



nußbeck consulting GmbH | Ehrenbergstraße 66 | 22767 Hamburg

Landesbetrieb für Küstenschutz,
Nationalpark und Meeresschutz
Schleswig-Holstein

Herzog-Adolf-Straße 1
25813 Husum

- Bauwerksdiagnostik
- Baugutachten
- Schadstoffkataster
- Sanierungsplanung
- Entsorgungsmanagement
- Arbeitssicherheit

Ehrenbergstraße 66
22767 Hamburg

Fon (040) 4 600 600 - 70
Fax (040) 4 600 600 - 99
Mail info@nucon-hamburg.de
Web www.nucon-hamburg.de

vorab per Email: [REDACTED]

Hamburg, den 13. Mai 2022

Betreff: Schadstoffuntersuchung von Oberflächenbefestigungen
Inkl. Massenermittlung und Kostenschätzung
BV: DV Friedrichskoog Spitze
Rückbau von Oberflächenbefestigungen im Bereich
des Landesschutzdeiches
Projektnummer: 220281

Sehr geehrter Herr [REDACTED]

nachfolgend erhalten Sie unseren Untersuchungsbericht G 220281-1 zu Ihrer Verwendung.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

nucon GmbH

Matthias W. Nußbeck



1. Auftrag

Im Zuge des Bauvorhabens Deichverstärkung Friedrichskoog Spitze in 25718 Friedrichskoog, sollen diverse Arbeiten an Oberflächenbefestigungen durchgeführt werden. Die Maßnahme erstreckt sich über annähernd 2 Kilometer Länge (Küstenkilometer 198+898 bis 200+846 = Bau-Stat. 0+000 km - 1+948 km) und enthält diverse Wege, Rampen und Einbauten, welche im Zuge der Maßnahme zurückgebaut werden müssen. Im Vorwege der Maßnahme sollen die vorhandenen Materialien überprüft, beprobt und Schadstoff- sowie Abfalltechnisch bewertet werden. Zudem soll eine Massenermittlung inkl. Kostenschätzung erfolgen. Der Leistungsumfang ist im Leistungsverzeichnis 2 des Projekts 62 festgelegt.

Unser Büro wurde durch den Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN.SH) mit der Probenentnahme, Untersuchung und Bewertung der Analyseergebnisse der vorhandenen Oberflächenbefestigungen beauftragt.

2. Ortstermin / Probenahme

Die Probenentnahme erfolgte am 05. April 2022 in der Zeit zwischen 08:20 und 11:30 Uhr. Verantwortlich für die Probenahme zeichnet M.Sc. Markus Hering (zertifiziert für die Probenahme fester Abfälle gem. LAGA PN 98).

Die Kernbohrungen und die Verfüllung der Bohrlöcher wurden durch zwei Bohrteams des Unternehmens DCD Schröder & Kindler GbR, Bürgerweide 62, 20535 Hamburg ausgeführt.

Durch die LKN.SH wurden bauseits, dargestellt in einem Lageplan, Probenahmepunkte der Oberflächenbefestigung vorgeschlagen. Vor Ort wurden die Probenahmepunkte durch LKN.SH und den Auftragnehmer detailliert festgelegt. Ziel bei der Wahl der Probenahmepunkte ist es, eine detaillierte und repräsentative Erfassung der vorhandenen Oberflächenbefestigungen zu ermöglichen. In der Anlage ist der Plan - Übersicht der Probenahmepunkte – enthalten, die genauen Lagen der entnommenen Bohrkerne und deren Benennung können hier entnommen werden.

Die Probenentnahme erfolgt mittels Kernbohrungen im Nassverfahren, Durchmesser 150 mm. Die Mächtigkeit der Bohrkerne wurde jeweils gemessen und ist in der Tabelle in Kapitel 3 vermerkt.

3. Probenverzeichnis

Proben Nr.	Probenart, Mächtigkeit	Probenahmeort	Material	Parameterumfang
220281-001	Bohrkern 10 cm	AP01 dunkler Bereich	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-002		AP01 - nur rote Oberfläche des Bohrkerns	Asphalt	Asbest
220281-003	Bohrkern 15 cm	AP02A	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-004	Bohrkern 15,5 cm	AP02B	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-005	Bohrkern 18,5 cm	AP03	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-006	Bohrkern 18 cm	AP04	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-007	Bohrkern 3,5 cm	AP07	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-008	Bohrkern 3 cm	AP08	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-009	Bohrkern 3,5 cm	AP09	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-010	Bohrkern 3,5 cm	AP10	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-011	Bohrkern 3 cm	AP11	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-012	Bohrkern 4 cm	AP12	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-013	Bohrkern 3 cm	AP13	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-014	Bohrkern 3 cm	AP14	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-015	Bohrkern 5 cm	AP15	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-016	Bohrkern 2 cm	AP16	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-017	Bohrkern 7 cm	AP17	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-018	Bohrkern 2 cm	AP18	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-019	Bohrkern 2 cm	AP19	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-020	Bohrkern 6 cm	AP20	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest
220281-021	Bohrkern 7 cm	AP21	Asphalt	PAK, Phenolindex, Asbest

220281-022	Bohrkern 10 cm	BP01	Beton	LAGA Bauschutt
220281-023	Bohrkern 10,5 cm	BP02	Beton	LAGA Bauschutt
220281-024	Bohrkern 5,5 cm	BP03	Beton	LAGA Bauschutt
220281-025	Materialprobe 0,3 cm	BP01	Vergussmasse	Asbest, PAK

4. Untersuchungsergebnisse

4.1 Asphaltproben

4.1.1 Asbestanalytik

Probennr.	Materialbeschreibung	Methode	Ergebnis
220281-001	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-002	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-003	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-004	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-005	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-006	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-007	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-008	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-009	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-010	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-011	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-012	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-013	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-014	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-015	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-016	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-017	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-018	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-019	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-020	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-021	Asphalt	VDI 3866, Blatt 5	Kein Asbest nachweisbar
220281-025	Vergussmasse	VDI 3866, Blatt 5	Amphibolasbest nachweisbar



4.1.2 Methodik der Asbest-Untersuchung

Die Materialproben werden nach Bedampfung mit einem Goldfilm im Rasterelektronenmikroskop an der Bruchkante bei hundert- bis tausendfacher Vergrößerung auf Fasern hin abgesucht, von detektierten Fasern wird ein Röntgenspektrum zur Elementaranalyse gescannt. Asbeste werden durch die Bestimmung der Elementzusammensetzung von anderen Fasern unterschieden.

Die Untersuchung der Materialproben wird gemäß Richtlinie VDI 3866, Blatt 5: 2017-06 vorgenommen. Die Nachweisgrenze des Verfahrens liegt bei 0,1 Masse-%.

Verwendete Geräte:

REM	PhenomXL
EDX	Phenom XL
Sputter Coater	Cerssington auto 108

4.1.3 PAK-Analytik

Probennr.	Materialbeschreibung	Methode	Ergebnis
220281-001	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-003	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-004	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-005	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-006	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-007	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-008	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-009	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-010	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-011	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-012	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-013	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-014	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-015	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-016	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-017	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-018	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-019	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-020	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-021	Asphalt	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar
220281-025	Vergussmasse	HM-HPLC-001	Nicht nachweisbar

4.1.4 Phenolindex

Probennr.	Materialbeschreibung	Methode	Ergebnis
220281-001	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	<0,01 mg/l
220281-003	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	<0,01 mg/l
220281-004	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	<0,01 mg/l
220281-005	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	<0,01 mg/l
220281-006	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	<0,01 mg/l
220281-007	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	0,017 mg/l
220281-008	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	0,019 mg/l
220281-009	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	0,018 mg/l
220281-010	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	0,02 mg/l
220281-011	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	0,033 mg/l
220281-012	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	0,026 mg/l
220281-013	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	0,021 mg/l
220281-014	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	0,032 mg/l
220281-015	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	0,027 mg/l
220281-016	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	0,034 mg/l
220281-017	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	0,032 mg/l
220281-018	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	0,027 mg/l
220281-019	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	0,035 mg/l
220281-020	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	0,014 mg/l
220281-021	Asphalt	DIN 38409-H1:1984	0,015 mg/l

4.2 Bauschuttproben

Die Ergebnisse der Bauschuttuntersuchungen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

Proben Nr.	Beschreibung/Horizont	Analytik auf	Ergebnisse
220281-022	BP01	LAGA Bauschutt	Z 1.2
220281-023	BP02	LAGA Bauschutt	Z 1.2
220281-024	BP03	LAGA Bauschutt	Z 2

Das durch die Probe **220281-022** repräsentierte Material (Betonbohrkern BP01) ist aufgrund der Chlorid-Konzentration im Eluat der **Einbauklasse Z 1.2** gemäß LAGA M20 Bauschutt zuzuordnen.

Das durch die Probe **220281-023** repräsentierte Material (Betonbohrkern BP02) ist aufgrund der Chlorid-Konzentration im Eluat der **Einbauklasse Z 1.2** gemäß LAGA M20 Bauschutt zuzuordnen.

Das durch die Probe **220281-024** repräsentierte Material (Betonbohrkern BP03) ist aufgrund der Chlorid-Konzentration im Eluat der **Einbauklasse Z 2** gemäß LAGA M20 Bauschutt zuzuordnen.

5. Entsorgungs- und Sanierungshinweise

5.1 Asbestmaterialien

Lokalisierte Asbestprodukte

Es wurden folgende asbesthaltige Materialien / Bauteile gefunden:

- Vergussmasse

Bewertung der Asbestprodukte

Die lokalisierten Produkte fallen nicht unter die Regelungen der Asbest-Richtlinie, es besteht keine Sanierungsverpflichtung. Das Bearbeiten derartiger Produkte ist als Tätigkeit mit Asbest nach Gefahrstoffverordnung zu bewerten und die Vorgaben der TRGS 519 sind zu beachten.

Tätigkeiten mit Asbest dürfen nur von sachkundigem Personal ausgeführt werden. Asbest ist als krebserzeugender Gefahrstoff in die Klasse K 1 eingestuft, für Tätigkeiten mit Asbest muss eine Betriebsanweisung und ein Arbeitsplan erstellt werden, die Beschäftigten sind vor Aufnahme der Tätigkeiten zu unterweisen. Näheres ist in der TRGS 519 geregelt.

Entsorgung asbesthaltiger Materialien

Entsprechend der Abfallverzeichnisverordnung können die asbesthaltigen Materialien unter folgendem Abfallschlüssel als besonders überwachtungsbedürftige Abfälle entsorgt werden:

Abfallart	Abfallschlüssel, EAK	Abfallbezeichnung
Asbesthaltige Vergussmasse	17 06 05*	Asbesthaltige Baustoffe

5.2 Teer- und PAK-haltige Produkte

Es wurden keine teerhaltigen Produkte lokalisiert, alle untersuchten Materialien sind Bitumenprodukte.

Allgemein Abfallrecht und Arbeitsschutz

Es erfolgte eine Abgrenzung anhand des PAK-Gehaltes zwischen teerhaltigen und teerfreien Produkten.

- Die Abgrenzung zwischen teerhaltigem und teerfreiem Produkt erfolgt durch einen PAK-Gehalt im Feststoff von > 100 mg/kg.

Der vorgefundene Asphalt kann unter folgender Abfallschlüsselnummer entsorgt werden.

Abfallart	Abfallschlüssel, EAK	Abfallbezeichnung
Teerfreier Asphalt	17 03 02	Bitumengemische

5.3 Beton

Der untersuchte Beton ist nach AVV nicht als gefährlicher Abfall zu behandeln und kann daher unter folgender Schlüsselnummer entsorgt werden.

Abfallart	Abfallschlüssel, EAK	Abfallbezeichnung
Beton	17 01 01	Beton

6. Schadstoff- und abfalltechnische Bewertung

In keiner der 21 untersuchten Asphaltproben konnte Asbest nachgewiesen werden. In der untersuchten Materialprobe 220281-025 (Vergussmasse) konnte Amphibolasbest nachgewiesen werden.

In sämtlichen PAK-verdächtigen Materialien – Asphalte und Vergussmassen – liegen die PAK-Gehalte unterhalb der Nachweisgrenze. Das bedeutet, sämtliche Asphalte und Vergussmassen sind gemäß Abfallwirtschaftsplan für Bau- und Abbruchabfälle von Hamburg und Schleswig-Holstein vom 30.05.2006 als teerfrei einzustufen. Der hier genannte Grenzwert von 100 mg/kg PAK wird in sämtlichen Proben deutlich unterschritten.

Die untersuchten Betonbauteile weisen hauptsächlich erhöhte Chlorid-Konzentration im Elaut auf, was zur Einstufung in die Einbauklasse Z 1.2 bzw. Z 2 gemäß LAGA M20 Bauschutt führt. Es wird empfohlen, die Materialien getrennt voneinander auszubauen. Die erhöhten Chlorid-Konzentrationen im Elaut sind aufgrund der Lage (Meerseite des Deiches) erwartungsgemäß erhöht und vermutlich auf den Salzgehalt des Meerwassers zurückzuführen.

7. Massen- und Kostenschätzung der Einzelpositionen

7.1 Hinweise

Zum Zeitpunkt der Untersuchung und Massenaufnahme konnten nicht alle Bereiche der Deiche im Detail vermessen werden. Die Massenermittlung basiert daher auf Schätzungen auf Basis von Fotografien, Messungen vor Ort und Satelliten- bzw. Luftbildern.

Die Aufstellung der Massen erfolgt separat für jeden beprobten Abschnitt und bezieht sich lediglich auf die beprobten Flächen. Für die Asphaltflächen bedeutet das, dass alle beprobten Abflussbereiche erfasst wurden. Die Abflussbereiche östlich des Punktes AP07, an denen ursprünglich die Bohrungen AP06 und AP05 angedacht waren, wurden nicht mit in die Kalkulation eingebracht, da hier kein Asphalt sichtbar war. Es ist aber möglich, dass dieser unter eine Schlammschicht existiert.

Die Fußwege in der Deichmitte sind nur im Bereich von AP01 bis Höhe Koogstr. geschätzt, da der Bohrkern hier den Gehweg mit anschneidet. Andere Gehwege wurden nicht erfasst, da diese im Auftrag nicht enthalten sind. Im Bereich von AP02A/B bis AP04 sind die Massen für die Rampe und die Asphaltfläche am Fuße des Deiches (Meerseite) abgeschätzt. Die Straße die von dieser Fläche ostwärts parallel zum Deich verläuft war nicht Teil des Auftrags und ist nicht mit erfasst.

Die untersuchte Vergussmasse ist exemplarisch im Bereich der Fläche von B01 untersucht worden. Auf dieser Fläche ist die Vergussmasse unregelmäßig aber im gesamten Bereich verteilt.

Die anderen Betonsteinpflasterflächen und die Granitsetzsteinwerke in diesem Deichabschnitt sollten explizit nicht Teil des Schadstoffkatasters sein. Die auch hier vereinzelt auftretende Vergussmasse ist in der Massenermittlung daher nicht erfasst. Ohne eine Nachuntersuchung zur Eingrenzung der asbesthaltigen Vergussmassen muss davon ausgegangen werden, dass optisch identische Vergussmassen analog zur untersuchten Probe als asbesthaltig einzustufen sind.

Zur Minimierung von asbesthaltigen Abfällen empfiehlt sich eine Nachuntersuchung der verwendeten Vergussmassen, z.B. aus Misch- oder Einzelproben aus Rasterfeldern.

7.2 Massenschätzung

Bohrpunkt	Mächtigkeit nach Bohrkern [m]	Fläche [m ²]	Volumen [m ³]	Masse [t]
AP01	0,1	490*	49*	88,2*
AP02A	0,15	1700	284,75	512,55
AP02B	0,155			
AP03	0,185			
AP04	0,18			
AP07	0,035	35	1,225	2,205
AP08	0,03	30	0,9	1,62
AP09	0,035	35	1,225	2,205
AP10	0,035	35	1,225	2,205
AP11	0,03	35	1,05	1,89
AP12	0,04	35	1,4	2,52
AP13	0,03	35	1,05	1,89
AP14	0,03	35	1,05	1,89
AP15	0,05	35	1,75	3,15
AP16	0,02	35	0,7	1,26
AP17	0,07	25	1,75	3,15
AP18	0,02	30	0,6	1,08
AP19	0,02	30	0,6	1,08
AP20	0,06	35	2,1	3,78
AP21	0,07	50	3,5	6,3
Asphalt gesamt		2.705	528,875	951,975
B01	0,1	120	12	28,8
B02	0,105	125	13,125	31,5
B03	0,055	1	0,055	0,132
Beton gesamt			25,18	60,432

*Hier wurde die Masse der kleinen Asphaltfläche und des Gehwegs bis Höhe Koogstr. geschätzt, da der Bohrkern beide Flächen erfasst.

**Hier wurde der Mittelwert von 4 Bohrkernen genommen, da diese auf einer Fläche lagen.



7.3 Abschätzung der Entsorgungskosten

Position	Leistungsbeschreibung	Einheit	Menge	EP [€]	GP [€]
01.	<u>Baustelleneinrichtung und -sicherung</u>				
01.01	Allgemeine Baustelleneinrichtung	pschl	1	12.000	12.000,00
01.02	Baustellensicherung, Bauzaun, etc.	pschl	1	10.000	10.000,00
	Zwischensumme Baustelleneinrichtung				22.000,00

Position	Leistungsbeschreibung	Einheit	Menge	EP [€]	GP [€]
02.	<u>Ausbau und Entsorgung</u>				
02.01	Demontage und Entsorgung asbesthaltige Vergussmasse gemäß TRGS 519 inkl. Spezieller Baustelleneinrichtung für Schadstoffsanierung	m ²	120	43,00	5.160,00
02.02	Abbruch und Entsorgung von Beton Z 1.2	t	60	50,00	3.000,00
02.03	Abbruch und Entsorgung von Beton Z 2	t	0,13	75,00	9,75
02.04	Abbruch und Entsorgung von Asphalt	m ²	2.700	14,00	37.800,00
	Zwischensumme Schadstoffsanierung				45.969,75

Insgesamt schätzen wir die Kosten für Ausbau und Entsorgung der untersuchten Flächen auf 67.969,75 €. Dabei sind anfallende Kosten für den geplanten Ausbau von nicht untersuchten Flächen nicht berücksichtigt

nucon GmbH

Matthias W. Nußbeck, Dipl.-Ing.

Vorbehalt

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Einwilligung durch die nu con - Nußbeck consulting GmbH darf das vorliegende Gutachten nicht auszugsweise vervielfältigt und veröffentlicht werden.

Rückstellfrist, Entsorgung

Nicht verwendete Anteile von Proben werden für einen Monat nach Ausgang des Gutachtens zurückgestellt. Danach werden Probenreste verworfen bzw. entsorgt.

Unteraufträge

Die Kernbohrungen durch den Asphalt wurden von der DCD Schröder & Kindler GbR Demolition and Core Drilling ausgeführt. Analytik gemäß LAGA Bauschutt, auf PAK und Phenolindex erfolgte durch Wartig Chemieberatung GmbH.



Anlage 1 – Probenahmeprotokolle

Seite A bis W

Anlage 2 – Fotodokumentation

Seite X bis TT

Anlage 3 – Analysezertifikate

Untersuchung durch:	Wartig Chemieberatung GmbH
Akkreditierungsnummer:	D-PL-19673-01-00
Umfang:	5 Berichte, 33 Seiten

Anlage 4 – Plananhang

Umfang: 2 Pläne



Anlage 1 - Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-001, 220281-002

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

08:25

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP01

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 50 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probennahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lage-skizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Markus Hering', written over the signature line.



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-003

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

08:35

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP21

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 5 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probenahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lage-skizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Hering', is written over the signature line.



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-004

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

08:45

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP20

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 5 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probennahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Hering', written over a dotted line.



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-005

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

09:05

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP19

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 5 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probennahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-006

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

09:15

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP18

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 5 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probenahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probennehmer:.....

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Hering', written over a dotted line.



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-007

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

09:25

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP17

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 5 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probennahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. Hering', is written over the signature line.



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-008

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

09:35

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP16

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 5 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probenahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze: **Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2 Hamburg, 05.04.2022**

Unterschrift(en): Probenehmer:.....



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-009

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

09:45

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP15

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 5 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probennahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-010

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

09:55

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP14

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 5 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probennahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-011

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

10:05

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP13

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 5 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probenahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-012

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

10:15

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP12

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 5 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probenahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-013

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

10:30

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP11

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 5 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probennahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....

A handwritten signature in blue ink is written over the signature line. The signature is stylized and appears to be 'Hering'.



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-014

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

10:40

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP10

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 5 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probenahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. Hering', is written over the signature line.



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-015

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

10:50

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP09

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 5 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probenahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. Hering', is written over the signature line.



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-016

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

11:00

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP08

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 5 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probenahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. Hering', written over a dotted line.



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-17

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

11:10

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP07

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 5 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probenahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. Hering', is written over the signature line.



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-018

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

11:15

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP04

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 100 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probennahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang, , Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. Hering', written over a dotted line.



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-019

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

11:25

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP03

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 100 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probenahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-020

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

11:30

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP02A

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 100 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probennahmegefäß:

PE-Beutel

20 Proben-transport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Markus Hering', is written over the signature line.



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-021

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

11:35

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP02B

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Asphalt

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 100 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probennahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Asphaltbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive name.



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-022, 220281-025

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Abfalldeklaration, Prüfung auf Schadstoffe (Asbest, PAK, Phenolindex)

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

11:45

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt AP01

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

**Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg,
NuLab GmbH, Ehrenbergstraße 66, 22767 Hamburg**

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Beton

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 20 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

2 kg

19 Probennahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Betonbohrkern, Durchmesser 15 cm, Vergussmasse separat auf PAK und Asbest beprobt (-025)

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. Hering', is written over the signature line.



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-023

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Abfalldeklaration / Überprüfung Einbauklasse gemäß TR LAGA Bauschutt

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

11:55

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt BP02

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Beton

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

ca. 20 m³

eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

3 kg

19 Probennahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Betonbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. Hering', is written over the signature line.



Probenahmeprotokoll

Probennummer: 220281-025

1 Herkunft des Abfalls (Anschrift):

**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum**

2 Grund der Probenahme:

Abfalldeklaration / Überprüfung Einbauklasse gemäß TR LAGA Bauschutt

3 Probenahmetag

05.04.2022

4 Uhrzeit:

12:05

5 Probenehmer:

Markus Hering

6 Anwesende Personen:

Fa. DCD Schröder & Kindler GbR

7 Anschriften (Landkreis / Ort / Straße, Objekt / Lage):

Friedrichskoog, Ortsteil Friedrichskoog Spitze – Bohrpunkt BP03

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:

-

9 Untersuchungsstelle (Labor):

Wartig Chemieberatung GmbH, Rudolf-Breitscheid-Str. 24, 35037 Marburg

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:

Beton

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung:

< 1 m³ eingebaut

12 Lagerungsdauer:

n.b.

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge):

Witterung, Niederschläge

14 Probenahmegerät und -material:

Kernbohrer, Hammer, Meißel

15 Probenahmeverfahren:

in-situ-Beprobung

16 Anzahl der Einzelproben: 1

Mischproben: -

Sammelproben: -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:

-

18 Probenmenge:

3 kg

19 Probenahmegefäß:

PE-Beutel

20 Probentransport und -lagerung:

-

21 Kühlung (evtl. Kühltemperatur):

-

22 Vor-Ort-Untersuchung:

-

23 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen:

Keine

Betonbohrkern, Durchmesser 15 cm

24 Lageskizze:

Lageplan im Anhang 4, Fotos in Anhang 2

Hamburg, 05.04.2022

Unterschrift(en): Probenehmer:.....

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'M' followed by a large loop.

Anlage 2 - Fotodokumentation

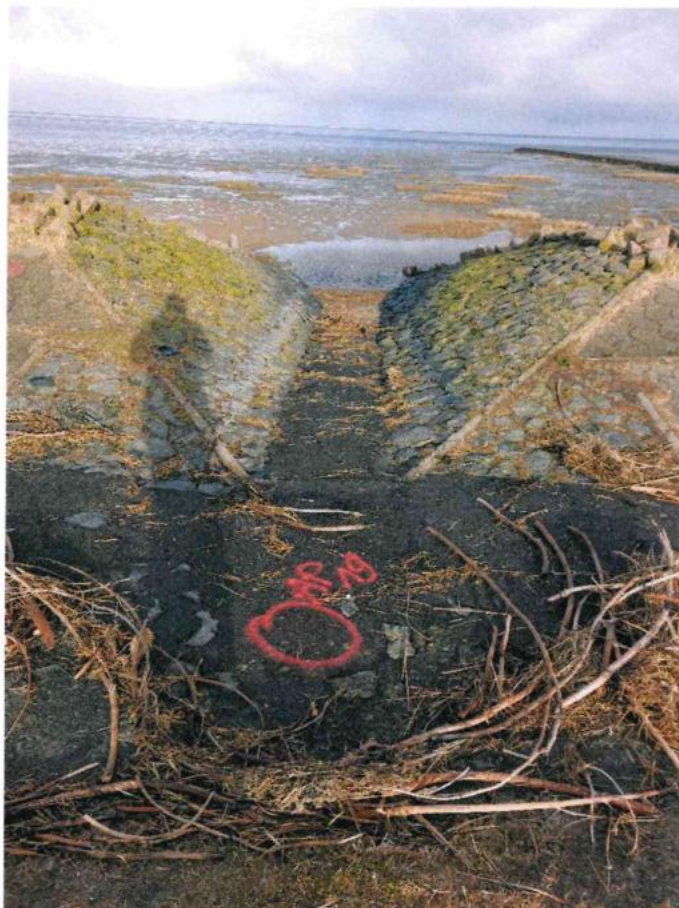
AP 21



AP 20



AP 19



AP 18



AP 17



AP 16





AP 15

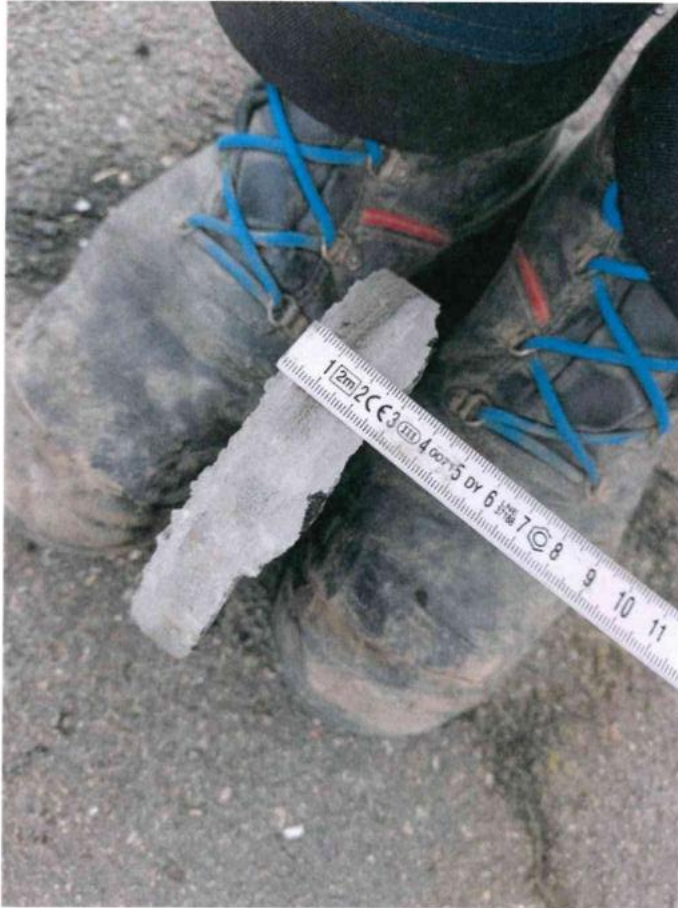




AP 14



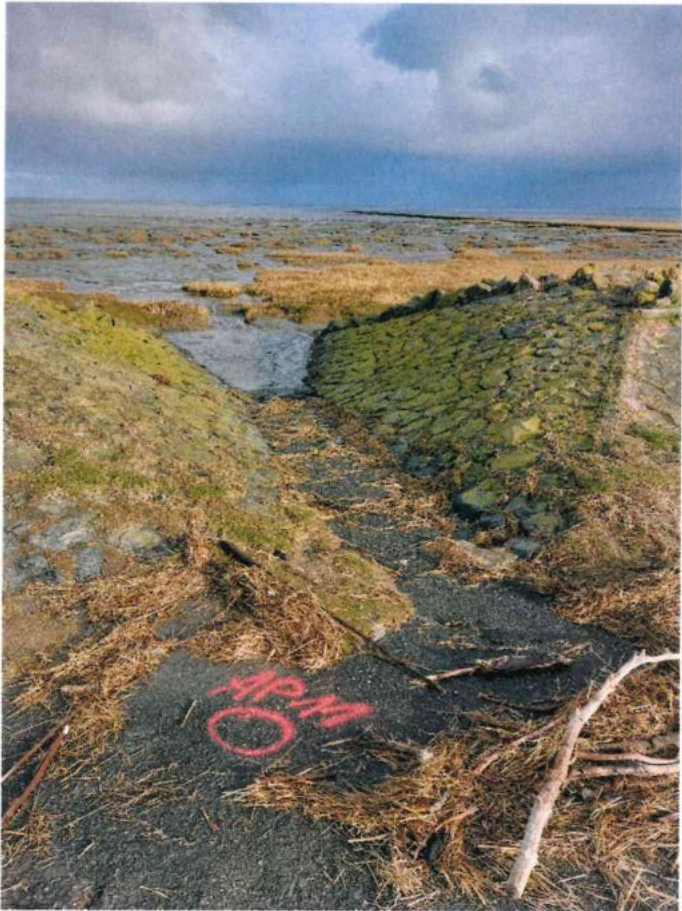
AP 13



AP 12



AP 11

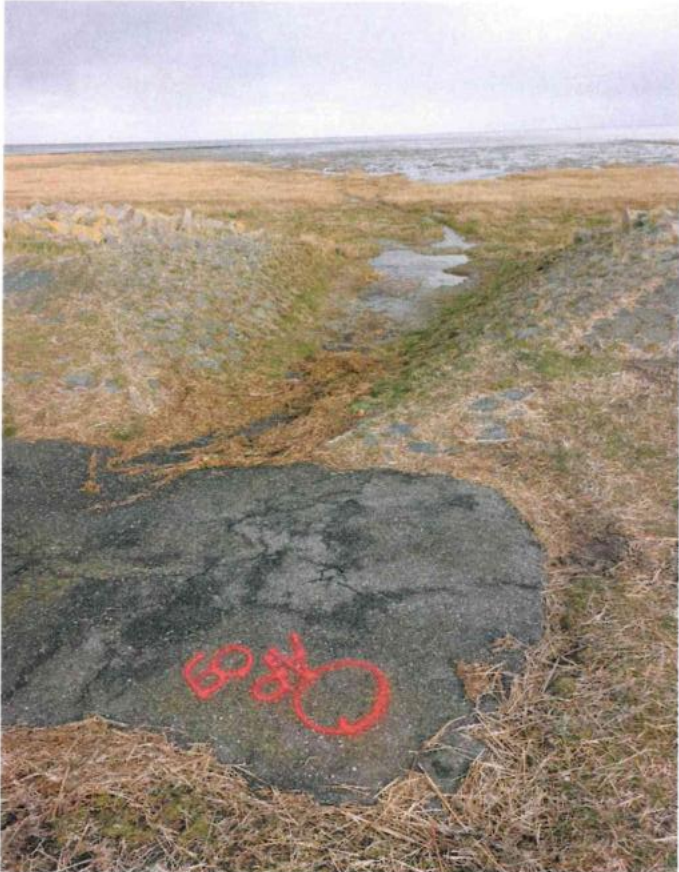


AP 10





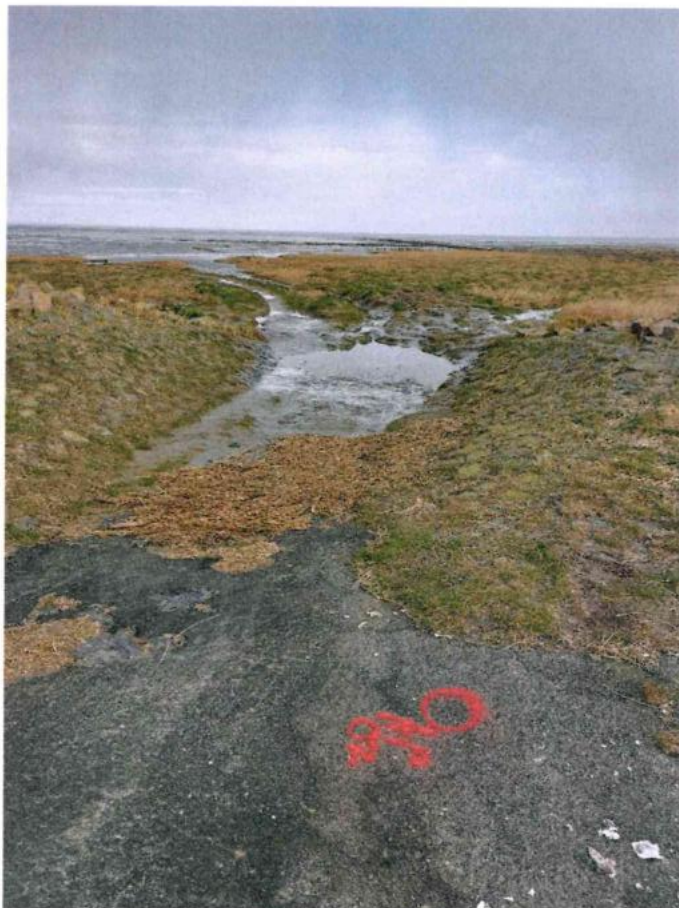
AP 09



AP 08



AP 07





AP 04





AP 03



AP 02A



AP 02B





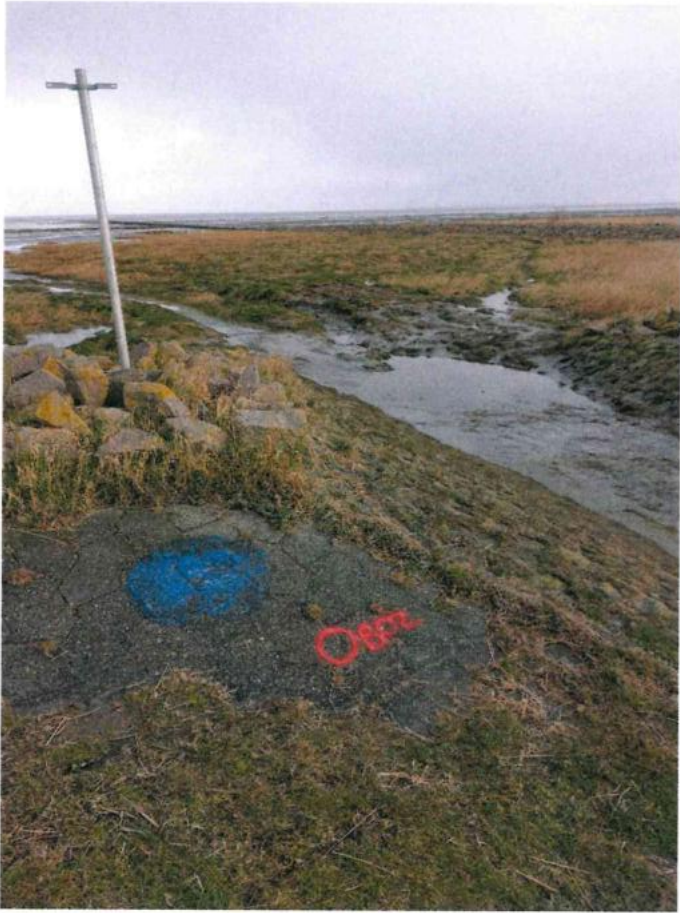
AP 1



BP 03



BP 02



BP 01





Wartig Chemieberatung GmbH · Rudolf-Breitscheid-Str. 24 · 35037 Marburg

Nucon
nußbeck consulting GmbH
Ehrenbergstr. 66
22767 Hamburg

Labor für Entwicklung und Analytik

Staatlich anerkannte Untersuchungsstelle
für Abwasser und Trinkwasser

Betrieblicher Umweltschutz
Untersuchung von Innenraumschadstoffen

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC: 17025: 2018



Ansprechpartner: Dr. Andrea Weber
Telefon: 06421 30908 - 61
Telefax: 06421 30908 - 55
Mail: weber@wartig.org
Webseite: www.wartig.org
Dok. Nr.: D-17098
Ort, Datum: Marburg, 20.04.2022

Prüfbericht

Auftragsnummer: 220627

Eingangsdatum: 07.04.2022

Untersuchungsende: 20.04.2022

Projekt Nr. 220281

Untersuchung von Bauschuttproben

Probenahme durch: Auftraggeber

Probe	Bezeichnung 1
220627-001	220281-022

Vorbehalt

Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das uns vorliegende Probenmaterial. Bei nicht vom Labor entnommenen Proben beziehen sich die Untersuchungsergebnisse auf den Anlieferungszustand.

Veröffentlichungen von Untersuchungsberichten und Gutachten (auch auszugsweise) bedürfen unserer schriftlichen Einwilligung.

Rückstellung, Entsorgung

Sofern mit dem Auftraggeber nicht anders vereinbart, werden von uns nicht verwendete Anteile von Wasserproben routinemäßig für 2 Wochen nach Ausgang des Untersuchungsberichtes zurück gestellt. Bei Feststoffproben beträgt die Rückstellfrist 3 Monate. Nach Ablauf der Rückstellfrist werden wir Ihnen die verbliebene Probenmenge ohne weitere Ankündigung zurück senden.

Geschäftsführer

Dr. Inge Lorenz
Dr. Andrea Weber

Bankverbindungen

Sparkasse Marburg-Biedenkopf
BIC HELADEF1MAR
IBAN DE26 5335 0000 0010 0313 38
Commerzbank Marburg
BIC COBADEFF533
IBAN DE57 5001 0000 0000 0000 00

Anschrift

Rudolf-Breitscheid-Str. 24
35037 Marburg
Telefon (06421)30908-50
Telefax (06421)30908-55
E-Mail wartig_mr@wartig.de

Amtsgericht Marburg
HRB 1314
Ust.-Id.-Nr.
DE112637317
Steuernummer

Probennummer: 220627-001
 Probenbezeichnung: 220281-022

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Trockenrückstand	DIN EN 12880:2001	%OS	1	96
EOX	DIN 38414-S 17:2017	mg/kg TS	0,5	<0,50
Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039:2005	mg/kg TS	100	<100
Naphthalin	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Acenaphthylen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Acenaphthen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Fluoren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Phenanthren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Anthracen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Fluoranthren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Pyren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Benzo(a)anthracen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Chrysen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Benzo(a)pyren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Dibenz(a,h)anthracen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Benzo(g,h,i)perylene	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Summe PAK 16 US-EPA	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS		n.n.
PCB-28	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
PCB-52	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
PCB-101	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
PCB-138	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
PCB-153	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
PCB-180	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
Summe PCB	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS		n.n.
PCB-118	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
Arsen	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	2,0
Blei	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	3,1
Cadmium	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	0,2	<0,20
Chrom	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	8,3
Kupfer	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	4,2
Nickel	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	4,9
Quecksilber	DIN EN 1483:2007	mg/kg TS	0,1	<0,10

Probenummer: 220627-001

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Zink	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	13

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
pH-Wert	DIN EN ISO 10523:2012			11,9
Leitfähigkeit	DIN EN 27888:1993	µS/cm		2800
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1	30
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1	7,3
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	<0,01
Arsen	DIN EN ISO 11969:1996	mg/l	0,001	<0,001
Blei	DIN 38406-E 6:1998	mg/l	0,002	<0,002
Cadmium	DIN EN ISO 5961:1995	mg/l	0,0002	<0,0002
Chrom	DIN EN 1233:1996	mg/l	0,005	0,012
Kupfer	DIN 38406-E 7:1991	mg/l	0,005	<0,005
Nickel	DIN 38406-E 11:1991	mg/l	0,005	<0,005
Quecksilber	DIN EN 1483:2007	mg/l	0,0002	<0,0002
Zink	DIN EN ISO 11885:2009	mg/l	0,05	<0,05

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar



Dr. Andrea Weber
Laborleitung



Wartig Chemieberatung GmbH · Rudolf-Breitscheid-Str. 24 · 35037 Marburg

Nucon
nußbeck consulting GmbH
Ehrenbergstr. 66
22767 Hamburg

Labor für Entwicklung und Analytik

Staatlich anerkannte Untersuchungsstelle
für Abwasser und Trinkwasser

Betrieblicher Umweltschutz
Untersuchung von Innenraumschadstoffen

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC: 17025: 2018



Ansprechpartner: Dr. Andrea Weber
Telefon: 06421 30908 - 61
Telefax: 06421 30908 - 55
Mail: weber@wartig.org
Webseite: www.wartig.org
Dok. Nr.: D-17099
Ort, Datum: Marburg, 20.04.2022

Prüfbericht

Auftragsnummer: 220627

Eingangsdatum: 07.04.2022

Untersuchungsende: 20.04.2022

Projekt Nr. 220281

Untersuchung von Bauschuttproben
Probenahme durch: Auftraggeber

Probe	Bezeichnung 1
220627-002	220281-023

Vorbehalt

Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das uns vorliegende Probenmaterial. Bei nicht vom Labor entnommenen Proben beziehen sich die Untersuchungsergebnisse auf den Anlieferungszustand.

Veröffentlichungen von Untersuchungsberichten und Gutachten (auch auszugsweise) bedürfen unserer schriftlichen Einwilligung.

Rückstellung, Entsorgung

Sofern mit dem Auftraggeber nicht anders vereinbart, werden von uns nicht verwendete Anteile von Wasserproben routinemäßig für 2 Wochen nach Ausgang des Untersuchungsberichtes zurück gestellt. Bei Feststoffproben beträgt die Rückstellfrist 3 Monate. Nach Ablauf der Rückstellfrist werden wir Ihnen die verbliebene Probenmenge ohne weitere Ankündigung zurück senden.

Geschäftsführer

Dr. Inge Lorenz
Dr. Andrea Weber

Bankverbindungen

Sparkasse Marburg-Biedenkopf
BIC HELADEF1MAR
IBAN DE26 5335 0000 0010 0313 38
Commerzbank Marburg
BIC COBADEFF533
IBAN DE57 5334 0024 0390 6401 00

Anschrift

Rudolf-Breitscheid-Str. 24
35037 Marburg
Telefon (06421)30908-50
Telefax (06421)30908-55
E-Mail wartig_mr@wartig.de
www.wartig.de

Amtsgericht Marburg
HRB 1314
Ust.-Id.-Nr.
DE112637317
Steuernummer
02024800118

Probennummer: 220627-002
 Probenbezeichnung: 220281-023

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Trockenrückstand	DIN EN 12880:2001	%OS	1	96
EOX	DIN 38414-S 17:2017	mg/kg TS	0,5	<0,50
Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039:2005	mg/kg TS	100	<100
Naphthalin	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Acenaphthylen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Acenaphthen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Fluoren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Phenanthren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Anthracen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Fluoranthren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Pyren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Benzo(a)anthracen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Chrysen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Benzo(a)pyren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Dibenz(a,h)anthracen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Benzo(g,h,i)perylen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Summe PAK 16 US-EPA	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS		n.n.
PCB-28	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
PCB-52	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
PCB-101	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
PCB-138	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
PCB-153	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
PCB-180	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
Summe PCB	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS		n.n.
PCB-118	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
Arsen	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	1,6
Blei	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	4,7
Cadmium	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	0,2	<0,20
Chrom	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	10
Kupfer	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	7,7
Nickel	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	5,4
Quecksilber	DIN EN 1483:2007	mg/kg TS	0,1	<0,10

Probenummer: 220627-002

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Zink	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	13

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
pH-Wert	DIN EN ISO 10523:2012			11,4
Leitfähigkeit	DIN EN 27888:1993	µS/cm		953
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1	29
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1	18
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	<0,01
Arsen	DIN EN ISO 11969:1996	mg/l	0,001	<0,001
Blei	DIN 38406-E 6:1998	mg/l	0,002	<0,002
Cadmium	DIN EN ISO 5961:1995	mg/l	0,0002	<0,0002
Chrom	DIN EN 1233:1996	mg/l	0,005	<0,005
Kupfer	DIN 38406-E 7:1991	mg/l	0,005	<0,005
Nickel	DIN 38406-E 11:1991	mg/l	0,005	<0,005
Quecksilber	DIN EN 1483:2007	mg/l	0,0002	<0,0002
Zink	DIN EN ISO 11885:2009	mg/l	0,05	<0,05

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar



Dr. Andrea Weber
Laborleitung

Wartig Chemieberatung GmbH · Rudolf-Breitscheid-Str. 24 · 35037 Marburg

Nucon
nußbeck consulting GmbH
Ehrenbergstr. 66
22767 Hamburg

Labor für Entwicklung und Analytik

Staatlich anerkannte Untersuchungsstelle
für Abwasser und Trinkwasser

Betrieblicher Umweltschutz
Untersuchung von Innenraumschadstoffen

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC: 17025: 2018



Ansprechpartner: Dr. Andrea Weber
Telefon: 06421 30908 - 61
Telefax: 06421 30908 - 55
Mail: weber@wartig.org
Webseite: www.wartig.org
Dok. Nr.: D-17100
Ort, Datum: Marburg, 20.04.2022

Prüfbericht

Auftragsnummer: 220627

Eingangsdatum: 07.04.2022

Untersuchungsende: 20.04.2022

Projekt Nr. 220281

Untersuchung von Bauschuttproben

Probenahme durch: Auftraggeber

Probe	Bezeichnung 1
220627-003	220281-024

Vorbehalt

Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das uns vorliegende Probenmaterial. Bei nicht vom Labor entnommenen Proben beziehen sich die Untersuchungsergebnisse auf den Anlieferungszustand.

Veröffentlichungen von Untersuchungsberichten und Gutachten (auch auszugsweise) bedürfen unserer schriftlichen Einwilligung.

Rückstellung, Entsorgung

Sofern mit dem Auftraggeber nicht anders vereinbart, werden von uns nicht verwendete Anteile von Wasserproben routinemäßig für 2 Wochen nach Ausgang des Untersuchungsberichtes zurück gestellt. Bei Feststoffproben beträgt die Rückstellfrist 3 Monate. Nach Ablauf der Rückstellfrist werden wir Ihnen die verbliebene Probenmenge ohne weitere Ankündigung zurück senden.

Geschäftsführer

Dr. Inge Lorenz
Dr. Andrea Weber

Bankverbindungen

Sparkasse Marburg-Biedenkopf
BIC HELADEF1MAR
IBAN DE26 5335 0000 0010 0313 38
Commerzbank Marburg
BIC COABAEFF533
IBAN DE57 5304 0000 0000 0000 00

Anschrift

Rudolf-Breitscheid-Str. 24
35037 Marburg
Telefon (06421)30908-50
Telefax (06421)30908-55
E-Mail wartig_mr@wartig.de

Amtsgericht Marburg
HRB 1314
Ust.-Id.-Nr.
DE112637317
Steuernummer
220627-003

Probennummer: 220627-003
 Probenbezeichnung: 220281-024

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Trockenrückstand	DIN EN 12880:2001	%OS	1	92
EOX	DIN 38414-S 17:2017	mg/kg TS	0,5	<0,50
Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039:2005	mg/kg TS	100	<100
Naphthalin	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Acenaphthylen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Acenaphthen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Fluoren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Phenanthren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Anthracen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Fluoranthen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Pyren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Benzo(a)anthracen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Chrysen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Benzo(a)pyren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Dibenz(a,h)anthracen	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Benzo(g,h,i)perylene	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS	0,05	<0,05
Summe PAK 16 US-EPA	MB LUA NRW:1994	mg/kg TS		n.n.
PCB-28	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
PCB-52	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
PCB-101	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
PCB-138	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
PCB-153	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
PCB-180	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
Summe PCB	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS		n.n.
PCB-118	DIN ISO 15308:2008	mg/kg TS	0,001	<0,001
Arsen	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	3,5
Blei	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	4,5
Cadmium	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	0,2	<0,20
Chrom	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	25
Kupfer	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	6,5
Nickel	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	12
Quecksilber	DIN EN 1483:2007	mg/kg TS	0,1	<0,10

Probenummer: 220627-003

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Zink	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TS	1	20

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
pH-Wert	DIN EN ISO 10523:2012			11,3
Leitfähigkeit	DIN EN 27888:1993	µS/cm		1002
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1	120
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1	8,5
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	<0,01
Arsen	DIN EN ISO 11969:1996	mg/l	0,001	<0,001
Blei	DIN 38406-E 6:1998	mg/l	0,002	<0,002
Cadmium	DIN EN ISO 5961:1995	mg/l	0,0002	<0,0002
Chrom	DIN EN 1233:1996	mg/l	0,005	0,025
Kupfer	DIN 38406-E 7:1991	mg/l	0,005	0,012
Nickel	DIN 38406-E 11:1991	mg/l	0,005	<0,005
Quecksilber	DIN EN 1483:2007	mg/l	0,0002	<0,0002
Zink	DIN EN ISO 11885:2009	mg/l	0,05	<0,05

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar



Dr. Andrea Weber
Laborleitung



Wartig Chemieberatung GmbH · Rudolf-Breitscheid-Str. 24 · 35037 Marburg

Nucon
nußbeck consulting GmbH
Ehrenbergstr. 66
22767 Hamburg

Labor für Entwicklung und Analytik

Staatlich anerkannte Untersuchungsstelle
für Abwasser und Trinkwasser

Betrieblicher Umweltschutz
Untersuchung von Innenraumschadstoffen

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC: 17025: 2018



Ansprechpartner: Dr. Andrea Weber
Telefon: 06421 30908 - 61
Telefax: 06421 30908 - 55
Mail: weber@wartig.org
Webseite: www.wartig.org
Dok. Nr.: D-17101
Ort, Datum: Marburg, 20.04.2022

Prüfbericht

Auftragsnummer: 220628

Eingangsdatum: 07.04.2022

Untersuchungsende: 20.04.2022

Projekt Nr. 220281

Untersuchung von Bauschuttproben
Probenahme durch: Auftraggeber

Probe	Bezeichnung 1
220628-001	220281-001
220628-002	220281-003
220628-003	220281-004
220628-004	220281-005
220628-005	220281-006
220628-006	220281-007
220628-007	220281-008
220628-008	220281-009
220628-009	220281-010
220628-010	220281-011
220628-011	220281-012
220628-012	220281-013
220628-013	220281-014
220628-014	220281-015
220628-015	220281-016

Geschäftsführer

Dr. Inge Lorenz
Dr. Andrea Weber

Bankverbindungen

Sparkasse Marburg-Biedenkopf
BIC HELADEF1MAR
IBAN DE26 5335 0000 0010 0313 38
Commerzbank Marburg
BIC COABADEF533
IBAN DE57 5334 0024 0300 6401 00

Anschrift

Rudolf-Breitscheid-Str. 24
35037 Marburg
Telefon (06421)30908-50
Telefax (06421)30908-55
E-Mail wartig_mr@wartig.de
www.wartig.org

Amtsgericht Marburg
HRB 1314
Ust.-Id.-Nr.
DE112637317
Steuernummer
02024900119

Probe	Bezeichnung 1
220628-016	220281-017
220628-017	220281-018
220628-018	220281-019
220628-019	220281-020
220628-020	220281-021

Vorbehalt

Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das uns vorliegende Probenmaterial. Bei nicht vom Labor entnommenen Proben beziehen sich die Untersuchungsergebnisse auf den Anlieferungszustand.

Veröffentlichungen von Untersuchungsberichten und Gutachten (auch auszugsweise) bedürfen unserer schriftlichen Einwilligung.

Rückstellung, Entsorgung

Sofern mit dem Auftraggeber nicht anders vereinbart, werden von uns nicht verwendete Anteile von Wasserproben routinemäßig für 2 Wochen nach Ausgang des Untersuchungsberichtes zurück gestellt. Bei Feststoffproben beträgt die Rückstellfrist 3 Monate. Nach Ablauf der Rückstellfrist werden wir Ihnen die verbliebene Probenmenge ohne weitere Ankündigung zurück senden.

Probennummer: 220628-001
 Probenbezeichnung: 220281-001

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	<0,01

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-002
 Probenbezeichnung: 220281-003

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	<0,01

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-003
 Probenbezeichnung: 220281-004

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	<0,01

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-004
 Probenbezeichnung: 220281-005

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	<0,01

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-005
 Probenbezeichnung: 220281-006

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	<0,01

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-006
 Probenbezeichnung: 220281-007

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	0,97
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	2,0
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		3,0

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	0,017

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-007
 Probenbezeichnung: 220281-008

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	0,019

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-008
 Probenbezeichnung: 220281-009

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	0,018

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-009
 Probenbezeichnung: 220281-010

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	0,02

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-010
 Probenbezeichnung: 220281-011

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	0,033

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-011
 Probenbezeichnung: 220281-012

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	0,026

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probenummer: 220628-012
 Probenbezeichnung: 220281-013

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	0,021

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-013
 Probenbezeichnung: 220281-014

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	0,032

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-014
 Probenbezeichnung: 220281-015

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	0,027

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-015
 Probenbezeichnung: 220281-016

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	0,034

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-016
 Probenbezeichnung: 220281-017

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	0,032

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-017
 Probenbezeichnung: 220281-018

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	0,027

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-018
 Probenbezeichnung: 220281-019

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	0,035

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-019
 Probenbezeichnung: 220281-020

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	0,014

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Probennummer: 220628-020
 Probenbezeichnung: 220281-021

Prüfzeitraum: 07.04.2022 - 20.04.2022

Untersuchung in der Originalsubstanz

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung im Eluat

Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Phenolindex	DIN 38409-H 16:1984	mg/l	0,01	0,015

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar



Dr. Andrea Weber
Laborleitung

Wartig Chemieberatung GmbH · Rudolf-Breitscheid-Str. 24 · 35037 Marburg

Nucon
nußbeck consulting GmbH
Ehrenbergstr. 66
22767 Hamburg

Labor für Entwicklung und Analytik

Staatlich anerkannte Untersuchungsstelle
für Abwasser und Trinkwasser

Betrieblicher Umweltschutz
Untersuchung von Innenraumschadstoffen

Ansprechpartner: Dr. Andrea Weber
Telefon: 06421 30908 - 61
Telefax: 06421 30908 - 55
Mail: weber@wartig.org
Webseite: www.wartig.org
Dok. Nr.: D-17072
Ort, Datum: Marburg, 19.04.2022

Prüfbericht

Auftragsnummer: 220655

Eingangsdatum: 08.04.2022

Untersuchungsende: 19.04.2022

Projekt Nr. 220281

Untersuchung von Material

Probenahme durch: Auftraggeber

Probe	Bezeichnung 1
220655-001	220281-025

Vorbehalt

Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das uns vorliegende Probenmaterial. Bei nicht vom Labor entnommenen Proben beziehen sich die Untersuchungsergebnisse auf den Anlieferungszustand.

Veröffentlichungen von Untersuchungsberichten und Gutachten (auch auszugsweise) bedürfen unserer schriftlichen Einwilligung.

Rückstellung, Entsorgung

Sofern mit dem Auftraggeber nicht anders vereinbart, werden von uns nicht verwendete Anteile von Wasserproben routinemäßig für 2 Wochen nach Ausgang des Untersuchungsberichtes zurück gestellt. Bei Feststoffproben beträgt die Rückstellfrist 3 Monate. Nach Ablauf der Rückstellfrist werden wir Ihnen die verbliebene Probenmenge ohne weitere Ankündigung zurück senden.

Geschäftsführer

Dr. Inge Lorenz
Dr. Andrea Weber

Bankverbindungen

Sparkasse Marburg-Biedenkopf
BIC HELADEF1MAR
IBAN DE26 5335 0000 0010 0313 38
Commerzbank Marburg
BIC COBADEFF533
IBAN DE57 5334 0024 0390 6401 00

Anschrift

Rudolf-Breitscheid-Str. 24
35037 Marburg
Telefon (06421)30908-50
Telefax (06421)30908-55
E-Mail wartig_mr@wartig.de
www.wartig.org

Amtsgericht Marburg
HRB 1314
Ust.-Id.-Nr.
DE112637317
Steuernummer
02024800118

Probennummer: 220655-001
 Probenbezeichnung: 220281-025

Prüfzeitraum: 08.04.2022 - 19.04.2022

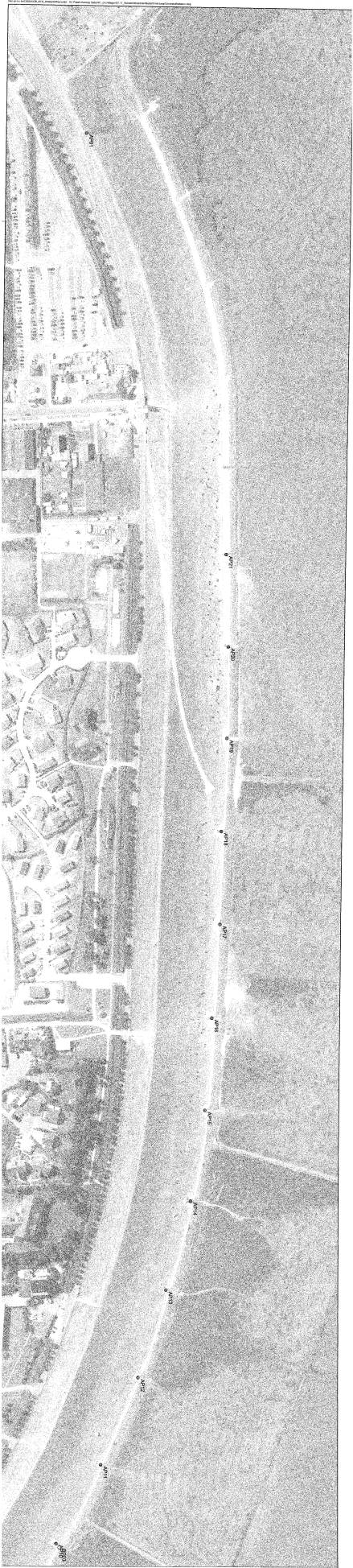
Untersuchung in der Originalsubstanz


Parameter	Verfahren	Einheit	BG	Ergebnis
Naphthalin	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthylen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Acenaphthen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Phenanthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Chrysen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(b)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(k)fluoranthren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(a)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	HM-HPLC-001	mg/kg TS	0,5	<0,50
Summe PAK 16 US-EPA	HM-HPLC-001	mg/kg TS		n.n.

Legende: BG = Bestimmungsgrenze n.n. = nicht nachweisbar




Dr. Andrea Weber
Laborleitung

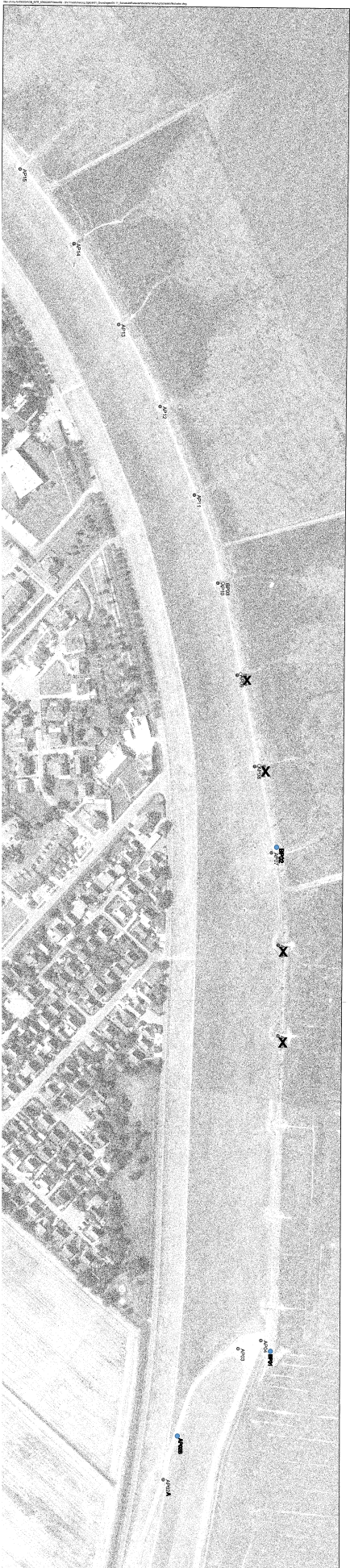





<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Entwurf <input type="radio"/> Ausführung <p style="font-size: small;">1. Blatt</p> <p style="font-size: small;">2. Blatt</p> <p style="font-size: small;">3. Blatt</p> <p style="font-size: small;">4. Blatt</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; font-size: x-small;"> Projektname Friedrichsberg Straße Schuldenkasseler </td> <td style="width: 50%; font-size: x-small;"> Datum 21.11.2011 </td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;"> Projektstandort Schuldenkasseler </td> <td style="font-size: x-small;"> Maßstab 1:1000 </td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;"> Auftraggeber Schuldenkasseler </td> <td style="font-size: x-small;"> Auftraggeber Schuldenkasseler </td> </tr> </table>	Projektname Friedrichsberg Straße Schuldenkasseler	Datum 21.11.2011	Projektstandort Schuldenkasseler	Maßstab 1:1000	Auftraggeber Schuldenkasseler	Auftraggeber Schuldenkasseler
Projektname Friedrichsberg Straße Schuldenkasseler	Datum 21.11.2011						
Projektstandort Schuldenkasseler	Maßstab 1:1000						
Auftraggeber Schuldenkasseler	Auftraggeber Schuldenkasseler						



LKN STA 24
Landesbetrieb für Straßenbau und
Verkehrswesen





<p>Legende</p> <ul style="list-style-type: none"> Baugrunderlage Abgrenzung <p>Linien und Flächen</p> <ul style="list-style-type: none"> ... 	<p>Titelblock</p> <p>PROJEKT</p> <p>Objekt: ...</p> <p>Blatt: ...</p> <p>Maßstab: 1:500</p> <p>Standort: ...</p>
---	--

PROJEKT

Objekt: ...

Blatt: ...

Maßstab: 1:500

Standort: ...