 0,1	7,5
Arsen	9,2	2,5	< 1,0
Blei	19	21	46
Cadmium	0,1	0,1	< 0,1
Chrom, gesamt	43	8,3	< 1,0
Kupfer	42	6,7	36
Nickel	24	4,6	< 1,0
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Thallium		< 0,1	< 0,1
Zink	62	99	530
PCB 28	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	< 0,001	< 0,001	0,004
PCB 101	0,001	< 0,001	0,029
PCB 138	0,002	0,002	0,048
PCB 153	0,002	0,001	0,032
PCB 180	0,002	0,001	0,021
Summe PCB (6 Kong.)	0,007	0,004	0,134
Naphthalin	0,006	0,002	0,148
Acenaphthylen	0,004	0,004	0,045
Acenaphthen	0,006	0,008	0,238
Fluoren	0,005	0,006	0,242
Phenanthren	0,103	0,144	2,55
Anthracen	0,018	0,033	0,384
Fluoranthren	0,192	0,405	5,27
Pyren	0,155	0,304	3,63
Benzo(a)anthracen	0,077	0,157	1,67
Chrysen	0,087	0,145	1,87
Benzo(b)fluoranthren	0,172	0,248	3,1
Benzo(k)fluoranthren	0,053	0,073	0,857
Benzo(a)pyren	0,073	0,124	1,48
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,064	0,082	1,23
Dibenzo(a,h)anthracen	0,010	0,018	0,189
Benzo(g,h,i)perylene	0,064	0,083	1,02
Summe PAK (EPA)	1,089	1,836	23,923



Anlage 3

Labornummer		11635	11636
Analysennummer		45770	45771
Probenbezeichnung		MP 15	MP 18
Dimension		[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Benzol		< 0,01	0,02
Toluol		< 0,01	0,55
Ethylbenzol		< 0,01	< 0,01
Xylol		< 0,01	0,33
Trimethylbenzole		< 0,01	< 0,01
Summe BTEX		n.n.	0,90
Vinylchlorid		< 0,01	< 0,01
1,1-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01
Dichlormethan		< 0,01	< 0,01
1,2-trans-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01
1,1-Dichlorethan		< 0,01	< 0,01
1,2-cis-Dichlorethen		< 0,01	< 0,01
Tetrachlormethan		< 0,01	< 0,01
1,1,1-Trichlorethan		< 0,01	< 0,01
Chloroform		< 0,01	< 0,01
1,2-Dichlorethan		< 0,01	< 0,01
Trichlorethen		< 0,01	< 0,01
Dibrommethan		< 0,01	< 0,01
Bromdichlormethan		< 0,01	< 0,01
Tetrachlorethen		< 0,01	< 0,01
1,1,2-Trichlorethan		< 0,01	< 0,01
Dibromchlormethan		< 0,01	< 0,01
Tribrommethan		< 0,01	< 0,01
Summe LHKW		n.n.	n.n.



Anlage 3

Labornummer	11634	11635	11636
Analysennummer	45769	45770	45771
Probenbezeichnung	MP 14	MP 15	MP 18
Dimension	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]
pH-Wert (20°C)	8,8	8,8	8,7
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	381	122	202
Phenol-Index	< 10	< 10	< 10
Cyanid, gesamt		< 5	< 5
Chlorid [mg/L]	2,2	2,3	2,7
Sulfat [mg/L]	110	25	0,83
Arsen	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Blei	< 0,2	2,3	0,2
Cadmium	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom, gesamt	< 0,3	3,2	< 0,3
Kupfer	3,9	4,2	< 2,0
Nickel	1,3	1,2	< 1,0
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zink	4,3	14	6,2



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

09. Juli 2019

PRÜFBERICHT 04071902

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3283/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 02.07.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 04.07.2019
Prüfzeitraum: 04.07. – 09.07.2019
Probennummer: 11929 / 19
Probenmaterial: Bauschutt
Verpackung: PE – Eimer
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 4
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		11929	
Analysennummer		46680	
Probenbezeichnung		MP 22	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		93,0	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		160	
EOX		1,1	
Arsen		3,5	
Blei		30	
Cadmium		0,2	
Chrom, gesamt		20	
Kupfer		42	
Nickel		14	
Quecksilber		0,2	
Zink		78	
PCB 28		< 0,001	
PCB 52		< 0,001	
PCB 101		0,002	
PCB 138		0,008	
PCB 153		0,006	
PCB 180		0,006	
Summe PCB (6 Kong.)		0,022	
Naphthalin		0,022	
Acenaphthylen		0,048	
Acenaphthen		0,055	
Fluoren		0,085	
Phenanthren		1,12	
Anthracen		0,276	
Fluoranthren		3,11	
Pyren		2,27	
Benzo(a)anthracen		1,81	
Chrysen		1,62	
Benzo(b)fluoranthren		2,92	
Benzo(k)fluoranthren		0,793	
Benzo(a)pyren		1,59	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		1,11	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,190	
Benzo(g,h,i)perylene		1,14	
Summe PAK (EPA)		18,159	



Anlage 3

Labornummer		11929	
Analysennummer		46680	
Probenbezeichnung		MP 22	
Dimension		ELUAT [µg/L]	
pH-Wert (20°C)		9,0	
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]		81	
Phenol-Index		< 10	
Chlorid [mg/L]		0,9	
Sulfat [mg/L]		1,2	
Arsen		< 2,0	
Blei		0,1	
Cadmium		< 0,2	
Chrom, gesamt		0,4	
Kupfer		4,3	
Nickel		< 1,0	
Quecksilber		< 0,1	
Zink		3,1	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

08. Juli 2019

PRÜFBERICHT 04071903

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3283/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 02.07.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 04.07.2019
Prüfzeitraum: 04.07. – 08.07.2019
Probennummer: 11930 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE – Eimer
Bemerkungen: Eilanalytik
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung:¹⁾

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:¹⁾

Trockenmasse
Kohlenwasserstoffe (GC;F)

DIN EN 14346: 2007-03
DIN EN 14039: 2005-01

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		11930	
Analysennummer		46681	
Probenbezeichnung		MP 23	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		91,1	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂		6	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		24	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

08. Juli 2019

PRÜFBERICHT 04071904

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3283/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 02.07.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 04.07.2019
Prüfzeitraum: 04.07. – 08.07.2019
Probennummer: 11931 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE – Eimer
Bemerkungen: Eilanalytik
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung:¹⁾

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:¹⁾

Trockenmasse
Kohlenwasserstoffe (GC;F)
PCB

DIN EN 14346: 2007-03

DIN EN 14039: 2005-01

DIN EN 15308: 2008-05

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		11931	
Analysennummer		46682	
Probenbezeichnung		MP 24	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		92,1	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂		< 5	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		24	
PCB 28		< 0,001	
PCB 52		< 0,001	
PCB 101		< 0,001	
PCB 138		< 0,001	
PCB 153		< 0,001	
PCB 180		< 0,001	
Summe PCB (6 Kong.)		n.n.	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

08. Juli 2019

PRÜFBERICHT 04071905

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3283/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 02.07.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 04.07.2019
Prüfzeitraum: 04.07. – 08.07.2019
Probennummer: 11932 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE – Eimer
Bemerkungen: Eilanalytik
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung:¹⁾

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:¹⁾

Trockenmasse
PAK

DIN EN 14346: 2007-03
DIN ISO 18287: 2006-05

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		11932	
Analysennummer		46683	
Probenbezeichnung		MP 25	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		92,5	
Naphthalin		0,227	
Acenaphthylen		0,014	
Acenaphthen		0,118	
Fluoren		0,092	
Phenanthren		0,581	
Anthracen		0,102	
Fluoranthen		0,737	
Pyren		0,533	
Benzo(a)anthracen		0,318	
Chrysen		0,303	
Benzo(b)fluoranthen		0,490	
Benzo(k)fluoranthen		0,141	
Benzo(a)pyren		0,273	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,175	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,032	
Benzo(g,h,i)perylene		0,184	
Summe PAK (EPA)		4,320	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

30. Juli 2019

PRÜFBERICHT 19071907

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 12.07.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 15.07.2019
Prüfzeitraum: 19.07. – 30.07.2019
Probennummer: 12779 – 12781 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE – Eimer
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 5
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	TOC (F)	DIN EN 13137: 2001-12
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	BTEX	DIN 38407-9 (F9): 1991-05
	LHKW	DIN EN ISO 10301 (F4,HS-GC/MS): 1997-08
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Cyanide (W)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer	12779	12780	12781
Analysennummer	48528	48529	48530
Probenbezeichnung	MP 28	MP 29	MP 30
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	94,4	92,2	93,1
TOC [%]	0,41		
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5		
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	150	90	140
Cyanid, gesamt	< 0,05		
EOX	0,5	1,1	0,7
Arsen	2,0	4,3	2,4
Blei	6,1	24	25
Cadmium	< 0,1	0,2	0,2
Chrom, gesamt	6,2	7,5	7,7
Kupfer	5,4	9,9	30
Nickel	8,5	7,6	6,5
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Thallium	< 0,1		
Zink	33	110	80
PCB 28	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 101	< 0,001	0,002	< 0,001
PCB 138	< 0,001	0,007	0,004
PCB 153	< 0,001	0,005	0,003
PCB 180	< 0,001	0,004	0,002
Summe PCB (6 Kong.)	n.n.	0,018	0,009
Naphthalin	0,006	0,024	0,023
Acenaphthylen	0,017	0,009	0,028
Acenaphthen	0,005	0,145	0,043
Fluoren	0,008	0,217	0,052
Phenanthren	0,095	1,65	0,818
Anthracen	0,038	0,451	0,184
Fluoranthren	0,256	2,51	1,83
Pyren	0,221	2,02	1,28
Benzo(a)anthracen	0,150	1,17	0,876
Chrysen	0,150	1,15	0,857
Benzo(b)fluoranthren	0,209	1,29	1,23
Benzo(k)fluoranthren	0,056	0,370	0,301
Benzo(a)pyren	0,114	0,885	0,756
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,071	0,395	0,490
Dibenzo(a,h)anthracen	0,018	0,114	0,117
Benzo(g,h,i)perylene	0,074	0,360	0,490
Summe PAK (EPA)	1,490	12,760	9,375



Anlage 3

Labornummer	12779		
Analysennummer	48528		
Probenbezeichnung	MP 28		
Dimension	[mg/kg TS]		
Benzol	< 0,01		
Toluol	< 0,01		
Ethylbenzol	< 0,01		
Xylol	< 0,01		
Trimethylbenzole	< 0,01		
Summe BTEX	n.n.		
Vinylchlorid	< 0,01		
1,1-Dichlorethen	< 0,01		
Dichlormethan	< 0,01		
1,2-trans-Dichlorethen	< 0,01		
1,1-Dichlorethan	< 0,01		
1,2-cis-Dichlorethen	< 0,01		
Tetrachlormethan	< 0,01		
1,1,1-Trichlorethan	< 0,01		
Chloroform	< 0,01		
1,2-Dichlorethan	< 0,01		
Trichlorethen	< 0,01		
Dibrommethan	< 0,01		
Bromdichlormethan	< 0,01		
Tetrachlorethen	< 0,01		
1,1,2-Trichlorethan	< 0,01		
Dibromchlormethan	< 0,01		
Tribrommethan	< 0,01		
Summe LHKW	n.n.		



Anlage 3

Labornummer	12779	12780	12781
Analysennummer	48528	48529	48530
Probenbezeichnung	MP 28	MP 29	MP 30
Dimension	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]
pH-Wert (20°C)	8,1	10,2	8,5
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]	313	159	128
Phenol-Index	< 10	< 10	< 10
Cyanid, gesamt	< 5		
Chlorid [mg/L]	2,6	3,2	2,4
Sulfat [mg/L]	140	22	17
Arsen	< 2,0	11	2,8
Blei	< 0,2	< 0,2	4,0
Cadmium	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom, gesamt	< 0,3	1,3	2,7
Kupfer	< 2,0	8,3	12
Nickel	< 1,0	< 1,0	1,7
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zink	< 2,0	< 2,0	15



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

13. August 2019

PRÜFBERICHT 07081912

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, Bartels Feld A und B
Probenahme: durch Auftraggeber am 06.08.2019
Probentransport: durch Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 08.08.2019
Prüfzeitraum: 08.08. – 13.08.2019
Probennummer: 13747 – 13748 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE – Eimer
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 – 5
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung: ¹⁾		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren: ¹⁾	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	TOC (F)	DIN EN 13137: 2001-12
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
	Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
	EOX	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	PCB	DIN EN 15308: 2008-05
	PAK	DIN ISO 18287: 2006-05
	BTEX	DIN 38407-9 (F9): 1991-05
	LHKW	DIN EN ISO 10301 (F4,HS-GC/MS): 1997-08
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-5 (C5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Cyanide (W)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Arsen	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Blei	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Cadmium	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Chrom, gesamt	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Kupfer	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Nickel	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02
	Zink	DIN EN ISO -17294-2 (E29): 2009-02

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		13747	13748	
Analysennummer		52691	52692	
Probenbezeichnung		MP-D	MP-32	
Dimension		[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		95,7	96,8	
TOC [%]			< 0,1	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂			< 5	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		36	16	
Cyanid, gesamt			< 0,05	
EOX		0,4	0,2	
Arsen		1,6	< 1,0	
Blei		9,8	2,8	
Cadmium		< 0,1	< 0,1	
Chrom, gesamt		8,7	5,4	
Kupfer		3,0	2,6	
Nickel		5,2	3,0	
Quecksilber		< 0,1	< 0,1	
Thallium			< 0,1	
Zink		12	8,5	
PCB 28		< 0,001	< 0,001	
PCB 52		< 0,001	< 0,001	
PCB 101		< 0,001	< 0,001	
PCB 138		< 0,001	< 0,001	
PCB 153		< 0,001	< 0,001	
PCB 180		< 0,001	< 0,001	
Summe PCB (6 Kong.)		n.n.	n.n.	
Naphthalin		0,055	0,001	
Acenaphthylen		0,001	< 0,001	
Acenaphthen		0,031	0,001	
Fluoren		0,010	< 0,001	
Phenanthren		0,547	0,008	
Anthracen		0,073	< 0,001	
Fluoranthren		1,67	0,022	
Pyren		1,22	0,017	
Benzo(a)anthracen		0,954	0,011	
Chrysen		0,913	0,010	
Benzo(b)fluoranthren		1,22	0,020	
Benzo(k)fluoranthren		0,329	0,006	
Benzo(a)pyren		0,676	0,012	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,381	0,007	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,122	0,002	
Benzo(g,h,i)perylen		0,388	0,009	
Summe PAK (EPA)		8,590	0,126	



Anlage 3

Labornummer			13748	
Analysennummer			52692	
Probenbezeichnung			MP-32	
Dimension			[mg/kg TS]	
Benzol			< 0,01	
Toluol			< 0,01	
Ethylbenzol			< 0,01	
Xylol			< 0,01	
Trimethylbenzole			< 0,01	
Summe BTEX			n.n.	
Vinylchlorid			< 0,01	
1,1-Dichlorethen			< 0,01	
Dichlormethan			< 0,01	
1,2-trans-Dichlorethen			< 0,01	
1,1-Dichlorethan			< 0,01	
1,2-cis-Dichlorethen			< 0,01	
Tetrachlormethan			< 0,01	
1,1,1-Trichlorethan			< 0,01	
Chloroform			< 0,01	
1,2-Dichlorethan			< 0,01	
Trichlorethen			< 0,01	
Dibrommethan			< 0,01	
Bromdichlormethan			< 0,01	
Tetrachlorethen			< 0,01	
1,1,2-Trichlorethan			< 0,01	
Dibromchlormethan			< 0,01	
Tribrommethan			< 0,01	
Summe LHKW			n.n.	



Anlage 3

Labornummer		13747	13748	
Analysennummer		52691	52692	
Probenbezeichnung		MP-D	MP-32	
Dimension		ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	
pH-Wert (20°C)		11,0	8,7	
el. Leitfähigkeit (25°C) [µS/cm]		333	32	
Phenol-Index		< 10	< 10	
Cyanid, gesamt			< 5	
Chlorid [mg/L]		2,1	0,68	
Sulfat [mg/L]		4,8	1,6	
Arsen		< 2,0	< 2,0	
Blei		< 0,2	0,3	
Cadmium		< 0,2	< 0,2	
Chrom, gesamt		3,0	3,7	
Kupfer		3,2	3,5	
Nickel		1,2	2,0	
Quecksilber		< 0,1	< 0,1	
Zink		14	< 2,0	



CUA Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH · Zum Nordkai 16 · 26725 Emden

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Feldstiege 98

48161 MÜNSTER-NIENBERGE

06. September 2019

PRÜFBERICHT 03091914

Auftragsnr. Auftraggeber: 18-3263/01
Projektbezeichnung: Gütersloh, B+R (Hauptgrundstück)
Probenahme: durch Auftraggeber am 02.09.2019
Probentransport: Chemisches Untersuchungsamt Emden GmbH
Probeneingang: 04.09.2019
Prüfzeitraum: 04.09. – 06.09.2019
Probennummer: 15449 / 19
Probenmaterial: Boden
Verpackung: Weißglas (350mL)
Bemerkungen: -

Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Regelungen zur Unterauftrag- und Fremdvergabe auf Seite 2. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die CUA Emden GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch. Die angegebenen Stellen widerspiegeln keine Signifikanz. Die Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3

Messverfahren: Seite 2

Qualitätskontrolle:

M. Sc. Andreas Broek
(stellv. Laborleiter)

Dr. Andreas Denhof
(Projektleiter)



Anlage 3

Probenvorbereitung:¹⁾

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:¹⁾

Trockenmasse
PAK

DIN EN 14346: 2007-03
DIN ISO 18287: 2006-05

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH



Anlage 3

Labornummer		15449	
Analysennummer		57161	
Probenbezeichnung		MP 33	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		96,0	
Naphthalin		0,004	
Acenaphthylen		0,003	
Acenaphthen		0,007	
Fluoren		0,010	
Phenanthren		0,133	
Anthracen		0,028	
Fluoranthren		0,345	
Pyren		0,247	
Benzo(a)anthracen		0,156	
Chrysen		0,147	
Benzo(b)fluoranthren		0,245	
Benzo(k)fluoranthren		0,074	
Benzo(a)pyren		0,135	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,101	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,025	
Benzo(g,h,i)perylene		0,116	
Summe PAK (EPA)		1,776	

Anlage 4

Entsorgungsunterlagen

- 170503* Boden und Steine,
die gefährliche Stoffe enthalten
Hier: grünliche Tragschicht unter Gebäude 5
- 170504 Boden und Steine
mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503 fallen
Hier: schw. Auffüllung Geb. 3
- 170504 Boden und Steine
mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503 fallen
Hier: gering KW verunreinigter
Löschteichschlamm (< 8.000 mg/kg)

Die Werte auf der programmierbaren Zusatzskala sind nur für den Messzweck gültig und nicht verbindlich.



Spediteur: _____
amtl. Kennz.: _____
Material: _____
von: _____
nach: _____

Unterschrift

Wiegeschein

17099 / 2019

<u>1. Wägung (Nr. 13)</u>	
Datum	04.09.2019
Uhrzeit	08:44:00
Messwert	41.800
<u>2. Wägung (Nr. 18)</u>	
Datum	04.09.2019
Uhrzeit	07:21:06
Messwert	16.100

Nettogewicht
25.700 kg

Begleitschein

Beleg zum Nachweis der Entsorgung von Abfällen

Nr./PZ¹⁾ 10220684008997/8

Abfallbezeichnung²⁾

Anlage 4.1

Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten

Abfallschlüssel²⁾

170503

Entsorgungsnachweis-Nummer

ENE5R3501928|5

Menge in t

25,70

Erzeugernummer

E75420790|6

Beförderernummer

E75480017|4

Entsorgernummer

E56257022|9

Datum der Übergabe (Tag, Monat, Jahr)

03.09.2019

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

03.09.2019

Datum der Annahme (Tag, Monat, Jahr)

04.09.2019

Kfz-Kennzeichen³⁾

GT-TH8303

Kfz-Kennzeichen Anhänger³⁾

Annahme verweigert

Firmenname, Anschrift

Hagedorn GmbH
BVH: B+R

Bartels Feld A
33332 Gütersloh

Unterschrift (als Versicherung der richtigen Deklaration)

Andrea Stüker

Firmenname, Anschrift

Hagedorn GmbH
Abbruch - Altlastensanierer

Werner-von-Siemens-Straße
18
33334 Gütersloh

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung)

Andrea Stüker

Firmenname, Anschrift

AHV Verwaltungs- und Vertri

Westring 360
44579 Castrop-Rauxel (DE)

Unterschrift (als Versicherung der Annahme zur ordnungsgemäßen Entsorgung)

Noel Baldauf

Frei für Vermerke / Übernahmeschein-Nummern bei Nutzung eines Sammelentsorgungsnachweises

Weitere an der Beförderung beteiligte Firmen:

Beförderernummer

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

Kfz-Kennzeichen³⁾

Kfz-Kennzeichen Anhänger³⁾

Beförderer (nur Firmenname, Anschrift)

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung)

Beförderernummer

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

Kfz-Kennzeichen³⁾

Kfz-Kennzeichen Anhänger³⁾

Beförderer (nur Firmenname, Anschrift)

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung)

Kurzfristige Lagerung / Umschlag

Datum der Annahme (Tag, Monat, Jahr)

Firmenname, Anschrift

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Lagerung)

1) Prüfziffer

2) Nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

3) Entfällt bei anderer Beförderung als mit Kfz

Wiesbaden, den 04.09.2019
19:00:00



Spediteur: Wiedemann Güterverkehr GmbH 33334

amtl. Kennz.: 77 74 2500

Material: EM50R 35010,00

von: _____

nach: _____

Unterschrift

Wiegeschein 17101 / 2019

1. Waagung (Nr. 19)
Datum: 04.09.2019
Uhrzeit: 06:48:25
Gewicht [kg]: 40.250

2. Waagung (Nr. 21)
Datum: 04.09.2019
Uhrzeit: 07:27:39
Gewicht [kg]: 16.750

Nettogewicht
23.500 kg

Begleitschein

Beleg zum Nachweis der Entsorgung von Abfällen

Nr./PZ¹⁾ 10220684008998/2

Abfallbezeichnung²⁾

Anlage 4.1

Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten

Abfallschlüssel²⁾

170503

Entsorgungsnachweis-Nummer

ENE5R3501928|5

Menge in t

23,50

Erzeugernummer

E75420790|6

Beförderernummer

E75480017|4

Entsorgernummer

E56257022|9

Datum der Übergabe (Tag, Monat, Jahr)

03.09.2019

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

03.09.2019

Datum der Annahme (Tag, Monat, Jahr)

04.09.2019

Kfz-Kennzeichen³⁾

GT-TH8800

Kfz-Kennzeichen Anhänger³⁾

Annahme verweigert

Firmenname, Anschrift

Hagedorn GmbH
BVH: B+R

Bartels Feld A
33332 Gütersloh

Unterschrift (als Versicherung der richtigen Deklaration)

Andrea Stüker

Firmenname, Anschrift

Hagedorn GmbH
Abbruch - Altlastensanierung

Werner-von-Siemens-Straße
18
33334 Gütersloh

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung)

Andrea Stüker

Firmenname, Anschrift

AHV Verwaltungs- und Vertri

Westring 360
44579 Castrop-Rauxel (DE)

Unterschrift (als Versicherung der Annahme zur ordnungsgemäßen Entsorgung)

Noel Baldauf

Frei für Vermerke / Übernahmeschein-Nummern bei Nutzung eines Sammelentsorgungsnachweises

Weitere an der Beförderung beteiligte Firmen:

Beförderernummer

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

Kfz-Kennzeichen³⁾

Kfz-Kennzeichen Anhänger³⁾

Beförderer (nur Firmenname, Anschrift)

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung)

Beförderernummer

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

Kfz-Kennzeichen³⁾

Kfz-Kennzeichen Anhänger³⁾

Beförderer (nur Firmenname, Anschrift)

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung)

Kurzfristige Lagerung / Umschlag

Datum der Annahme (Tag, Monat, Jahr)

Firmenname, Anschrift

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Lagerung)

1) Prüfziffer

2) Nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

3) Entfällt bei anderer Beförderung als mit Kfz

Messwerte aus frei programmierbarer Zusatzeinrichtung.
Die geeichten Messwerte können eingesehen werden.

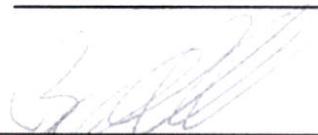
Spediteur: Hagedorn Gütersloh GmbH, 33334 C

amtl. Kennz.: GT-TH 8303

Material: ENE5R3501928

von: _____

nach: _____



Unterschrift

Wiegeschein

17179 / 2019

1. Wägung (Nr. 9)

Datum: 05.09.2019

Uhrzeit: 06:24:22

Gewicht [kg]: 32.050

2. Wägung (Nr. 15)

Datum: 05.09.2019

Uhrzeit: 06:42:06

Gewicht [kg]: 16.200

Nettogewicht

15.850 kg

Begleitschein

Beleg zum Nachweis der Entsorgung von Abfällen

Nr./PZ¹⁾ 10220684009008/0

Abfallbezeichnung²⁾

Anlage 4.1

Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten

Abfallschlüssel²⁾

170503

Entsorgungsnachweis-Nummer

ENE5R3501928|5

Menge in t

15,85

Erzeugernummer

E75420790|6

Beförderernummer

E75480017|4

Entsorgernummer

E56257022|9

Datum der Übergabe (Tag, Monat, Jahr)

04.09.2019

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

04.09.2019

Datum der Annahme (Tag, Monat, Jahr)

05.09.2019

Kfz-Kennzeichen³⁾

GT-TH8303

Kfz-Kennzeichen Anhänger³⁾

Annahme verweigert

Firmenname, Anschrift

Hagedorn GmbH
BVH: B+R

Bartels Feld A
33332 Gütersloh

Unterschrift (als Versicherung der richtigen Deklaration)

Andrea Stüker

Firmenname, Anschrift

Hagedorn GmbH
Abbruch - Altlastensanierung

Werner-von-Siemens-Straße
18
33334 Gütersloh

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung)

Andrea Stüker

Firmenname, Anschrift

AHV Verwaltungs- und Vertri

Westring 360
44579 Castrop-Rauxel (DE)

Unterschrift (als Versicherung der Annahme zur ordnungsgemäßen Entsorgung)

Noel Baldauf

Frei für Vermerke / Übernahmeschein-Nummern bei Nutzung eines Sammelentsorgungsnachweises

Weitere an der Beförderung beteiligte Firmen:

Beförderernummer

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

Kfz-Kennzeichen³⁾

Kfz-Kennzeichen Anhänger³⁾

Beförderer (nur Firmenname, Anschrift)

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung)

Beförderernummer

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

Kfz-Kennzeichen³⁾

Kfz-Kennzeichen Anhänger³⁾

Beförderer (nur Firmenname, Anschrift)

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung)

Kurzfristige Lagerung / Umschlag

Datum der Annahme (Tag, Monat, Jahr)

Firmenname, Anschrift

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Lagerung)

1) Prüfziffer

2) Nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

3) Entfällt bei anderer Beförderung als mit Kfz

Wiegeschein Nr.

WS452741

Wiegedatum

20.02.2019

Auftrag

15604-12

Beförderer

10002 / E75480080

Erzeuger

10004 / E75422950

Rechnungsempfänger

10004

Gütersloher Wertstoffzentrum GmbH Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Osnabrücker Landstr. 255

Werner-von-Siemens-Straße 18

Werner-von-Siemens-Straße 18

33335 Gütersloh

33334 Gütersloh

33334 Gütersloh

Kfz-Kennzeichen: GT-TH6066Ents.-Nachweis:Begleitschein:Sorte: 170504 Boden und SteineHerkunft:

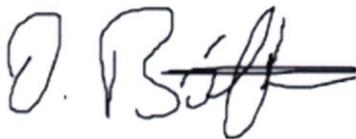
LS: 31105 GT, Bartels Feld / B+R / KST 27191005

Projekt-Nr.:

27191005

Bauvorhaben:Proj.-Nr.: 27191005 / B+R
Bartels Feld A, Gütersloh**Brutto:****17,740 t****13:14** Nr.: 532201**Tara:****17,200 t****13:29** Nr.: 532207**Netto:****0,540 t**

Der Kraftfahrzeugführer trägt allein die Verantwortung für die Einhaltung des höchstzulässigen Gesamtgewichts.
Messwerte aus frei programmierbarer Zusatzeinrichtung. Die geeichten Messwerte können eingesehen werden.



Unterschrift Wiegemeister



Unterschrift Fahrer

Unterschrift Empfänger

**Gütersloher
Wertstoffzentrum GmbH**Entsorgung
StoffstrommanagementOsnabrücker Landstraße 255
33335 GüterslohFon +49 (0) 5241 21046 - 0
Fax +49 (0) 5241 21046 - 15
info@wertstoffzentrum.de
www.ug-hagedorn.deSitz der Gesellschaft ist Gütersloh
AG Gütersloh HRB-Nr. 7317
USt-IdNr.: DE 249 588 568
Geschäftsführer:
Frank Kramer, Alfred WinkelmannSparkasse Gütersloh
BIC WELADED1GTL
IBAN DE67 4785 0065 0000 0863 23

Wiegeschein Nr.

WS455920

Wiegedatum

27.03.2019

Auftrag

15604-12

Beförderer

10004 / E75480080

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten
Werner-von-Siemens-Straße 18
33334 GüterslohErzeuger

10004 / E75422950

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten
Werner-von-Siemens-Straße 18
33334 GüterslohRechnungsempfänger

10004

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten
Werner-von-Siemens-Straße 18
33334 GüterslohKfz-Kennzeichen: GT-TH8102Ents.-Nachweis:Begleitschein:Sorte: 170504 Boden und SteineHerkunft:Projekt-Nr.: 27191005Bauvorhaben: Proj.-Nr.: 27191005 / B+R
Bartels Feld A, GüterslohBrutto:**27,980 t****14:19** Nr.: 538431Tara:**14,660 t****14:27** Nr.: 538436Netto:**13,320 t**

Der Kraftfahrzeugführer trägt allein die Verantwortung für die Einhaltung des höchstzulässigen Gesamtgewichts.
Messwerte aus frei programmierbarer Zusatzeinrichtung. Die geeichten Messwerte können eingesehen werden.


Freiss

Unterschrift Wiegemeister


Unterschrift Fahrer

Unterschrift Empfänger

**Gütersloher
Wertstoffzentrum GmbH**Entsorgung
StoffstrommanagementOsnabrücker Landstraße 255
33335 GüterslohFon +49 (0) 5241 21046 - 0
Fax +49 (0) 5241 21046 - 15
info@wertstoffzentrum.de
www.ug-hagedorn.deSitz der Gesellschaft ist Gütersloh
AG Gütersloh HRB-Nr. 7317
USt-IdNr.: DE 249 588 568
Geschäftsführer:
Frank Kramer, Alfred WinkelmannSparkasse Gütersloh
BIC WELADED1GTL
IBAN DE67 4785 0065 0000 0863 23

Wiegeschein Nr.

WS465056

Wiegedatum

16.07.2019

Auftrag

15604-19

Beförderer

10004 / E75480017

Erzeuger

10004 / E75422950

Rechnungsempfänger

10004

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Werner-von-Siemens-Straße 18

Werner-von-Siemens-Straße 18

Werner-von-Siemens-Straße 18

33334 Gütersloh

33334 Gütersloh

33334 Gütersloh

Kfz-Kennzeichen: GT-TH8102Ents.-Nachweis:Begleitschein:Sorte: 170504 Boden und SteineHerkunft:Projekt-Nr.: 27191005Bauvorhaben: Proj.-Nr.: 27191005 / B+R
Bartels Feld A, Gütersloh**Brutto:****26,640 t****10:26** Nr.: 555834**Tara:****14,620 t****10:47** Nr.: 555844**Netto:****12,020 t**

Der Kraftfahrzeugführer trägt allein die Verantwortung für die Einhaltung des höchstzulässigen Gesamtgewichts.
Messwerte aus frei programmierbarer Zusatzeinrichtung. Die geeichten Messwerte können eingesehen werden.


reiss

Unterschrift Wiegemeister



Unterschrift Fahrer

Unterschrift Empfänger

**Gütersloher
Wertstoffzentrum GmbH**Entsorgung
StoffstrommanagementOsnabrücker Landstraße 255
33335 GüterslohFon +49 (0) 5241 21046 - 0
Fax +49 (0) 5241 21046 - 15
info@wertstoffzentrum.de
www.ug-hagedorn.deSitz der Gesellschaft ist Gütersloh
AG Gütersloh HRB-Nr. 7317
USt-IdNr.: DE 249 588 568
Geschäftsführer:
Frank Kramer, Alfred WinkelmannSparkasse Gütersloh
BIC WELADED1GTL
IBAN DE67 4785 0065 0000 0863 23

Wiegeschein Nr.

WS465058

Wiegedatum

16.07.2019

Auftrag

15604-19

Beförderer

10004 / E75480017

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Werner-von-Siemens-Straße 18

33334 Gütersloh

Erzeuger

10004 / E75422950

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Werner-von-Siemens-Straße 18

33334 Gütersloh

Rechnungsempfänger

10004

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Werner-von-Siemens-Straße 18

33334 Gütersloh

Kfz-Kennzeichen: GT-TH8602Ents.-Nachweis:Begleitschein:Sorte: 170504 Boden und SteineHerkunft:Projekt-Nr.: 27191005Bauvorhaben: Proj.-Nr.: 27191005 / B+R
Bartels Feld A, Gütersloh**Brutto:****28,980 t****10:45** Nr.: 555843**Tara:****15,360 t****10:56** Nr.: 555847**Netto:****13,620 t**

Der Kraftfahrzeugführer trägt allein die Verantwortung für die Einhaltung des höchstzulässigen Gesamtgewichts.
Messwerte aus frei programmierbarer Zusatzeinrichtung. Die geeichten Messwerte können eingesehen werden.


reiss

Unterschrift Wiegemeister



Unterschrift Fahrer

Unterschrift Empfänger

**Gütersloher
Wertstoffzentrum GmbH**Entsorgung
StoffstrommanagementOsnabrücker Landstraße 255
33335 GüterslohFon +49 (0) 5241 21046 - 0
Fax +49 (0) 5241 21046 - 15
info@wertstoffzentrum.de
www.ug-hagedorn.deSitz der Gesellschaft ist Gütersloh
AG Gütersloh HRB-Nr. 7317
USt-IdNr.: DE 249 588 568
Geschäftsführer:
Frank Kramer, Alfred WinkelmannSparkasse Gütersloh
BIC WELADED1GTL
IBAN DE67 4785 0065 0000 0863 23

Wiegeschein Nr.

WS465059

Wiegedatum

16.07.2019

Auftrag

15604-19

Beförderer

10004 / E75480017

Erzeuger

10004 / E75422950

Rechnungsempfänger

10004

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Werner-von-Siemens-Straße 18

Werner-von-Siemens-Straße 18

Werner-von-Siemens-Straße 18

33334 Gütersloh

33334 Gütersloh

33334 Gütersloh

Kfz-Kennzeichen: FD-SR2315Ents.-Nachweis:Begleitschein:Sorte: 170504 Boden und SteineHerkunft:Projekt-Nr.: 27191005Bauvorhaben: Proj.-Nr.: 27191005 / B+R
Bartels Feld A, Gütersloh**Brutto:****30,000 t****11:00** Nr.: 555848**Tara:****14,300 t****11:08** Nr.: 555849**Netto:****15,700 t**

Der Kraftfahrzeugführer trägt allein die Verantwortung für die Einhaltung des höchstzulässigen Gesamtgewichts.
Messwerte aus frei programmierbarer Zusatzeinrichtung. Die geeichten Messwerte können eingesehen werden.


reiss

Unterschrift Wiegemeister



Unterschrift Fahrer

Unterschrift Empfänger

**Gütersloher
Wertstoffzentrum GmbH**Entsorgung
StoffstrommanagementOsnabrücker Landstraße 255
33335 GüterslohFon +49 (0) 5241 21046 - 0
Fax +49 (0) 5241 21046 - 15
info@wertstoffzentrum.de
www.ug-hagedorn.deSitz der Gesellschaft ist Gütersloh
AG Gütersloh HRB-Nr. 7317
USt-IdNr.: DE 249 588 568
Geschäftsführer:
Frank Kramer, Alfred WinkelmannSparkasse Gütersloh
BIC WELADED1GTL
IBAN DE67 4785 0065 0000 0863 23

Wiegeschein Nr.

WS465065

Wiegedatum

16.07.2019

Auftrag

15604-19

Beförderer

10004 / E75480017

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Werner-von-Siemens-Straße 18

33334 Gütersloh

Erzeuger

10004 / E75422950

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Werner-von-Siemens-Straße 18

33334 Gütersloh

Rechnungsempfänger

10004

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Werner-von-Siemens-Straße 18

33334 Gütersloh

Kfz-Kennzeichen: GT-TH8102Ents.-Nachweis:Begleitschein:Sorte: 170504 Boden und SteineHerkunft:Projekt-Nr.: 27191005Bauvorhaben: Proj.-Nr.: 27191005 / B+R
Bartels Feld A, GüterslohBrutto:**29,840 t**

11:24 Nr.: 555856

Tara:**14,820 t**

11:31 Nr.: 555860

Netto:**15,020 t**

Der Kraftfahrzeugführer trägt allein die Verantwortung für die Einhaltung des höchstzulässigen Gesamtgewichts.
Messwerte aus frei programmierbarer Zusatzeinrichtung. Die geeichten Messwerte können eingesehen werden.


reiss

Unterschrift Wiegemeister



Unterschrift Fahrer

Unterschrift Empfänger

**Gütersloher
Wertstoffzentrum GmbH**Entsorgung
StoffstrommanagementOsnabrücker Landstraße 255
33335 GüterslohFon +49 (0) 5241 21046 - 0
Fax +49 (0) 5241 21046 - 15
info@wertstoffzentrum.de
www.ug-hagedorn.deSitz der Gesellschaft ist Gütersloh
AG Gütersloh HRB-Nr. 7317
USt-IdNr.: DE 249 588 568
Geschäftsführer:
Frank Kramer, Alfred WinkelmannSparkasse Gütersloh
BIC WELADED1GTL
IBAN DE67 4785 0065 0000 0863 23

Wiegeschein Nr.

WS466297

Wiegedatum

31.07.2019

Auftrag

15604-21

Beförderer

10004 / E75480017

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Werner-von-Siemens-Straße 18

33334 Gütersloh

Erzeuger

10004 / E75422950

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Werner-von-Siemens-Straße 18

33334 Gütersloh

Rechnungsempfänger

10004

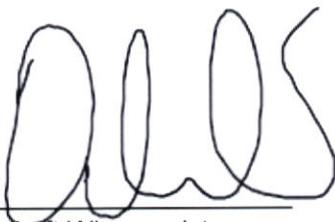
Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Werner-von-Siemens-Straße 18

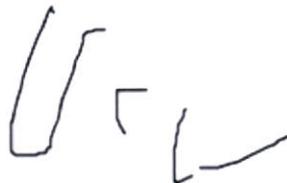
33334 Gütersloh

Kfz-Kennzeichen: FD-SR2315Ents.-Nachweis:Begleitschein:Sorte: 170504 DK I Boden und Steine,
Belastung: <=DK IIIHerkunft:Projekt-Nr.: 27191005Bauvorhaben: Proj.-Nr.: 27191005 / B+R Schlamm
Bartels Feld A, GüterslohBrutto:**27,700 t****07:43** Nr.: 558222Tara:**14,160 t****07:49** Nr.: 558224Netto:**13,540 t**

Der Kraftfahrzeugführer trägt allein die Verantwortung für die Einhaltung des höchstzulässigen Gesamtgewichts.
Messwerte aus frei programmierbarer Zusatzeinrichtung. Die geeichten Messwerte können eingesehen werden.



Unterschrift Wiegemeister



Unterschrift Fahrer

Unterschrift Empfänger

**Gütersloher
Wertstoffzentrum GmbH**Entsorgung
StoffstrommanagementOsnabrücker Landstraße 255
33335 GüterslohFon +49 (0) 5241 21046 - 0
Fax +49 (0) 5241 21046 - 15
info@wertstoffzentrum.de
www.ug-hagedorn.deSitz der Gesellschaft ist Gütersloh
AG Gütersloh HRB-Nr. 7317
USt-IdNr.: DE 249 588 568
Geschäftsführer:
Frank Kramer, Alfred WinkelmannSparkasse Gütersloh
BIC WELADED1GTL
IBAN DE67 4785 0065 0000 0863 23

Wiegeschein Nr.

WS466298

Wiegedatum

31.07.2019

Auftrag

15604-21

Beförderer

10004 / E75480017

Erzeuger

10004 / E75422950

Rechnungsempfänger

10004

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Werner-von-Siemens-Straße 18

Werner-von-Siemens-Straße 18

Werner-von-Siemens-Straße 18

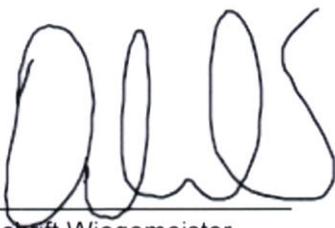
33334 Gütersloh

33334 Gütersloh

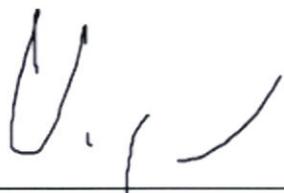
33334 Gütersloh

Kfz-Kennzeichen: FD-SR2315Ents.-Nachweis:Begleitschein:Sorte: 170504 DK I Boden und Steine,
Belastung: <=DK IIIHerkunft:Projekt-Nr.: 27191005Bauvorhaben: Proj.-Nr.: 27191005 / B+R Schlamm
Bartels Feld A, Gütersloh**Brutto:****28,860 t****08:14** Nr.: 558225**Tara:****14,160 t****08:19** Nr.: 558228**Netto:****14,700 t**

Der Kraftfahrzeugführer trägt allein die Verantwortung für die Einhaltung des höchstzulässigen Gesamtgewichts.
Messwerte aus frei programmierbarer Zusatzeinrichtung. Die geeichten Messwerte können eingesehen werden.



Unterschrift Wiegemeister



Unterschrift Fahrer

Unterschrift Empfänger

**Gütersloher
Wertstoffzentrum GmbH**Osnabrücker Landstraße 255
33335 GüterslohFon +49 (0) 5241 21046 - 0
Fax +49 (0) 5241 21046 - 15
info@wertstoffzentrum.de
www.ug-hagedorn.deSitz der Gesellschaft ist Gütersloh
AG Gütersloh HRB-Nr. 7317
USt-IdNr.: DE 249 588 568
Geschäftsführer:
Frank Kramer, Alfred WinkelmannSparkasse Gütersloh
BIC WELADED1GTL
IBAN DE67 4785 0065 0000 0863 23Entsorgung
Stoffstrommanagement

Wiegeschein Nr.

WS466303

Wiegedatum

31.07.2019

Auftrag

15604-21

Beförderer

10004 / E75480017

Erzeuger

10004 / E75422950

Rechnungsempfänger

10004

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Hagedorn GmbH, Abbruch - Altlasten

Werner-von-Siemens-Straße 18

Werner-von-Siemens-Straße 18

Werner-von-Siemens-Straße 18

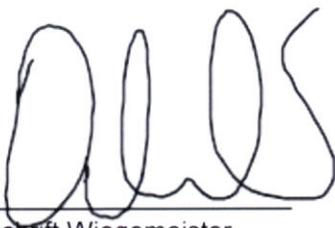
33334 Gütersloh

33334 Gütersloh

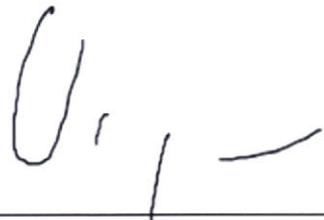
33334 Gütersloh

Kfz-Kennzeichen: FD-SR2315Ents.-Nachweis:Begleitschein:Sorte: 170504 DK I Boden und Steine,
Belastung: <=DK IIIHerkunft:Projekt-Nr.: 27191005Bauvorhaben: Proj.-Nr.: 27191005 / B+R Schlamm
Bartels Feld A, Gütersloh**Brutto:****31,100 t****08:53** Nr.: 558236**Tara:****14,180 t****08:57** Nr.: 558238**Netto:****16,920 t**

Der Kraftfahrzeugführer trägt allein die Verantwortung für die Einhaltung des höchstzulässigen Gesamtgewichts.
Messwerte aus frei programmierbarer Zusatzeinrichtung. Die geeichten Messwerte können eingesehen werden.



Unterschrift Wiegemeister



Unterschrift Fahrer

Unterschrift Empfänger

**Gütersloher
Wertstoffzentrum GmbH**Entsorgung
StoffstrommanagementOsnabrücker Landstraße 255
33335 GüterslohFon +49 (0) 5241 21046 - 0
Fax +49 (0) 5241 21046 - 15
info@wertstoffzentrum.de
www.ug-hagedorn.deSitz der Gesellschaft ist Gütersloh
AG Gütersloh HRB-Nr. 7317
USt-IdNr.: DE 249 588 568
Geschäftsführer:
Frank Kramer, Alfred WinkelmannSparkasse Gütersloh
BIC WELADED1GTL
IBAN DE67 4785 0065 0000 0863 23