



11. April 2018

Stellungnahme

Projektnummer B AA 443/18/02

Auftragsnummern 19557

Projekt A 671, Ersatzneubau Unterführung Gemeindestraße und DB – Mainbrücke Hochheim – Vorlandbrücke (ASB-Nr. 5916 565 Teilbauwerk B-D);

Ergänzung zum Auftrag 14215
hier: abfalltechnische Beurteilung des Baugrundes

Antragsteller PL 21 Task Force Brückenerhaltung

PSP-Element C.0459.14404-00-P3

Lage TK 5916 Hochheim am Main
(s. Anlage 1)

Anlagen

- 1 Übersichtslageplan
- 2 Lage der Erkundungsstellen
- 3 Probenahmeprotokolle
- 4 Alcontrol Laboratories, Prüfbericht: 12722916
- 5 Probenvorbereitungs- und Aufarbeitungsprotokolle
- 6 Zusammenstellung der abfalltechnischen Beurteilung

Verteiler 1 x digital an Antragsteller
1 x z.d.A.

Die Stellungnahme darf nur ungekürzt wiedergegeben werden. Eine auszugsweise Wiedergabe bedarf der Genehmigung durch
Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement, Dezernat PL 21

Die Stellungnahme umfasst 4 Seiten (ohne Anlagen).

1 Auftrag und Allgemeines

Das Brückenbauwerk Vorlandbrücke Hochheim an der BAB A 671 zwischen NK 5916 055 und NK 6016 021 von km 0,411 bis km 0,727 soll rück- und an gleicher Stelle neu gebaut werden (Ersatzneubau).

Das Baugrund- und Gründungsgutachten des Ersatzneubaus wurde im Auftrag 14215 bearbeitet und mit dem Geotechnischen Bericht E 69/17 abgeschlossen.

In Ergänzung zum Auftrag 14215 werden mit dieser Stellungnahme Aussagen zur abfalltechnischen Beurteilung des Baugrundes gemacht.

2. Unterlagen

Neben den einschlägigen Vorschriften und Richtlinien standen für die Ausarbeitung dieser Stellungnahme folgende Unterlage zur Verfügung:

[1] E 69/17: Geotechnischer Bericht zur Untersuchung des Baugrundes, Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung für das Brückenbauwerk

3. Probenahme und Untersuchungen

Am 14.02.2018 wurden die Erkundungen des Baugrundes mit amtseigener Bohrschnecke durchgeführt. Insgesamt wurden 8 Aufschlussstellen seitens des Dezernates PL 21 festgelegt.

Anwesend waren: Frau Bieberstein, Frau Kennert, Herr Löschner BA 3.01 Wetzlar

Da der Bereich der Brücke als Kampfmittelverdachtsfläche ausgewiesen ist, erfolgte die Erkundung in unmittelbarer Nähe zu den in [1] durchgeführten Bohrungen. Die ausgewählten Bohrpunkte wurden mittels zweier Bandmaße eingemessen.

An jeder Erkundungsstelle wurden für die umwelttechnischen Untersuchungen abfallcharakteristische Proben entnommen. Insgesamt wurden aus dem Bohrgut 10 Einzelproben für die Untersuchungen zusammengestellt.

Eine zusätzliche Probe wurde oberflächennah im Außenbereich des Absetzbeckens (in der Nähe von BK 180) genommen. Augenscheinlich handelt es sich hierbei um Ablagerungen aus dem Absetzbecken.

In Anlage 2 findet sich ein Lageplan mit Lage der Erkundungsstellen. Die Probenahmeprotokolle können der Anlage 3 entnommen werden. Die umwelttechnischen Untersuchungen wurden an ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam vergeben.

4. Abfalltechnische Beurteilung

Die für umwelttechnische Untersuchungen genommenen abfallcharakteristischen Einzelproben wurden gemäß dem Merkblatt "Entsorgung von Bauabfällen" der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen, Kassel vom 10.12.2015 analysiert und bewertet.

Die detaillierten Untersuchungsergebnisse sowie die abfalltechnische Beurteilung sind in Anlage 4 bis 6 aufgeführt.

Zum derzeitigen Zeitpunkt liegen keine weiteren chemischen Untersuchungen der tiefer liegenden Aushubmassen vor. Aus diesem Grund wird empfohlen, für die Ausschreibung von folgenden Einstufungen für Böden, welche die Maßnahme verlassen, auszugehen:

Bankettmaterial und Oberboden:	> Z 2 für Boden
Anstehende Böden:	Z0* bis Z 2 für Boden
Fels:	Z0* bis Z 1 für Boden

(gemäß dem Merkblatt "Entsorgung von Bauabfällen").

Es wird darauf hingewiesen, dass Böden, welche innerhalb der Maßnahme wieder eingebaut werden, abfallrechtlich als nicht angefallen angesehen werden. D.h. für Böden, welche die Maß-

nahme verlassen, sind vorgenannte Einstufungen während des Baus zu überprüfen. Gegebenenfalls sind daher Flächen vorzuhalten, auf denen Abtragsmaterial während der Bauarbeiten gelagert und abfalltechnisch untersucht werden kann."

Es wird darauf hingewiesen, dass nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz die Vermeidung von Abfällen anzustreben ist. Der Abfall sollte daher möglichst innerhalb der Maßnahme verbleiben.

5. Sonstiges

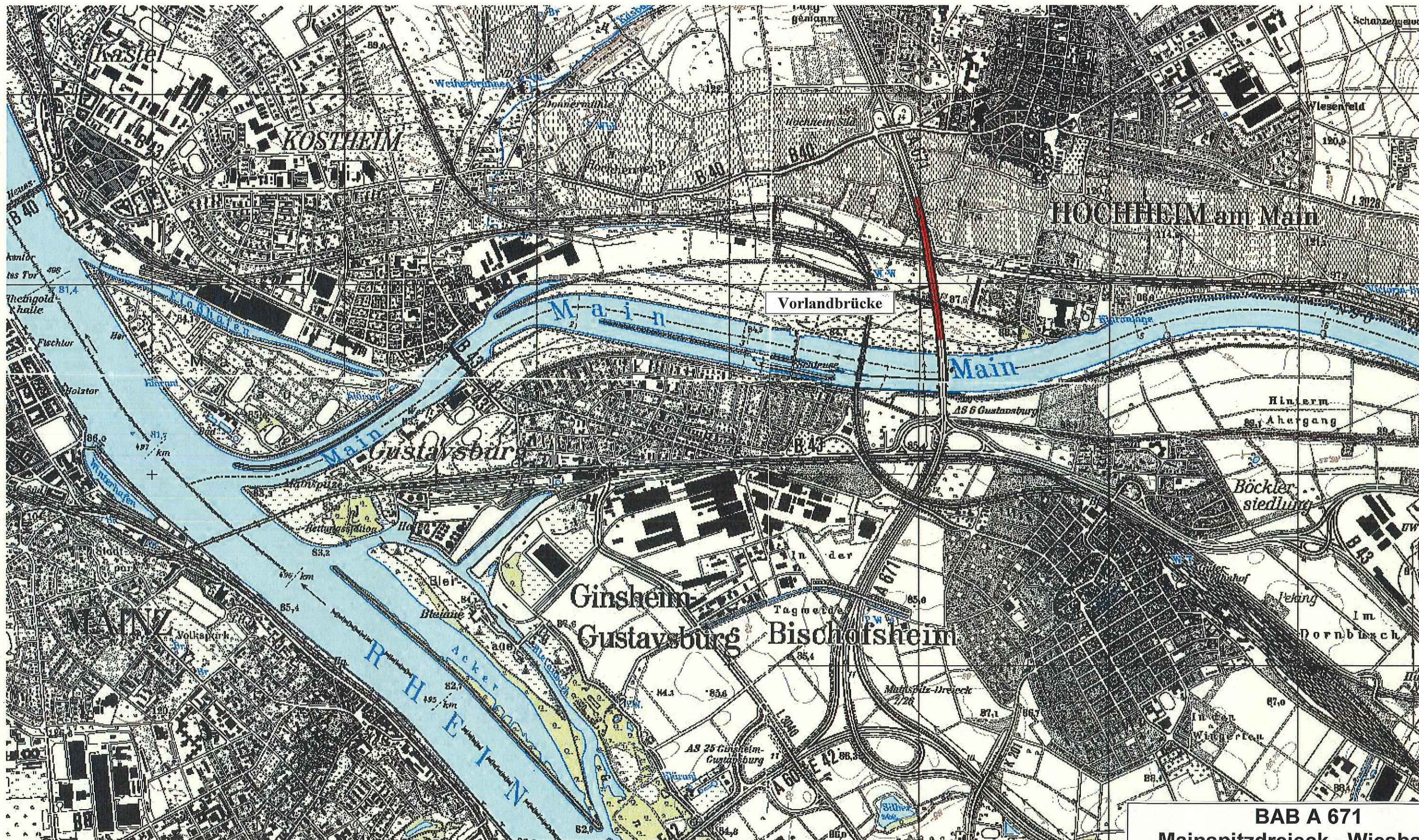
Sollten sich zu dieser Stellungnahme oder bei der weiteren Planung und Bauausführung noch Fragen ergeben, bitten wir darum, erneut PL 21.01 einzuschalten.

gez. Bieberstein

Iris Bieberstein
(Bearbeiterin)

gez. Fiedel

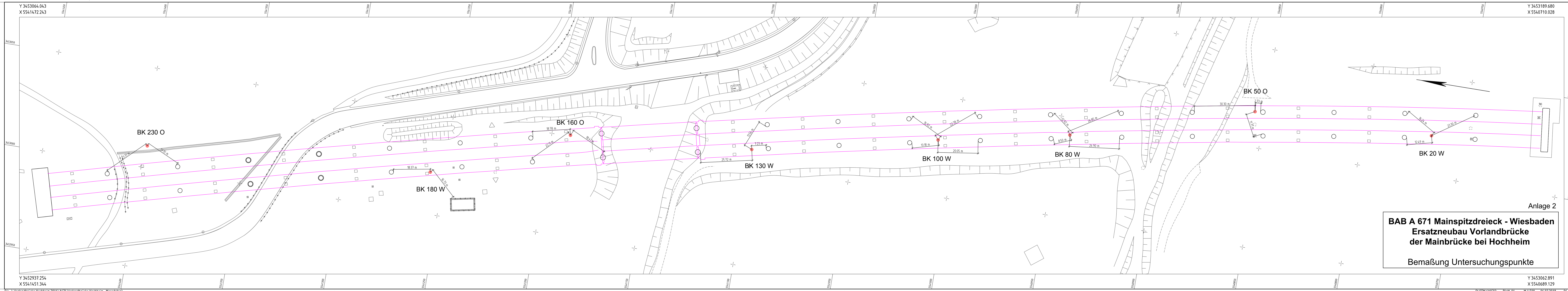
Mathias Fiedel
(Leiter KC Geotechnik)



BAB A 671
Mainspitzdreieck - Wiesbaden
 - Abbruch und Neubau der
 Vorlandbrücke zur Mainbrücke
 bei Hochheim -

B AA 443/18/02
 Anlage 1

Übersichtsplan
 Maßstab 1 : 20 000



Y 3453064.043
X 5541472.243

Y 3453189.680
X 5540710.028

Y 3452937.254
X 5541451.344

Y 3453062.891
X 5540689.129

BAB A 671 Mainspitzdreieck - Wiesbaden
Ersatzneubau Vorlandbrücke
der Mainbrücke bei Hochheim

Bemaßung Untersuchungspunkte

Anlage 2

Plotm 6H/C03 Blatt: 01 M 1:500 06.02.2018 06:23

Probenahmeprotokolle

Blatt 1 - 11



Probenahmeprotokoll

für die Entnahme von Boden-/Abfallproben gem. LAGA PN 98

AG: Hessen Mobil - PL 21.01 Baumaßnahme: Notunterstützung Vorlandbrücke Hochheim a.M.

Probenehmer: (in Druckbuchstaben) Bieberstein

Datum: 14.02.2018 Uhrzeit: 10:00

Temp.: -2 °C

Witterung ☒ trocken ☐ feucht

Probenbezeichnung: BK 20 W

Grund der Probenahme /Anlass ☒ Deklaration ☐ _____

Ort der Probenahme: A 671 Vorlandbrücke Mainbrücke unterhalb der Brücke, zwischen Mainufer und Fuß-/Radweg

Art des Materials: ☒ natürlicher Boden/Fels ☒ Auffüllung
☐ Straßenaufbruch ☐ Bauschutt
☐ Sonstiges: _____

Art der Lagerung: ☒ anstehend ☐ Halde ☐ _____
☐ Halde abgedeckt

Menge des Abfalls: ca. 6 kg

Herkunft des Abfallstoffes: Bohrschnecke, entnommen mit amtseigenem Gerät

Entnahmetiefe: 0 – 3 m

Beschreibung des Materials bei der Probenahme

Geruch: keiner Gasentwicklung / Reaktion: ☒ nein ☐ ja _____

Konsistenz: _____

Farbe: braun

Bestandteile / Homogenität: _____

☐ Einzelprobe ☒ Mischprobe aus 12 Einzelproben / Entnahmegesäß: Spachtel

Art der Probengefäße: ☒ Kunststoff ☐ Glas ☐ Sonstige: _____

Vermutete / bekannte Schadstoffe: keine

Bemerkungen / Lageskizze / Probenbehandlung / Anwesende

(ggfs. Rückseite benutzen):

Wetzlar, 15.02.2018

Probenehmer: Ort, Datum, Unterschrift



Probenahmeprotokoll

für die Entnahme von Boden-/Abfallproben gem. LAGA PN 98

AG: Hessen Mobil - PL 21.01 Baumaßnahme: Notunterstützung Vorlandbrücke Hochheim a.M.

Probenehmer: (in Druckbuchstaben) Bieberstein

Datum: 14.02.2018 Uhrzeit: 10:15

Temp.: -2 °C

Witterung ☒ trocken ☐ feucht

Probenbezeichnung: BK 50 O

Grund der Probenahme /Anlass ☒ Deklaration ☐

Ort der Probenahme: A 671 Vorlandbrücke Mainbrücke unterhalb der Brücke, zwischen Mainufer und Fuß-/Radweg

Art des Materials: ☒ natürlicher Boden/Fels ☒ Auffüllung
☐ Straßenaufbruch ☐ Bauschutt
☐ Sonstiges:

Art der Lagerung: ☒ anstehend ☐ Halde ☐
☐ Halde abgedeckt

Menge des Abfalls: ca. 4,8 kg

Herkunft des Abfallstoffes: Bohrschnecke, entnommen mit amtseigenem Gerät

Entnahmetiefe: 0 – 2 m

Beschreibung des Materials bei der Probenahme

Geruch: keiner Gasentwicklung / Reaktion: ☒ nein ☐ ja

Konsistenz:

Farbe: braun

Bestandteile / Homogenität:

☐ Einzelprobe ☒ Mischprobe aus 8 Einzelproben / Entnahmegerät: Spachtel

Art der Probengefäße: ☒ Kunststoff ☐ Glas ☐ Sonstige:

Vermutete / bekannte Schadstoffe: keine

Bemerkungen / Lageskizze / Probenbehandlung / Anwesende

(ggfs. Rückseite benutzen):

Wetzlar, 15.02.2018

Probenehmer: Ort, Datum, Unterschrift



Probenahmeprotokoll

für die Entnahme von Boden-/Abfallproben gem. LAGA PN 98

AG: Hessen Mobil - PL 21.01 Baumaßnahme: Notunterstützung Vorlandbrücke Hochheim a.M.

Probenehmer: (in Druckbuchstaben) Bieberstein

Datum: 14.02.2018 Uhrzeit: 10:15

Temp.: -2 °C

Witterung ☒ trocken ☐ feucht

Probenbezeichnung: BK 50 O

Grund der Probenahme /Anlass ☒ Deklaration ☐

Ort der Probenahme: A 671 Vorlandbrücke Mainbrücke unterhalb der Brücke, zwischen Mainufer und Fuß-/Radweg

Art des Materials: ☒ natürlicher Boden/Fels ☒ Auffüllung
☐ Straßenaufbruch ☐ Bauschutt
☐ Sonstiges:

Art der Lagerung: ☒ anstehend ☐ Halde ☐
☐ Halde abgedeckt

Menge des Abfalls: ca. 4,1 kg

Herkunft des Abfallstoffes: Bohrschnecke, entnommen mit amtseigenem Gerät

Entnahmetiefe: 2 - 3 m

Beschreibung des Materials bei der Probenahme

Geruch: keiner Gasentwicklung / Reaktion: ☒ nein ☐ ja

Konsistenz:

Farbe: braun

Bestandteile / Homogenität:

☐ Einzelprobe ☒ Mischprobe aus 4 Einzelproben / Entnahmegerät: Spachtel

Art der Probengefäße: ☒ Kunststoff ☐ Glas ☐ Sonstige:.....

Vermutete / bekannte Schadstoffe: keine

Bemerkungen / Lageskizze / Probenbehandlung / Anwesende

(ggfs. Rückseite benutzen):

Wetzlar, 15.02.2018

Probenehmer: Ort, Datum, Unterschrift



Probenahmeprotokoll

für die Entnahme von Boden-/Abfallproben gem. LAGA PN 98

AG: Hessen Mobil - PL 21.01 Baumaßnahme: Notunterstützung Vorlandbrücke Hochheim a.M.

Probenehmer: (in Druckbuchstaben) Bieberstein

Datum: 14.02.2018 Uhrzeit: 10:30

Temp.: -2 °C

Witterung ☒ trocken ☐ feucht

Probenbezeichnung: Bk 80 W

Grund der Probenahme /Anlass ☒ Deklaration ☐

Ort der Probenahme: A 671 Vorlandbrücke Mainbrücke unterhalb der Brücke, zwischen Fuß-/Radweg und Bahntrasse

Art des Materials: ☒ natürlicher Boden/Fels ☒ Auffüllung
☐ Straßenaufbruch ☐ Bauschutt
☐ Sonstiges:

Art der Lagerung: ☒ anstehend ☐ Halde ☐
☐ Halde abgedeckt

Menge des Abfalls: ca. 5,4 kg

Herkunft des Abfallstoffes: Bohrschnecke, entnommen mit amtseigenem Gerät

Entnahmetiefe: 0 – 2 m

Beschreibung des Materials bei der Probenahme

Geruch: keiner Gasentwicklung / Reaktion: ☒ nein ☐ ja

Konsistenz: _____

Farbe: braun

Bestandteile / Homogenität: _____

☐ Einzelprobe ☒ Mischprobe aus 8 Einzelproben / Entnahmegerät: Spachtel

Art der Probengefäße: ☒ Kunststoff ☐ Glas ☐ Sonstige: _____

Vermutete / bekannte Schadstoffe: keine

Bemerkungen / Lageskizze / Probenbehandlung / Anwesende

(ggfs. Rückseite benutzen):

Wetzlar, 15.02.2018

Probenehmer: Ort, Datum, Unterschrift



Probenahmeprotokoll

für die Entnahme von Boden-/Abfallproben gem. LAGA PN 98

AG: Hessen Mobil - PL 21.01 Baumaßnahme: Notunterstützung Vorlandbrücke Hochheim a.M.

Probenehmer: (in Druckbuchstaben) Bieberstein

Datum: 14.02.2018 Uhrzeit: 10:45

Temp.: -2 °C

Witterung ☒ trocken ☐ feucht

Probenbezeichnung: BK 100 W

Grund der Probenahme /Anlass ☒ Deklaration ☐

Ort der Probenahme: A 671 Vorlandbrücke Mainbrücke unterhalb der Brücke, zwischen Fuß-/Radweg und Bahntrasse

Art des Materials: ☒ natürlicher Boden/Fels ☒ Auffüllung
☐ Straßenaufbruch ☐ Bauschutt
☐ Sonstiges:

Art der Lagerung: ☒ anstehend ☐ Halde ☐
☐ Halde abgedeckt

Menge des Abfalls: ca. 3,7 kg

Herkunft des Abfallstoffes: Bohrschnecke, entnommen mit amtseigenem Gerät

Entnahmetiefe: 0 – 2 m

Beschreibung des Materials bei der Probenahme

Geruch: keiner Gasentwicklung / Reaktion: ☒ nein ☐ ja

Konsistenz:

Farbe: braun

Bestandteile / Homogenität:

☐ Einzelprobe ☒ Mischprobe aus 8 Einzelproben / Entnahmegerät: Spachtel

Art der Probengefäße: ☒ Kunststoff ☐ Glas ☐ Sonstige:.....

Vermutete / bekannte Schadstoffe: keine

Bemerkungen / Lageskizze / Probenbehandlung / Anwesende

(ggfs. Rückseite benutzen):

Wetzlar, 15.02.2018

Probenehmer: Ort, Datum, Unterschrift



Probenahmeprotokoll

für die Entnahme von Boden-/Abfallproben gem. LAGA PN 98

AG: Hessen Mobil - PL 21.01 Baumaßnahme: Notunterstützung Vorlandbrücke Hochheim a.M.

Probenehmer: (in Druckbuchstaben) Bieberstein

Datum: 14.02.2018 Uhrzeit: 10:55

Temp.: 0 °C

Witterung ☒ trocken ☐ feucht

Probenbezeichnung: BK 130 W

Grund der Probenahme /Anlass ☒ Deklaration ☐

Ort der Probenahme: A 671 Vorlandbrücke Mainbrücke unterhalb der Brücke, zwischen Fuß-/Radweg und Bahntrasse

Art des Materials: ☒ natürlicher Boden/Fels ☒ Auffüllung
☐ Straßenaufbruch ☐ Bauschutt
☐ Sonstiges:

Art der Lagerung: ☒ anstehend ☐ Halde ☐
☐ Halde abgedeckt

Menge des Abfalls: ca. 5 kg

Herkunft des Abfallstoffes: Bohrschnecke, entnommen mit amtseigenem Gerät

Entnahmetiefe: 0 – 3 m

Beschreibung des Materials bei der Probenahme

Geruch: keiner Gasentwicklung / Reaktion: ☒ nein ☐ ja

Konsistenz:

Farbe: braun

Bestandteile / Homogenität:

☐ Einzelprobe ☒ Mischprobe aus 12 Einzelproben / Entnahmegesäß: Spachtel

Art der Probengefäße: ☒ Kunststoff ☐ Glas ☐ Sonstige:.....

Vermutete / bekannte Schadstoffe: keine

Bemerkungen / Lageskizze / Probenbehandlung / Anwesende

(ggfs. Rückseite benutzen):

Wetzlar, 15.02.2018

Probenehmer: Ort, Datum, Unterschrift



Probenahmeprotokoll

für die Entnahme von Boden-/Abfallproben gem. LAGA PN 98

AG: Hessen Mobil - PL 21.01 Baumaßnahme: Notunterstützung Vorlandbrücke Hochheim a.M.

Probenehmer: (in Druckbuchstaben) Bieberstein

Datum: 14.02.2018 Uhrzeit: 12:10

Temp.: 2 °C

Witterung ☒ trocken ☐ feucht

Probenbezeichnung: BK 160 O

Grund der Probenahme /Anlass ☒ Deklaration

☐ _____

Ort der Probenahme: A 671 Vorlandbrücke Mainbrücke unterhalb der Brücke, zwischen Bahntrasse und Neckarstraße

Art des

Materials:

☒ natürlicher Boden/Fels

☒ Auffüllung

☐ Straßenaufbruch

☐ Bauschutt

☐ Sonstiges:

Art der Lagerung:

☒ anstehend

☐ Halde

☐ _____

☐ Halde abgedeckt

Menge des Abfalls:

ca. 7 kg

Herkunft des Abfallstoffes:

Bohrschnecke, entnommen mit amtseigenem Gerät

Entnahmetiefe:

0 – 2 m

Beschreibung des Materials bei der Probenahme

Geruch: keiner

Gasentwicklung / Reaktion: ☒ nein ☐ ja

Konsistenz: _____

Farbe: braun

Bestandteile / Homogenität: _____

☐ Einzelprobe ☒ Mischprobe aus 8 Einzelproben / Entnahmegerät: Spachtel

Art der Probengefäße: ☒ Kunststoff ☐ Glas ☐ Sonstige: _____

Vermutete / bekannte Schadstoffe: keine

Bemerkungen / Lageskizze / Probenbehandlung / Anwesende

(ggfs. Rückseite benutzen):

Wetzlar, 15.02.2018

Probenehmer: Ort, Datum, Unterschrift



Probenahmeprotokoll

für die Entnahme von Boden-/Abfallproben gem. LAGA PN 98

AG: Hessen Mobil - PL 21.01 Baumaßnahme: Notunterstützung Vorlandbrücke Hochheim a.M.

Probenehmer: (in Druckbuchstaben) Bieberstein

Datum: 14.02.2018 Uhrzeit: 12:25

Temp.: 2 °C

Witterung ☒ trocken ☐ feucht

Probenbezeichnung: BK 180 W

Grund der Probenahme /Anlass ☒ Deklaration ☐

Ort der Probenahme: A 671 Vorlandbrücke Mainbrücke unterhalb der Brücke, zwischen Bahntrasse und Neckarstraße

Art des Materials: ☒ natürlicher Boden/Fels ☒ Auffüllung
☐ Straßenaufbruch ☐ Bauschutt
☐ Sonstiges:

Art der Lagerung: ☒ anstehend ☐ Halde ☐
☐ Halde abgedeckt

Menge des Abfalls: ca. 5,5 kg

Herkunft des Abfallstoffes: Bohrschnecke, entnommen mit amtseigenem Gerät

Entnahmetiefe: 0 – 2 m

Beschreibung des Materials bei der Probenahme

Geruch: keiner Gasentwicklung / Reaktion: ☒ nein ☐ ja

Konsistenz:

Farbe: braun

Bestandteile / Homogenität:

☐ Einzelprobe ☒ Mischprobe aus 8 Einzelproben / Entnahmegesäß: Spachtel

Art der Probengefäße: ☒ Kunststoff ☐ Glas ☐ Sonstige:

Vermutete / bekannte Schadstoffe: keine

Bemerkungen / Lageskizze / Probenbehandlung / Anwesende

(ggfs. Rückseite benutzen):

Wetzlar, 15.02.2018

Probenehmer: Ort, Datum, Unterschrift



Probenahmeprotokoll

für die Entnahme von Boden-/Abfallproben gem. LAGA PN 98

AG: Hessen Mobil - PL 21.01 Baumaßnahme: Notunterstützung Vorlandbrücke Hochheim a.M.

Probenehmer: (in Druckbuchstaben) Bieberstein

Datum: 14.02.2018 Uhrzeit: 12:50

Temp.: 2 °C

Witterung ☒ trocken ☐ feucht

Probenbezeichnung: BK 230 O

Grund der Probenahme /Anlass ☒ Deklaration ☐

Ort der Probenahme: A 671 Vorlandbrücke Mainbrücke unterhalb der Brücke, zwischen Neckarstraße und Widerlager Nord

Art des Materials: ☒ natürlicher Boden/Fels ☒ Auffüllung
☐ Straßenaufbruch ☐ Bauschutt
☐ Sonstiges:

Art der Lagerung: ☒ anstehend ☐ Halde ☐
☐ Halde abgedeckt

Menge des Abfalls: ca. 4,5 kg

Herkunft des Abfallstoffes: Bohrschnecke, entnommen mit amtseigenem Gerät

Entnahmetiefe: 0 – 2 m

Beschreibung des Materials bei der Probenahme

Geruch: keiner Gasentwicklung / Reaktion: ☒ nein ☐ ja

Konsistenz:

Farbe: braun

Bestandteile / Homogenität:

☐ Einzelprobe ☒ Mischprobe aus 8 Einzelproben / Entnahmegesäß: Spachtel

Art der Probengefäße: ☒ Kunststoff ☐ Glas ☐ Sonstige:.....

Vermutete / bekannte Schadstoffe: keine

Bemerkungen / Lageskizze / Probenbehandlung / Anwesende

(ggfs. Rückseite benutzen):

Wetzlar, 15.02.2018

Probenehmer: Ort, Datum, Unterschrift



Probenahmeprotokoll

für die Entnahme von Boden-/Abfallproben gem. LAGA PN 98

AG: Hessen Mobil - PL 21.01 Baumaßnahme: Notunterstützung Vorlandbrücke Hochheim a.M.

Probenehmer: (in Druckbuchstaben) Bieberstein

Datum: 14.02.2018 Uhrzeit: 12:50

Temp.: 2 °C

Witterung ☒ trocken ☐ feucht

Probenbezeichnung: BK 230 O

Grund der Probenahme /Anlass ☒ Deklaration ☐

Ort der Probenahme: A 671 Vorlandbrücke Mainbrücke unterhalb der Brücke, zwischen Neckarstraße und Widerlager Nord

Art des Materials: ☒ natürlicher Boden/Fels ☒ Auffüllung
☐ Straßenaufbruch ☐ Bauschutt
☐ Sonstiges:

Art der Lagerung: ☒ anstehend ☐ Halde ☐
☐ Halde abgedeckt

Menge des Abfalls: ca. 2,6 kg

Herkunft des Abfallstoffes: Bohrschnecke, entnommen mit amtseigenem Gerät

Entnahmetiefe: 2 – 3 m

Beschreibung des Materials bei der Probenahme

Geruch: keiner Gasentwicklung / Reaktion: ☒ nein ☐ ja

Konsistenz:

Farbe: braun

Bestandteile / Homogenität:

☐ Einzelprobe ☒ Mischprobe aus 4 Einzelproben / Entnahmegesäß: Spachtel

Art der Probengefäße: ☒ Kunststoff ☐ Glas ☐ Sonstige:

Vermutete / bekannte Schadstoffe: keine

Bemerkungen / Lageskizze / Probenbehandlung / Anwesende

(ggfs. Rückseite benutzen):

Wetzlar, 15.02.2018

Probenehmer: Ort, Datum, Unterschrift



Probenahmeprotokoll

für die Entnahme von Boden-/Abfallproben gem. LAGA PN 98

AG: Hessen Mobil - PL 21.01 Baumaßnahme: Notunterstützung Vorlandbrücke Hochheim a.M.

Probenehmer: (in Druckbuchstaben) Bieberstein

Datum: 14.02.2018 Uhrzeit: 11:50

Temp.: 2 °C

Witterung ☒ trocken ☐ feucht

Probenbezeichnung: ASB (Material rund ums Absetzbecken!)

Grund der Probenahme /Anlass ☒ Deklaration ☐

Ort der Probenahme: A 671 Vorlandbrücke Mainbrücke unterhalb der Brücke, zwischen Bahntrasse und Neckarstraße

Art des Materials: ☒ natürlicher Boden/Fels ☒ Auffüllung
☐ Straßenaufbruch ☐ Bauschutt
☐ Sonstiges:

Art der Lagerung: ☒ anstehend ☐ Halde ☐
☐ Halde abgedeckt

Menge des Abfalls: _____

Herkunft des Abfallstoffes: Ablagerungen vom Absetzbecken (ASB); von Hand/Spachtel im Außenbereich des ASB aufgenommen

Entnahmetiefe: 0 – 10 cm

Beschreibung des Materials bei der Probenahme

Geruch: keiner Gasentwicklung / Reaktion: ☒ nein ☐ ja

Konsistenz: _____

Farbe: dunkelbraun

Bestandteile / Homogenität: _____

☐ Einzelprobe ☒ Mischprobe aus 1 Einzelproben / Entnahmegesäß: Spachtel

Art der Probengefäße: ☒ Kunststoff ☐ Glas ☐ Sonstige:.....

Vermutete / bekannte Schadstoffe: keine

Bemerkungen / Lageskizze / Probenbehandlung / Anwesende

(ggfs. Rückseite benutzen):

Wetzlar, 15.02.2018

Probenehmer: Ort, Datum, Unterschrift

Prüfbericht der ALcontrol Laboratories

Blatt 1 - 20



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 2 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtnummer 12722916 - 1

Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Code	Matrix	Probenbezeichnung					
001	Feststoff/Boden	BK 20 W					
002	Feststoff/Boden	BK 50 O, 0-2 m					
003	Feststoff/Boden	BK 50 O, 2-3 m					
004	Feststoff/Boden	BK 80 W					
005	Feststoff/Boden	BK 100 W					
Parameter	Einheit	Q	001	002	003	004	005
Zerkleinerung auf <150µm	-		#	#	#	#	#
Mahlen auf <4mm	-		#	#	#	#	#
Trockenrückstand	Masse-%	Q	85.8	89.7	86.9	88.6	91.6
angelieferte Probe	kg		5.727	4.474	3.803	5.090	1.888
Gewicht Artefakte	Masse-%		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Gewicht Artefakte	g		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Art der Artefakte	-		Keine	Keine	Keine	Keine	Keine
Brennwert (H0)	kJ/kgTR	Q	<1000 ¹⁾	<1000	<1000	<1000	<1000
Glühverlust	% von TR	Q	1.6	1.3	1.2	2.0	2.3
TOC	% von TR	Q	0.3	0.3	0.2	0.4	0.6
FRAKTION							
Fraktion <2mm (prep. getrocknet bei 40 °C)	%		86	68	62	68	70
Fraktion >2mm (prep. getrocknet bei 40 °C)	%		14	32	38	32	30
Elution							
Eluat S4		Q	#	#	#	#	#
Metalle							
Arsen (As)	mg/kgTR	Q	<4	4.1	<4	5.1	6.0
Cadmium (Cd)	mg/kgTR	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Chrom (Cr)	mg/kgTR	Q	11	42	13	26	39
Kupfer (Cu)	mg/kgTR	Q	6.6	9.5	8.1	12	15
Quecksilber (Hg)	mg/kgTR	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.094
Blei (Pb)	mg/kgTR	Q	<10	11	<10	15	17
Nickel (Ni)	mg/kgTR	Q	11	13	12	20	19
Thallium (Tl)	mg/kgTR	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
Zink (Zn)	mg/kgTR	Q	24	32	30	43	49
Anorganische Parameter							
Cyanid ges.	mg/kgTR	Q	<1	<1	<1	<1	<1
ALKYLBENZOLE							
Benzol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾
Toluol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾
Ethylbenzol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾
o-Xylol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾
p,m-Xylol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾

Die mit Q markierten Parameter sind durch den RvA akkreditiert

Paraph : 



ALCONTROL B.V. IST DURCH DEN RAT FÜR AKKREDITIERUNG (RVA) UNTER DER NR. L 028 GEMÄß ISO/IEC 17025:2005 AKKREDITIERT UND DAS QUALITÄTSSYSTEM IST DURCH LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE GEMÄß EN ISO 9001:2015 ZERTIFIZIERT.

Für alle unsere Leistungen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, hinterlegt bei der Industrie- und Handelskammer in Rotterdam, Niederlande, Handelsregister: KVK Rotterdam 24265286.



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 3 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtnummer 12722916 - 1

Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Code	Matrix	Probenbezeichnung						
001	Feststoff/Boden	BK 20 W						
002	Feststoff/Boden	BK 50 O, 0-2 m						
003	Feststoff/Boden	BK 50 O, 2-3 m						
004	Feststoff/Boden	BK 80 W						
005	Feststoff/Boden	BK 100 W						
Parameter	Einheit	Q	001	002	003	004	005	
Summe 7 AKW	mg/kgTR	Q	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}
Summe BTEX	mg/kgTR	Q	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}
Styrol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾
<i>PAK nach EPA</i>								
Naphthalin	mg/kgTR	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		0.01
Acenaphthylen	mg/kgTR	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		0.01
Acenaphthen	mg/kgTR	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		0.01
Fluoren	mg/kgTR	Q	<0.01	0.02	<0.01	<0.01		0.03
Phenanthren	mg/kgTR	Q	0.02	0.08	0.01	0.06		0.20
Anthracen	mg/kgTR	Q	<0.01	0.02	<0.01	0.02		0.06
Fluoranthren	mg/kgTR	Q	0.04	0.11	0.04	0.11		0.26
Pyren	mg/kgTR	Q	0.03	0.08	0.03	0.09		0.20
Benzo(a)anthracen	mg/kgTR	Q	0.02	0.05	0.02	0.06		0.13
Chrysen	mg/kgTR	Q	0.02	0.04	0.02	0.05		0.10
Benzo(b)fluoranthren	mg/kgTR	Q	0.02	0.05	0.02	0.05		0.10
Benzo(k)fluoranthren	mg/kgTR	Q	0.01	0.02	0.01	0.03		0.05
Benzo(a)pyren	mg/kgTR	Q	0.02	0.05	0.02	0.06		0.11
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kgTR	Q	<0.01	<0.01	<0.01	0.01		0.02
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kgTR	Q	0.01	0.04	0.02	0.04		0.07
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kgTR	Q	0.01	0.03	0.02	0.04		0.07
Summe PAK (16 EPA)	mg/kgTR	Q	0.20 ³⁾	0.59 ³⁾	0.21 ³⁾	0.62 ³⁾		1.4 ³⁾
<i>LHKW</i>								
Tetrachlorethen	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾		<0.05 ²⁾
Trichlorethen	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾		<0.05 ²⁾
1,1-Dichlorethen	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾		<0.05 ²⁾
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾		<0.05 ²⁾
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾		<0.05 ²⁾
Summe (cis,trans) 1,2-Dichlorethene	mg/kgTR	Q	<0.10 ²⁾	<0.10 ²⁾	<0.10 ²⁾	<0.10 ²⁾		<0.10 ²⁾
Vinylchlorid	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾		<0.05 ²⁾
1,1,1-Trichlorethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾		<0.05 ²⁾
1,1-Dichlorethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾		<0.05 ²⁾
1,2-Dichlorethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾		<0.05 ²⁾
Tetrachlormethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾		<0.05 ²⁾
Trichlormethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾		<0.05 ²⁾
Dichlormethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾		<0.05 ²⁾
1,2-Dichlorpropan	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾		<0.02 ²⁾
Summe LHKW	mg/kgTR	Q	<0.05 ^{3) 2)}	<0.05 ^{3) 2)}	<0.05 ^{3) 2)}	<0.05 ^{3) 2)}		<0.05 ^{3) 2)}
<i>PCB</i>								
PCB 28	mg/kgTR	Q	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		<0.001

Die mit Q markierten Parameter sind durch den RvA akkreditiert

Paraph : 



ALCONTROL B.V. IST DURCH DEN RAT FÜR AKKREDITIERUNG (RVA) UNTER DER NR. L 028 GEMÄß ISO/IEC 17025:2005 AKKREDITIERT UND DAS QUALITÄTSSYSTEM IST DURCH LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE GEMÄß EN ISO 9001:2015 ZERTIFIZIERT.

Für alle unsere Leistungen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, hinterlegt bei der Industrie- und Handelskammer in Rotterdam, Niederlande, Handelsregister: KVK Rotterdam 24265286.



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 4 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtnummer 12722916 - 1

Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Code	Matrix	Probenbezeichnung						
001	Feststoff/Boden	BK 20 W						
002	Feststoff/Boden	BK 50 O, 0-2 m						
003	Feststoff/Boden	BK 50 O, 2-3 m						
004	Feststoff/Boden	BK 80 W						
005	Feststoff/Boden	BK 100 W						
Parameter	Einheit	Q	001	002	003	004	005	
PCB 52	mg/kgTR	Q	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
PCB 101	mg/kgTR	Q	<0.001	<0.001	0.005 ⁵⁾	<0.001	<0.001	
PCB 118	mg/kgTR	Q	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	
PCB 138	mg/kgTR	Q	<0.001	0.002	0.010	<0.001	<0.001	
PCB 153	mg/kgTR	Q	<0.001	0.002	0.012	<0.001	<0.001	
PCB 180	mg/kgTR	Q	<0.001	0.002 ⁴⁾	0.010 ⁴⁾	<0.001	<0.001	
Summe 7 PCB	mg/kgTR	Q	<0.001 ³⁾	0.006 ³⁾	0.038 ³⁾	<0.001 ³⁾	<0.001 ³⁾	
Summe 6 PCB multipliziert mit 5	mg/kgTR	Q	<0.005 ³⁾	0.028 ³⁾	0.19 ³⁾	<0.005 ³⁾	<0.005 ³⁾	
Summe 6 PCB	mg/kgTR	Q	<0.001 ³⁾	0.006 ³⁾	0.037 ³⁾	<0.001 ³⁾	<0.001 ³⁾	
EOX	mg/kgTR		<0.2	<0.2	0.24	<0.2	<0.2	
KOHLENWASSERSTOFFE (KW)								
KW gesamt C10-C22	mg/kgTR		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	5 ³⁾	<5 ³⁾	
KW gesamt C10-C40	mg/kgTR	Q	<20 ³⁾	20 ³⁾	<20 ³⁾	20 ³⁾	<20 ³⁾	
Chemische Analysen								
Lipophile Stoffe (Soxhlet-Extr.)	%	Q	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	
Elution								
Prüfbeginn			26-02-2018	26-02-2018	26-02-2018	26-02-2018	26-02-2018	
L/S	ml/g	Q	9.99	10.00	10.05	10.00	10.00	
pH-Endwert nach Elution	-	Q	7.82	8.92	8.39	8.43	8.08	
Temperatur pH-Messung	°C		19.6	18.8	19.1	18.8	19.2	
Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	Q	133.1	93.8	78.7	145.2	255	
Eluat T.O.C								
DOC	mg/l	Q	1.8	2.5	1.7	1.7	2.9	
Biologische Abbaubarkeit								
Atmungsaktivität (AT4)	mgO2/gTM	Q	<1	<1	<1	<1	<1	
pH-Wert AT4			8.07	8.12	8.05	7.96	7.86	
Wassergehalt	ml/300g		30	55	15	75	95	
Eluat Metalle								
Antimon (Sb)	µg/l	Q	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	
Arsen (As)	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5	<5	
Barium (Ba)	µg/l	Q	7.0	<5	<5	8.3	18	
Cadmium (Cd)	µg/l	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	
Chrom (Cr)	µg/l	Q	<1	2.1	2.0	1.3	1.0	
Kupfer (Cu)	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5	<5	

Die mit Q markierten Parameter sind durch den RvA akkreditiert

Paraph :



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 5 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtnummer 12722916 - 1

Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Code	Matrix	Probenbezeichnung					
001	Feststoff/Boden	BK 20 W					
002	Feststoff/Boden	BK 50 O, 0-2 m					
003	Feststoff/Boden	BK 50 O, 2-3 m					
004	Feststoff/Boden	BK 80 W					
005	Feststoff/Boden	BK 100 W					

Parameter	Einheit	Q	001	002	003	004	005
Quecksilber (Hg)	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Blei (Pb)	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel (Ni)	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
Selen (Se)	µg/l	Q	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9
Zink (Zn)	µg/l	Q	<20	<20	<20	<20	<20
Thallium (Tl)	µg/l	Q	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
Molybdän (Mo)	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5	<5
<i>Eluat Anorganische Parameter</i>							
Fluorid	mg/l	Q	0.26	0.35	0.24	0.30	0.51
Cyanid l. fr.	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5	<5
Cyanid ges.	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5	<5
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	Q	138	90.0	70.0	130	158
<i>Eluat Phenole</i>							
Phenolindex	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
<i>Eluat Chemische Analysen</i>							
Chlorid	mg/l	Q	3.4	1.8	2.0	3.4	4.6
Sulfat	mg/l	Q	19	5.3	2.5	16	39

Die mit Q markierten Parameter sind durch den RvA akkreditiert

Paraph : 



ALCONTROL B.V. IST DURCH DEN RAT FÜR AKKREDITIERUNG (RVA) UNTER DER NR. L 028 GEMÄß ISO/IEC 17025:2005 AKKREDITIERT UND DAS QUALITÄTSSYSTEM IST DURCH LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE GEMÄß EN ISO 9001:2015 ZERTIFIZIERT.

Für alle unsere Leistungen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, hinterlegt bei der Industrie- und Handelskammer in Rotterdam, Niederlande, Handelsregister: KVK Rotterdam 24265286.



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 6 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtsnummer 12722916 - 1

Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Bemerkungen

- 1 Nach einer Wiederholungsmessung weichen die zwei zur Berechnung des Ergebnisses benutzten Einzelergebnisse stärker voneinander ab als in der Methode vorgesehen.
- 2 Für die Analyse von leichtflüchtigen Verbindungen (z.B. Aromaten oder LHKW) ist eine separate Teilprobe in einem Gefäß mit Methanolüberschichtung (Typ ALC239) erforderlich. Es lag keine solchermaßen stabilisierte Teilprobe vor. Die berichteten Ergebnisse können wegen der abweichenden Stabilisierung Minderbefunde aufweisen
- 3 Die Berechnung der Summe erfolgt mit den Gehalten der bestimmten Einzelstoffe.
- 4 PCB 180 wird möglicherweise durch PCB 193 ueberlagert.
- 5 PCB 101 wird möglicherweise durch PCB 89 und/oder PCB 90 ueberlagert.

Paraph :



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 7 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtnummer 12722916 - 1

Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Code	Matrix	Probenbezeichnung					
006	Feststoff/Boden	BK 130 W					
007	Feststoff/Boden	BK 160 O					
008	Feststoff/Boden	BK 180 W					
009	Feststoff/Boden	BK 230 O, 0-2 m					
010	Feststoff/Boden	BK 230 O, 2-3 m					
Parameter	Einheit	Q	006	007	008	009	010
Zerkleinerung auf <150µm	-		#	#	#	#	#
Mahlen auf <4mm	-		#	#	#	#	#
Trockenrückstand	Masse-%	Q	88.6	91.1	90.4	88.8	90.5
angelieferte Probe	kg		2.467	3.158	5.141	4.199	2.471
Gewicht Artefakte	Masse-%		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Gewicht Artefakte	g		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Art der Artefakte	-		Keine	Keine	Keine	Keine	Keine
Brennwert (H0)	kJ/kgTR	Q	<1000	<1000	<1000	<1000 ¹⁾	<1000 ¹⁾
Glühverlust	% von TR	Q	2.5	2.0	1.7	2.0	1.0
TOC	% von TR	Q	0.8	0.6	0.5	0.6	0.2
FRAKTION							
Fraktion <2mm (prep. getrocknet bei 40 °C)	%		77	84	87	74	82
Fraktion >2mm (prep. getrocknet bei 40 °C)	%		23	16	13	26	18
Elution							
Eluat S4		Q	#	#	#	#	#
Metalle							
Arsen (As)	mg/kgTR	Q	7.0	5.3	5.0	6.0	<4
Cadmium (Cd)	mg/kgTR	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Chrom (Cr)	mg/kgTR	Q	24	22	24	35	12
Kupfer (Cu)	mg/kgTR	Q	18	21	25	34	14
Quecksilber (Hg)	mg/kgTR	Q	0.074	0.099	0.099	0.091	<0.05
Blei (Pb)	mg/kgTR	Q	24	36	22	24	12
Nickel (Ni)	mg/kgTR	Q	22	15	15	16	12
Thallium (Tl)	mg/kgTR	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
Zink (Zn)	mg/kgTR	Q	54	52	43	56	60
Anorganische Parameter							
Cyanid ges.	mg/kgTR	Q	<1	<1	<1	<1	<1
ALKYLBENZOLE							
Benzol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾
Toluol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾
Ethylbenzol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾
o-Xylol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾
p,m-Xylol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾

Die mit Q markierten Parameter sind durch den RvA akkreditiert

Paraph : 



ALCONTROL B.V. IST DURCH DEN RAT FÜR AKKREDITIERUNG (RVA) UNTER DER NR. L 028 GEMÄß ISO/IEC 17025:2005 AKKREDITIERT UND DAS QUALITÄTSSYSTEM IST DURCH LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE GEMÄß EN ISO 9001:2015 ZERTIFIZIERT.

Für alle unsere Leistungen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, hinterlegt bei der Industrie- und Handelskammer in Rotterdam, Niederlande, Handelsregister: KVK Rotterdam 24265286.

Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 8 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtnummer 12722916 - 1Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Code	Matrix	Probenbezeichnung					
006	Feststoff/Boden	BK 130 W					
007	Feststoff/Boden	BK 160 O					
008	Feststoff/Boden	BK 180 W					
009	Feststoff/Boden	BK 230 O, 0-2 m					
010	Feststoff/Boden	BK 230 O, 2-3 m					
Parameter	Einheit	Q	006	007	008	009	010
Summe 7 AKW	mg/kgTR	Q	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}
Summe BTEX	mg/kgTR	Q	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}	<0.02 ^{3) 2)}
Styrol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾
PAK nach EPA							
Naphthalin	mg/kgTR	Q	<0.01	0.02	<0.01	0.51	<0.01
Acenaphthylen	mg/kgTR	Q	<0.01	0.01	0.01	0.03	<0.01
Acenaphthen	mg/kgTR	Q	<0.01	<0.01	<0.01	0.26	<0.01
Fluoren	mg/kgTR	Q	<0.01	0.01	0.01	0.29	<0.01
Phenanthren	mg/kgTR	Q	0.04	0.14	0.10	2.6	0.05
Anthracen	mg/kgTR	Q	0.01	0.04	0.03	0.49	0.01
Fluoranthen	mg/kgTR	Q	0.11	0.31	0.24	2.3	0.07
Pyren	mg/kgTR	Q	0.10	0.25	0.20	1.9	0.06
Benzo(a)anthracen	mg/kgTR	Q	0.06	0.17	0.12	0.72	0.04
Chrysen	mg/kgTR	Q	0.06	0.16	0.14	0.65	0.03
Benzo(b)fluoranthen	mg/kgTR	Q	0.06	0.16	0.13	0.60	0.03
Benzo(k)fluoranthen	mg/kgTR	Q	0.03	0.08	0.07	0.30	0.02
Benzo(a)pyren	mg/kgTR	Q	0.06	0.17	0.13	0.69	0.03
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kgTR	Q	0.01	0.04	0.03	0.10	<0.01
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kgTR	Q	0.05	0.13	0.10	0.62	0.02
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kgTR	Q	0.04	0.12	0.09	0.48	0.02
Summe PAK (16 EPA)	mg/kgTR	Q	0.63 ³⁾	1.8 ³⁾	1.4 ³⁾	13 ³⁾	0.38 ³⁾
LHKW							
Tetrachlorethen	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
Trichlorethen	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
1,1-Dichlorethen	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
Summe (cis,trans) 1,2-Dichlorethene	mg/kgTR	Q	<0.10 ²⁾	<0.10 ²⁾	<0.10 ²⁾	<0.10 ²⁾	<0.10 ²⁾
Vinylchlorid	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
1,1,1-Trichlorethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
1,1-Dichlorethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
1,2-Dichlorethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
Tetrachlormethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
Trichlormethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
Dichlormethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
1,2-Dichlorpropan	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾
Summe LHKW	mg/kgTR	Q	<0.05 ^{3) 2)}	<0.05 ^{3) 2)}	<0.05 ^{3) 2)}	<0.05 ^{3) 2)}	<0.05 ^{3) 2)}
PCB							
PCB 28	mg/kgTR	Q	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

Die mit Q markierten Parameter sind durch den RvA akkreditiert

Paraph : 

ALCONTROL B.V. IST DURCH DEN RAT FÜR AKKREDITIERUNG (RVA) UNTER DER NR. L 028 GEMÄß ISO/IEC 17025:2005 AKKREDITIERT UND DAS QUALITÄTSSYSTEM IST DURCH LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE GEMÄß EN ISO 9001:2015 ZERTIFIZIERT.

Für alle unsere Leistungen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, hinterlegt bei der Industrie- und Handelskammer in Rotterdam, Niederlande, Handelsregister: KVK Rotterdam 24265286.



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 9 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtnummer 12722916 - 1

Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Code	Matrix	Probenbezeichnung						
006	Feststoff/Boden	BK 130 W						
007	Feststoff/Boden	BK 160 O						
008	Feststoff/Boden	BK 180 W						
009	Feststoff/Boden	BK 230 O, 0-2 m						
010	Feststoff/Boden	BK 230 O, 2-3 m						
Parameter	Einheit	Q	006	007	008	009	010	
PCB 52	mg/kgTR	Q	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
PCB 101	mg/kgTR	Q	<0.001	<0.001	<0.001	0.002 ⁵⁾	0.002 ⁵⁾	
PCB 118	mg/kgTR	Q	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
PCB 138	mg/kgTR	Q	<0.001	<0.001	<0.001	0.004	0.004	
PCB 153	mg/kgTR	Q	<0.001	0.001	<0.001	0.004	0.005	
PCB 180	mg/kgTR	Q	<0.001	0.001 ⁴⁾	<0.001	0.003 ⁴⁾	0.003 ⁴⁾	
Summe 7 PCB	mg/kgTR	Q	<0.001 ³⁾	0.002 ³⁾	<0.001 ³⁾	0.013 ³⁾	0.014 ³⁾	
Summe 6 PCB multipliziert mit 5	mg/kgTR	Q	<0.005 ³⁾	0.012 ³⁾	<0.005 ³⁾	0.063 ³⁾	0.072 ³⁾	
Summe 6 PCB	mg/kgTR	Q	<0.001 ³⁾	0.002 ³⁾	<0.001 ³⁾	0.013 ³⁾	0.014 ³⁾	
EOX	mg/kgTR		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
KOHLENWASSERSTOFFE (KW)								
KW gesamt C10-C22	mg/kgTR		<5 ³⁾	22 ³⁾	<5 ³⁾	11 ³⁾	<5 ³⁾	
KW gesamt C10-C40	mg/kgTR	Q	<20 ³⁾	60 ^{6) 3)}	<20 ³⁾	30 ³⁾	<20 ³⁾	
Chemische Analysen								
Lipophile Stoffe (Soxhlet-Extr.)	%	Q	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	
Elution								
Prüfbeginn			26-02-2018	26-02-2018	26-02-2018	26-02-2018	26-02-2018	
L/S	ml/g	Q	9.98	10.00	10.00	9.99	10.00	
pH-Endwert nach Elution	-	Q	8.22	9.20	8.36	8.48	8.61	
Temperatur pH-Messung	°C		19	18.8	19.1	19.1	18.9	
Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	Q	204	367	212	107.2	82.5	
Eluat T.O.C								
DOC	mg/l	Q	2.0	2.6	2.3	2.9	1.7	
Biologische Abbaubarkeit								
Atmungsaktivität (AT4)	mgO2/gTM	Q	<1	<1	<1	<1	<1	
pH-Wert AT4			7.73	7.88	8	8.09	7.72	
Wassergehalt	ml/300g		105	110	100	100	50	
Eluat Metalle								
Antimon (Sb)	µg/l	Q	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	
Arsen (As)	µg/l	Q	<5	6.7	5.8	6.8	<5	
Barium (Ba)	µg/l	Q	16	12	9.4	5.7	<5	
Cadmium (Cd)	µg/l	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	
Chrom (Cr)	µg/l	Q	1.5	1.2	<1	2.6	1.2	
Kupfer (Cu)	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5	<5	

Die mit Q markierten Parameter sind durch den RvA akkreditiert

Paraph : 

ALCONTROL B.V. IST DURCH DEN RAT FÜR AKKREDITIERUNG (RVA) UNTER DER NR. L 028 GEMÄß ISO/IEC 17025:2005 AKKREDITIERT UND DAS QUALITÄTSSYSTEM IST DURCH LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE GEMÄß EN ISO 9001:2015 ZERTIFIZIERT.

Für alle unsere Leistungen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, hinterlegt bei der Industrie- und Handelskammer in Rotterdam, Niederlande, Handelsregister: KVK Rotterdam 24265286.



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 10 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtnummer 12722916 - 1

Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Code	Matrix	Probenbezeichnung					
006	Feststoff/Boden	BK 130 W					
007	Feststoff/Boden	BK 160 O					
008	Feststoff/Boden	BK 180 W					
009	Feststoff/Boden	BK 230 O, 0-2 m					
010	Feststoff/Boden	BK 230 O, 2-3 m					

Parameter	Einheit	Q	006	007	008	009	010
Quecksilber (Hg)	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Blei (Pb)	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel (Ni)	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
Selen (Se)	µg/l	Q	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9
Zink (Zn)	µg/l	Q	<20	<20	<20	<20	<20
Thallium (Tl)	µg/l	Q	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
Molybdän (Mo)	µg/l	Q	<5	5.2	<5	<5	<5
<i>Eluat Anorganische Parameter</i>							
Fluorid	mg/l	Q	0.33	0.25	0.31	0.39	<0.2
Cyanid l. fr.	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5	<5
Cyanid ges.	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5	<5
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	Q	94.0	286	122	68.0	92.0
<i>Eluat Phenole</i>							
Phenolindex	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
<i>Eluat Chemische Analysen</i>							
Chlorid	mg/l	Q	3.3	50	5.2	1.4	1.4
Sulfat	mg/l	Q	29	26	32	4.5	2.1

Die mit Q markierten Parameter sind durch den RvA akkreditiert

Paraph : 



ALCONTROL B.V. IST DURCH DEN RAT FÜR AKKREDITIERUNG (RVA) UNTER DER NR. L 028 GEMÄß ISO/IEC 17025:2005 AKKREDITIERT UND DAS QUALITÄTSSYSTEM IST DURCH LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE GEMÄß EN ISO 9001:2015 ZERTIFIZIERT.

Für alle unsere Leistungen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, hinterlegt bei der Industrie- und Handelskammer in Rotterdam, Niederlande, Handelsregister: KVK Rotterdam 24265286.



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 11 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtsnummer 12722916 - 1

Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Bemerkungen

- 1 Nach einer Wiederholungsmessung weichen die zwei zur Berechnung des Ergebnisses benutzten Einzelergebnisse stärker voneinander ab als in der Methode vorgesehen.
- 2 Für die Analyse von leichtflüchtigen Verbindungen (z.B. Aromaten oder LHKW) ist eine separate Teilprobe in einem Gefäß mit Methanolüberschichtung (Typ ALC239) erforderlich. Es lag keine solchermaßen stabilisierte Teilprobe vor. Die berichteten Ergebnisse können wegen der abweichenden Stabilisierung Minderbefunde aufweisen
- 3 Die Berechnung der Summe erfolgt mit den Gehalten der bestimmten Einzelstoffe.
- 4 PCB 180 wird möglicherweise durch PCB 193 überlagert.
- 5 PCB 101 wird möglicherweise durch PCB 89 und/oder PCB 90 überlagert.
- 6 Verbindungen >C40 wurden qualitativ nachgewiesen, Dies hat keinen Einfluss auf das berichtete Ergebnis.

Paraph :



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 12 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtnummer 12722916 - 1

Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Code	Matrix	Probenbezeichnung		
015	Feststoff/Boden	ASB		
Parameter	Einheit	Q	015	
Zerkleinerung auf <150µm	-		#	
Mahlen auf <4mm	-		#	
Trockenrückstand	Masse-%	Q	78.0	
angelieferte Probe	kg		2.410	
Gewicht Artefakte	Masse-%		0.000	
Gewicht Artefakte	g		0.000	
Art der Artefakte	-		Keine	
Glühverlust	% von TR	Q	3.7	
TOC	% von TR	Q	1.6	
FRAKTION				
Fraktion <2mm (prep. getrocknet bei 40 °C)	%		65	
Fraktion >2mm (prep. getrocknet bei 40 °C)	%		35	
Elution				
Eluat S4		Q	#	
Metalle				
Arsen (As)	mg/kgTR	Q	<4	
Cadmium (Cd)	mg/kgTR	Q	<0.2	
Chrom (Cr)	mg/kgTR	Q	13	
Kupfer (Cu)	mg/kgTR	Q	17	
Quecksilber (Hg)	mg/kgTR	Q	1.1	
Blei (Pb)	mg/kgTR	Q	20	
Nickel (Ni)	mg/kgTR	Q	14	
Thallium (Tl)	mg/kgTR	Q	<0.4	
Zink (Zn)	mg/kgTR	Q	54	
Anorganische Parameter				
Cyanid ges.	mg/kgTR	Q	1.4	
ALKYLBENZOLE				
Benzol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	
Toluol	mg/kgTR	Q	0.03 ²⁾	
Ethylbenzol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	
o-Xylol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	
p,m-Xylol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	
Summe 7 AKW	mg/kgTR	Q	0.03 ^{3) 2)}	
Summe BTEX	mg/kgTR	Q	0.03 ^{3) 2)}	
Styrol	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	

Die mit Q markierten Parameter sind durch den RvA akkreditiert

Paraph : 



ALCONTROL B.V. IST DURCH DEN RAT FÜR AKKREDITIERUNG (RVA) UNTER DER NR. L 028 GEMÄß ISO/IEC 17025:2005 AKKREDITIERT UND DAS QUALITÄTSSYSTEM IST DURCH LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE GEMÄß EN ISO 9001:2015 ZERTIFIZIERT.

Für alle unsere Leistungen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, hinterlegt bei der Industrie- und Handelskammer in Rotterdam, Niederlande, Handelsregister: KVK Rotterdam 24265286.



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 13 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtnummer 12722916 - 1

Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Code	Matrix	Probenbezeichnung		
015	Feststoff/Boden	ASB		
Parameter	Einheit	Q	015	
PAK nach EPA				
Naphthalin	mg/kgTR	Q	<0.01	
Acenaphthylen	mg/kgTR	Q	0.01	
Acenaphthen	mg/kgTR	Q	<0.01	
Fluoren	mg/kgTR	Q	<0.01	
Phenanthren	mg/kgTR	Q	0.08	
Anthracen	mg/kgTR	Q	0.02	
Fluoranthen	mg/kgTR	Q	0.21	
Pyren	mg/kgTR	Q	0.18	
Benzo(a)anthracen	mg/kgTR	Q	0.12	
Chrysen	mg/kgTR	Q	0.20	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kgTR	Q	0.16	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kgTR	Q	0.08	
Benzo(a)pyren	mg/kgTR	Q	0.11	
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kgTR	Q	0.03	
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kgTR	Q	0.11	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kgTR	Q	0.09	
Summe PAK (16 EPA)	mg/kgTR	Q	1.4 ³⁾	
LHKW				
Tetrachlorethen	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	
Trichlorethen	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	
1,1-Dichlorethen	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	
Summe (cis,trans) 1,2-Dichlorethene	mg/kgTR	Q	<0.10 ²⁾	
Vinylchlorid	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	
1,1,1-Trichlorethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	
1,1-Dichlorethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	
1,2-Dichlorethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	
Tetrachlormethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	
Trichlormethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	
Dichlormethan	mg/kgTR	Q	<0.05 ²⁾	
1,2-Dichlorpropan	mg/kgTR	Q	<0.02 ²⁾	
Summe LHKW	mg/kgTR	Q	<0.05 ^{3) 2)}	
PCB				
PCB 28	mg/kgTR	Q	<0.001	
PCB 52	mg/kgTR	Q	0.002	
PCB 101	mg/kgTR	Q	0.014 ⁵⁾	
PCB 118	mg/kgTR	Q	0.004	
PCB 138	mg/kgTR	Q	0.023	
PCB 153	mg/kgTR	Q	0.025	
PCB 180	mg/kgTR	Q	0.017 ⁴⁾	
Summe 7 PCB	mg/kgTR	Q	0.085 ³⁾	

Die mit Q markierten Parameter sind durch den RvA akkreditiert

Paraph : 



ALCONTROL B.V. IST DURCH DEN RAT FÜR AKKREDITIERUNG (RVA) UNTER DER NR. L 028 GEMÄß ISO/IEC 17025:2005 AKKREDITIERT UND DAS QUALITÄTSSYSTEM IST DURCH LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE GEMÄß EN ISO 9001:2015 ZERTIFIZIERT.

Für alle unsere Leistungen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, hinterlegt bei der Industrie- und Handelskammer in Rotterdam, Niederlande, Handelsregister: KVK Rotterdam 24265286.



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 14 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtnummer 12722916 - 1

Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Code	Matrix	Probenbezeichnung		
015	Feststoff/Boden	ASB		
Parameter	Einheit	Q	015	
Summe 6 PCB multipliziert mit 5	mg/kgTR	Q	0.40 ³⁾	
Summe 6 PCB	mg/kgTR	Q	0.081 ³⁾	
EOX	mg/kgTR		0.45	
KOHLENWASSERSTOFFE (KW)				
KW gesamt C10-C22	mg/kgTR		8 ³⁾	
KW gesamt C10-C40	mg/kgTR	Q	100 ³⁾	
Chemische Analysen				
Lipophile Stoffe (Soxhlet-Extr.)	%	Q	0.07	
Elution				
Prüfbeginn			26-02-2018	
L/S	ml/g	Q	9.99	
pH-Endwert nach Elution	-	Q	7.96	
Temperatur pH-Messung	°C		19.4	
Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	Q	312	
Eluat T.O.C				
DOC	mg/l	Q	7.9	
Eluat Metalle				
Antimon (Sb)	µg/l	Q	8.6	
Arsen (As)	µg/l	Q	<5	
Barium (Ba)	µg/l	Q	38	
Cadmium (Cd)	µg/l	Q	<0.4	
Chrom (Cr)	µg/l	Q	<1	
Kupfer (Cu)	µg/l	Q	11	
Quecksilber (Hg)	µg/l	Q	<0.05	
Blei (Pb)	µg/l	Q	<2	
Nickel (Ni)	µg/l	Q	<10	
Selen (Se)	µg/l	Q	<3.9	
Zink (Zn)	µg/l	Q	<20	
Thallium (Tl)	µg/l	Q	<0.8	
Molybdän (Mo)	µg/l	Q	6.2	
Eluat Anorganische Parameter				
Fluorid	mg/l	Q	0.27	
Cyanid l. fr.	µg/l	Q	<5	
Cyanid ges.	µg/l	Q	10	
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	Q	192	
Eluat Phenole				

Die mit Q markierten Parameter sind durch den RvA akkreditiert

Paraph :



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 15 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtsnummer 12722916 - 1

Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Code	Matrix	Probenbezeichnung		
015	Feststoff/Boden	ASB		
Parameter	Einheit	Q	015	
Phenolindex	µg/l	Q	<10	
Eluat Chemische Analysen				
Chlorid	mg/l	Q	11	
Sulfat	mg/l	Q	3.6	

Die mit Q markierten Parameter sind durch den RvA akkreditiert

Paraph :



ALCONTROL B.V. IST DURCH DEN RAT FÜR AKKREDITIERUNG (RVA) UNTER DER NR. L 028 GEMÄß ISO/IEC 17025:2005 AKKREDITIERT UND DAS QUALITÄTSSYSTEM IST DURCH LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE GEMÄß EN ISO 9001:2015 ZERTIFIZIERT.

Für alle unsere Leistungen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, hinterlegt bei der Industrie- und Handelskammer in Rotterdam, Niederlande, Handelsregister: KVK Rotterdam 24265286.



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 16 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtsnummer 12722916 - 1

Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Bemerkungen

- 2 Für die Analyse von leichtflüchtigen Verbindungen (z.B. Aromaten oder LHKW) ist eine separate Teilprobe in einem Gefäß mit Methanolüberschichtung (Typ ALC239) erforderlich. Es lag keine solchermaßen stabilisierte Teilprobe vor. Die berichteten Ergebnisse können wegen der abweichenden Stabilisierung Minderbefunde aufweisen
- 3 Die Berechnung der Summe erfolgt mit den Gehalten der bestimmten Einzelstoffe.
- 4 PCB 180 wird möglicherweise durch PCB 193 ueberlagert.
- 5 PCB 101 wird möglicherweise durch PCB 89 und/oder PCB 90 ueberlagert.

Paraph :



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 26 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtnummer 12722916 - 1

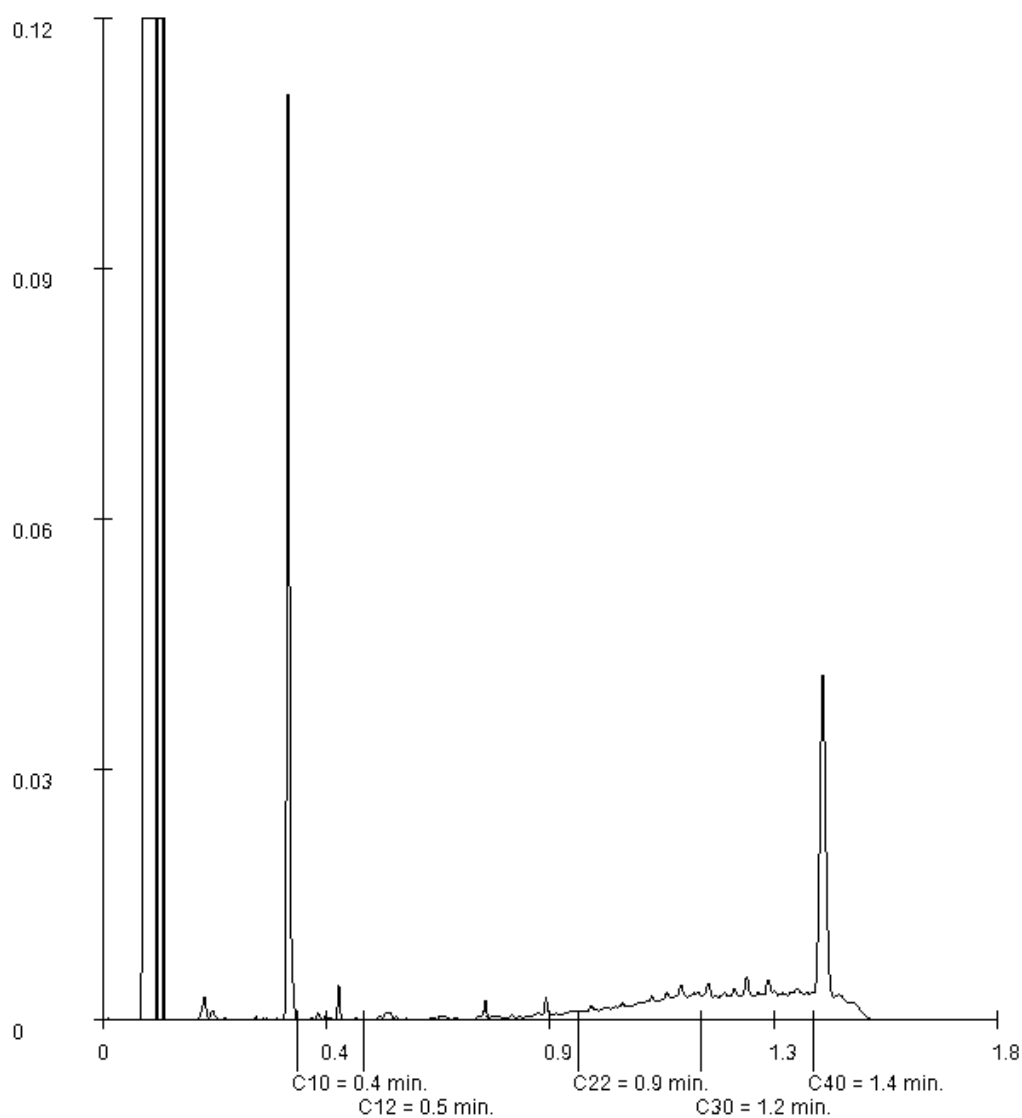
Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Probennummer: 002
Probenbezeichnung BK 50 O, 0-2 m

Charakterisierung nach C-Zahl

Benzin	C9-C14
Kerosin und Petroleum	C10-C16
Mitteldestillat und Diesel	C10-C28
Motoröl	C20-C36
Heizöl	C10-C36

Die Peaks für C10 und C40 sind durch das Labor eingebracht und werden als interner Standard benutzt.



Paraph : 



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 27 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtnummer 12722916 - 1

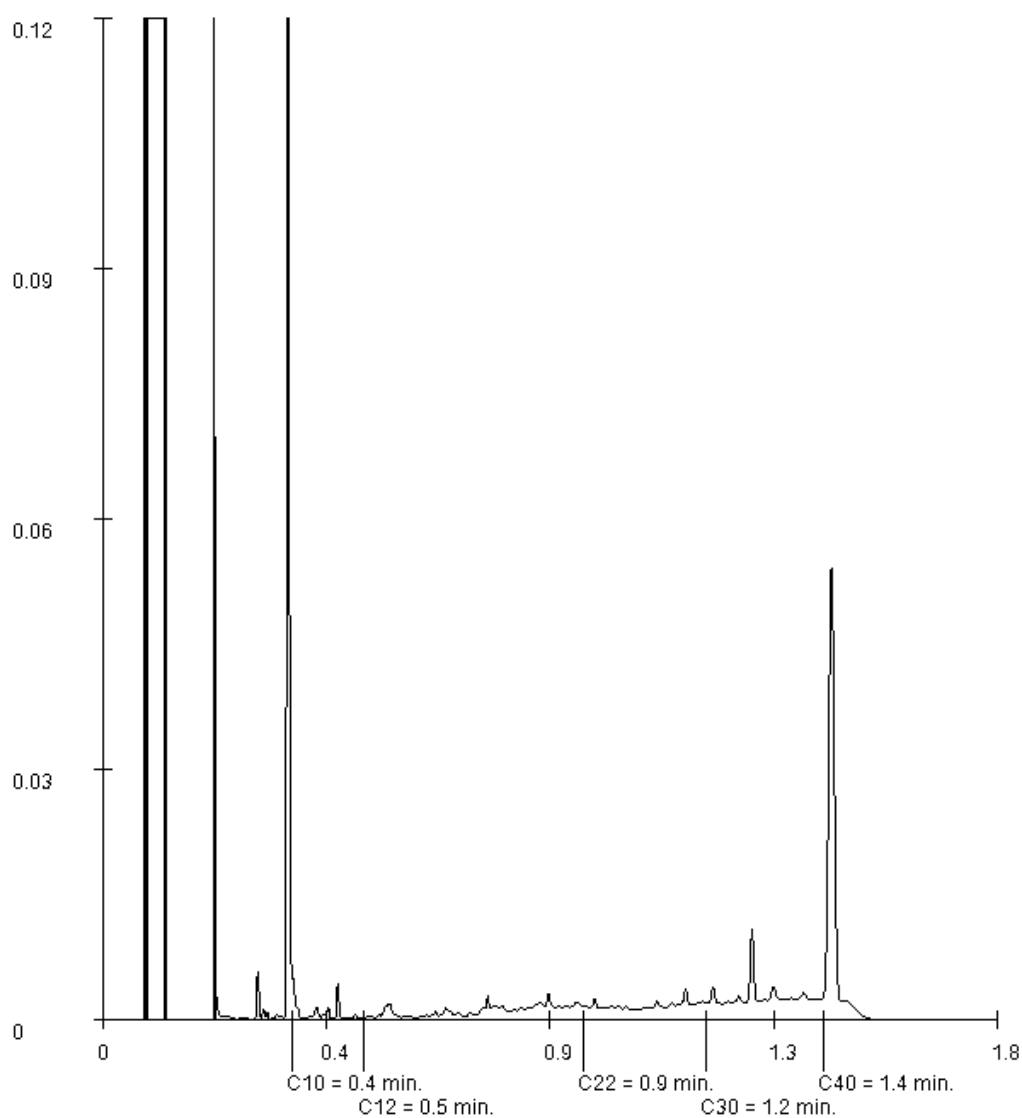
Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Probennummer: 004
Probenbezeichnung BK 80 W

Charakterisierung nach C-Zahl

Benzin	C9-C14
Kerosin und Petroleum	C10-C16
Mitteldestillat und Diesel	C10-C28
Motoröl	C20-C36
Heizöl	C10-C36

Die Peaks für C10 und C40 sind durch das Labor eingebracht und werden als interner Standard benutzt.



Paraph : 



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 28 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtnummer 12722916 - 1

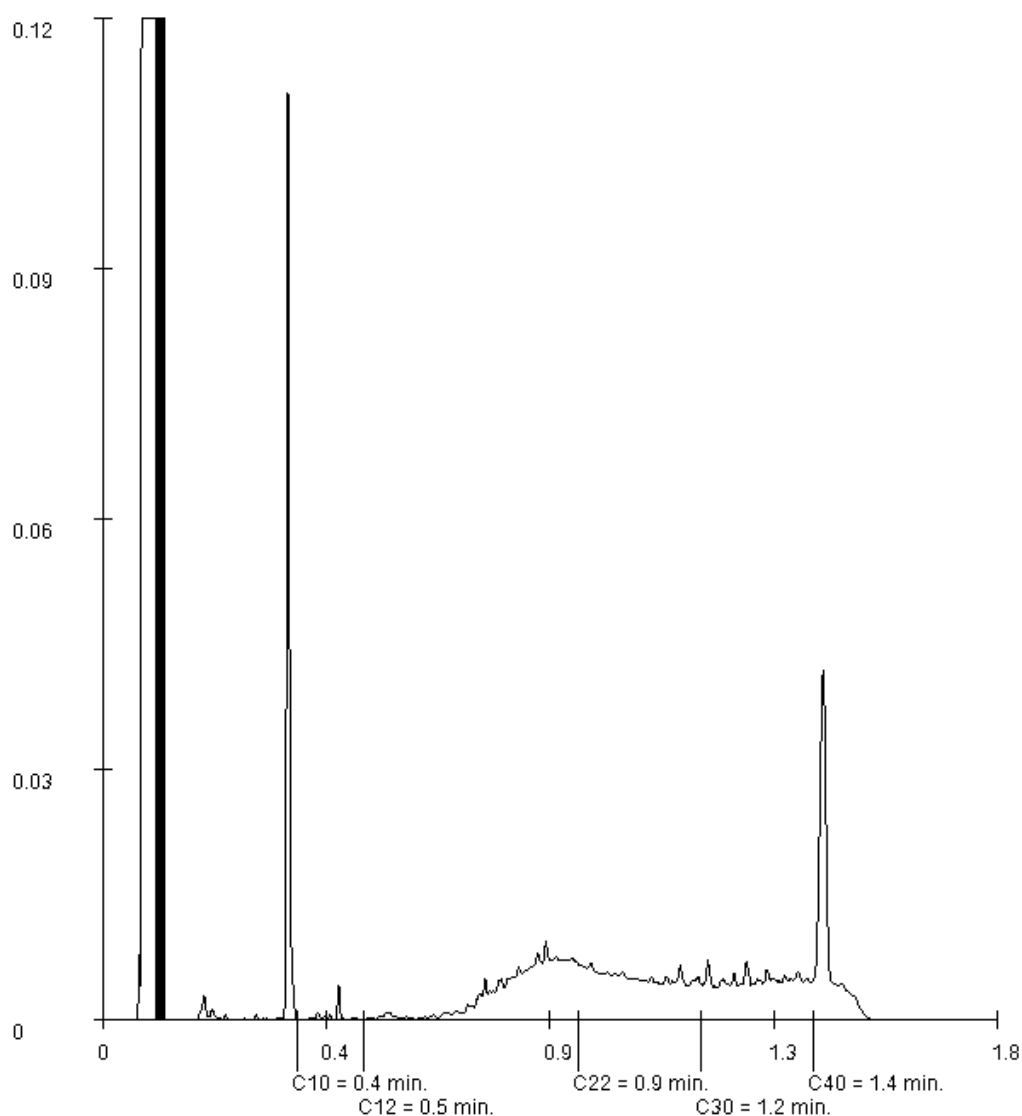
Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Probennummer: 007
Probenbezeichnung BK 160 O

Charakterisierung nach C-Zahl

Benzin	C9-C14
Kerosin und Petroleum	C10-C16
Mitteldestillat und Diesel	C10-C28
Motoröl	C20-C36
Heizöl	C10-C36

Die Peaks für C10 und C40 sind durch das Labor eingebracht und werden als interner Standard benutzt.



Paraph : 



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 29 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtnummer 12722916 - 1

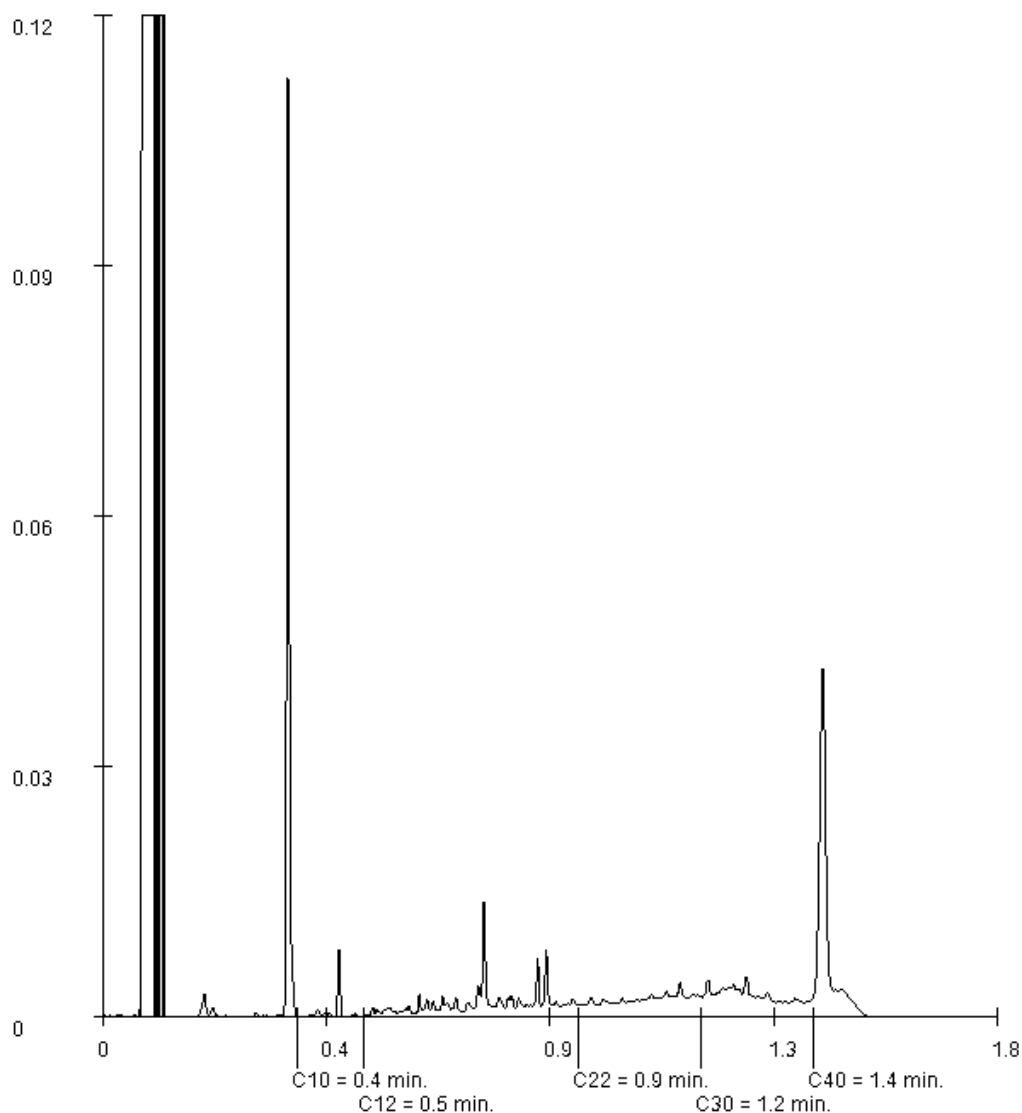
Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Probennummer: 009
Probenbezeichnung BK 230 O, 0-2 m

Charakterisierung nach C-Zahl

Benzin	C9-C14
Kerosin und Petroleum	C10-C16
Mitteldestillat und Diesel	C10-C28
Motoröl	C20-C36
Heizöl	C10-C36

Die Peaks für C10 und C40 sind durch das Labor eingebracht und werden als interner Standard benutzt.



Paraph : 



Hessen Mobil
Iris Bieberstein

Prüfbericht

Seite 32 von 48

Projektname A671 Vorlandbrücke Mainbrücke
Projektnummer PL 21; B AA 443
Prüfberichtnummer 12722916 - 1

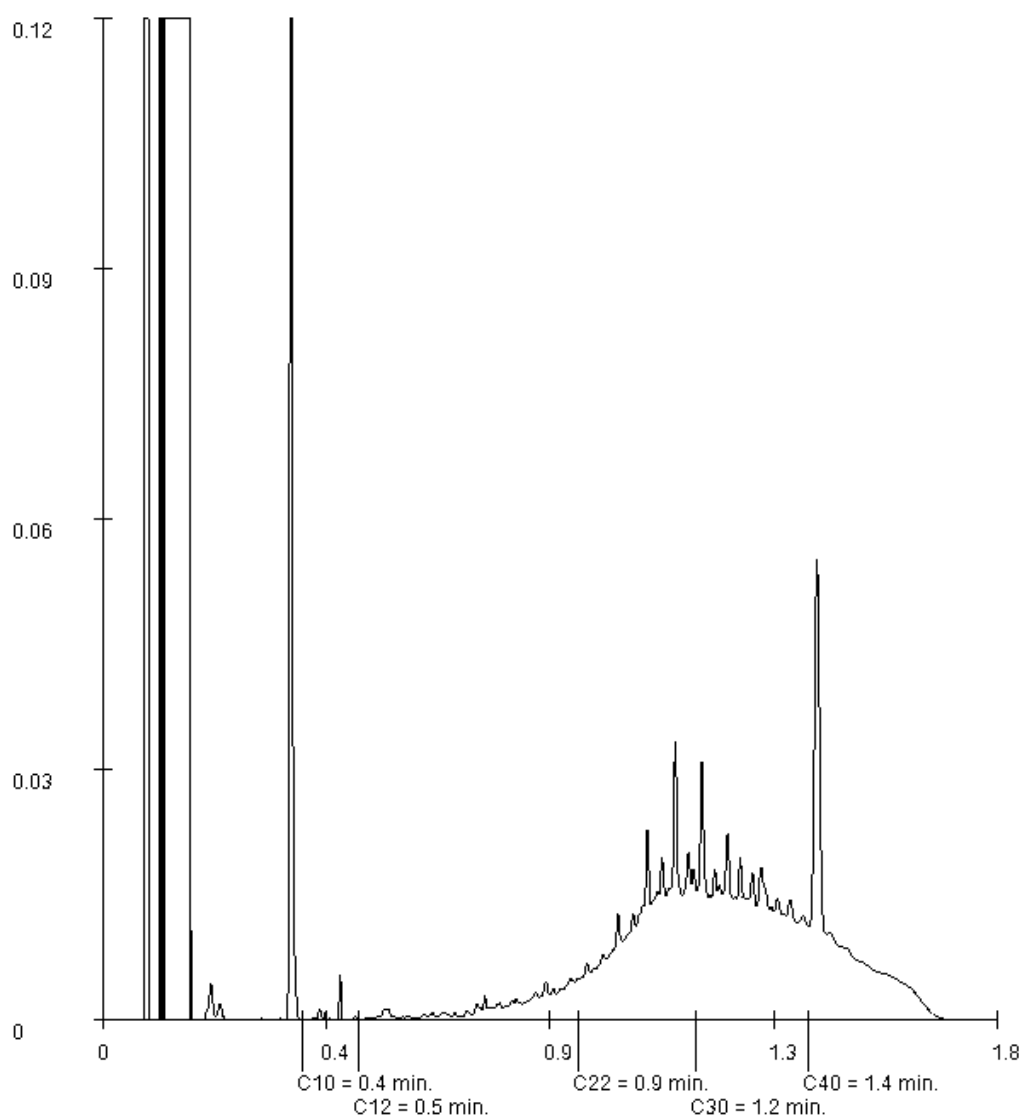
Auftragsdatum 20-02-2018
Prüfbeginn 21-02-2018
Datum Prüfbericht 08-03-2018

Probennummer: 015
Probenbezeichnung ASB

Charakterisierung nach C-Zahl

Benzin	C9-C14
Kerosin und Petroleum	C10-C16
Mitteldestillat und Diesel	C10-C28
Motoröl	C20-C36
Heizöl	C10-C36

Die Peaks für C10 und C40 sind durch das Labor eingebracht und werden als interner Standard benutzt.



Paraph : 

Probenvorbereitungs- und Aufarbeitungs- Protokolle

Blatt 1 - 12

Probenvorbereitungs- und
Aufarbeitungsprotokolle

**BAB A 671 Mainspitzdreieck - Wiesbaden
Ersatzneubau Vorlandbrücke
der Mainbrücke bei Hochheim**



Probenvorbereitungs- und Aufarbeitungsprotokoll Probenvorbehandlung, DIN 19747

Probedaten			
Probenahme durch	Auftraggeber		
Menge der Probe (kg)	5.727		
Auftragsnummer	12722916		
Probennummer	12722916-001		
Probenbezeichnung Kunde	BK 20 W		
Eingang im Labor	21.02.2018		
Probenvorbereitung			
Probenahmeprotokoll	Nein		
Bemerkungen zum Probeneingang	Nein		
Inerte Fremdbestandteile	Nein	Anteil Gew.-%	0.000
Vorzerkleinerung	Nein		
Siebung			
Analyse Siebrückstand > 2 mm	Nein		
Analyse Siebdurchgang < 2 mm	Nein	Anteil Gew.-%	86
Analyse auf Gesamtfraction	Ja		
Probenteilung / Homogenisierung			
Fraktioniertes Teilen	Nein		
Kegeln und Vierteln	Ja		
Rückstellproben	Ja	3 Monate nach Probeneingang	

Probenaufarbeitung


Verfahrensabhängige Probentrocknung	
Trocknung 105 °C	Ja
Lufttrocknung	Ja
Chem. Trocknung	Nein
Gefriertrocknung	Nein
Verfahrensabhängige Probenfeinzerkleinerung	
Mahlen	Ja
Schneiden	Nein

Bemerkungen:

Inerte Fremdbestandteile sind nicht bei den Ergebnissen im Prüfbericht berücksichtigt.



Erklärung des Untersuchungsinstituts

Untersuchungsinstituts	ALcontrol Laboratories B.V.
Anschrift	Steenhouwerstraat 15 NL-3194 AG Rotterdam
Ansprechpartner	L. Fagiuoli
Telefon	+49 696 773 316 7
E-Mail	info@alcontrol.de
Prüfbericht-Nr.:	12722916
Datum dieser Erklärung:	08.03.2018
Probenahmeprotokoll nach PN 98 liegt vor:	Ja
Auftraggeber:	Hessen Mobil
Anschrift:	Sportparkstraße 15 D-35578 WETZLAR
Die im Anhang 4 der geltenden Deponieverordnung vorgegebenen Methoden wurden für die im Prüfbericht aufgeführten Parameter angewandt.	
Das Untersuchungsinstitut ist für die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsmethoden (markiert mit "Q") nach EN ISO/IEC 17025 akkreditiert.	
Die folgenden Untersuchungen werden, abhängig der Laborkapazität, von ALcontrol selber oder einem nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierten Fremdlabor durchgeführt: TOC, elementarer Kohlenstoff, Brennwert, Herbizide, GB21 und PFC. Das ausführende Labor ist jeweils im Prüfbericht angegeben.	
	
Rotterdam, 8.3.2018	
Ort, Datum	René van Duin (Laborleiter)



Probenvorbereitungs- und Aufarbeitungsprotokoll Probenvorbehandlung, DIN 19747

Probedaten			
Probenahme durch	Auftraggeber		
Menge der Probe (kg)	4.474		
Auftragsnummer	12722916		
Probennummer	12722916-002		
Probenbezeichnung Kunde	BK 50 O, 0-2 m		
Eingang im Labor	21.02.2018		
Probenvorbereitung			
Probenahmeprotokoll	Nein		
Bemerkungen zum Probeneingang	Nein		
Inerte Fremdbestandteile	Nein	Anteil Gew.-%	0.000
Vorzerkleinerung	Ja		
Siebung			
Analyse Siebrückstand > 2 mm	Nein		
Analyse Siebdurchgang < 2 mm	Nein	Anteil Gew.-%	68
Analyse auf Gesamtfraction	Ja		
Probenteilung / Homogenisierung			
Fraktioniertes Teilen	Nein		
Kegeln und Vierteln	Ja		
Rückstellproben	Ja	3 Monate nach Probeneingang	

Probenaufarbeitung

Verfahrensabhängige Probentrocknung	
Trocknung 105 °C	Ja
Lufttrocknung	Ja
Chem. Trocknung	Nein
Gefriertrocknung	Nein
Verfahrensabhängige Probenfeinzerkleinerung	
Mahlen	Ja
Schneiden	Nein

Bemerkungen:

Inerte Fremdbestandteile sind nicht bei den Ergebnissen im Prüfbericht berücksichtigt.



Probenvorbereitungs- und Aufarbeitungsprotokoll
Probenvorbehandlung, DIN 19747

Probedaten			
Probenahme durch	Auftraggeber		
Menge der Probe (kg)	3.803		
Auftragsnummer	12722916		
Probennummer	12722916-003		
Probenbezeichnung Kunde	BK 50 O, 2-3 m		
Eingang im Labor	21.02.2018		
Probenvorbereitung			
Probenahmeprotokoll	Nein		
Bemerkungen zum Probeneingang	Nein		
Inerte Fremdbestandteile	Nein	Anteil Gew.-%	0.000
Vorzerkleinerung	Nein		
Siebung			
Analyse Siebrückstand > 2 mm	Nein		
Analyse Siebdurchgang < 2 mm	Nein	Anteil Gew.-%	62
Analyse auf Gesamtfraktion	Ja		
Probenteilung / Homogenisierung			
Fraktioniertes Teilen	Nein		
Kegeln und Vierteln	Ja		
Rückstellproben	Ja	3 Monate nach Probeneingang	

Probenaufarbeitung

Verfahrensabhängige Probentrocknung	
Trocknung 105 °C	Ja
Lufttrocknung	Ja
Chem. Trocknung	Nein
Gefriertrocknung	Nein
Verfahrensabhängige Probenfeinzerkleinerung	
Mahlen	Ja
Schneiden	Nein

Bemerkungen:

Inerte Fremdbestandteile sind nicht bei den Ergebnissen im Prüfbericht berücksichtigt.



Probenvorbereitungs- und Aufarbeitungsprotokoll Probenvorbehandlung, DIN 19747

Probedaten			
Probenahme durch	Auftraggeber		
Menge der Probe (kg)	5.090		
Auftragsnummer	12722916		
Probennummer	12722916-004		
Probenbezeichnung Kunde	BK 80 W		
Eingang im Labor	21.02.2018		
Probenvorbereitung			
Probenahmeprotokoll	Nein		
Bemerkungen zum Probeneingang	Nein		
Inerte Fremdbestandteile	Nein	Anteil Gew.-%	0.000
Vorzerkleinerung	Ja		
Siebung			
Analyse Siebrückstand > 2 mm	Nein		
Analyse Siebdurchgang < 2 mm	Nein	Anteil Gew.-%	68
Analyse auf Gesamtfraktion	Ja		
Probenteilung / Homogenisierung			
Fraktioniertes Teilen	Nein		
Kegeln und Vierteln	Ja		
Rückstellproben	Ja	3 Monate nach Probeneingang	

Probenaufarbeitung

Verfahrensabhängige Probentrocknung	
Trocknung 105 °C	Ja
Lufttrocknung	Ja
Chem. Trocknung	Nein
Gefriertrocknung	Nein
Verfahrensabhängige Probenfeinzerkleinerung	
Mahlen	Ja
Schneiden	Nein

Bemerkungen:

Inerte Fremdbestandteile sind nicht bei den Ergebnissen im Prüfbericht berücksichtigt.



Probenvorbereitungs- und Aufarbeitungsprotokoll
Probenvorbehandlung, DIN 19747

Probedaten			
Probenahme durch	Auftraggeber		
Menge der Probe (kg)	1.888		
Auftragsnummer	12722916		
Probennummer	12722916-005		
Probenbezeichnung Kunde	BK 100 W		
Eingang im Labor	21.02.2018		
Probenvorbereitung			
Probenahmeprotokoll	Nein		
Bemerkungen zum Probeneingang	Nein		
Inerte Fremdbestandteile	Nein	Anteil Gew.-%	0.000
Vorzerkleinerung	Ja		
Siebung			
Analyse Siebrückstand > 2 mm	Nein		
Analyse Siebdurchgang < 2 mm	Nein	Anteil Gew.-%	70
Analyse auf Gesamtfraktion	Ja		
Probenteilung / Homogenisierung			
Fraktioniertes Teilen	Nein		
Kegeln und Vierteln	Ja		
Rückstellproben	Ja	3 Monate nach Probeneingang	

Probenaufarbeitung

Verfahrensabhängige Probentrocknung	
Trocknung 105 °C	Ja
Lufttrocknung	Ja
Chem. Trocknung	Nein
Gefriertrocknung	Nein
Verfahrensabhängige Probenfeinzerkleinerung	
Mahlen	Ja
Schneiden	Nein

Bemerkungen:

Inerte Fremdbestandteile sind nicht bei den Ergebnissen im Prüfbericht berücksichtigt.



Probenvorbereitungs- und Aufarbeitungsprotokoll Probenvorbehandlung, DIN 19747

Probedaten			
Probenahme durch	Auftraggeber		
Menge der Probe (kg)	2.467		
Auftragsnummer	12722916		
Probennummer	12722916-006		
Probenbezeichnung Kunde	BK 130 W		
Eingang im Labor	21.02.2018		
Probenvorbereitung			
Probenahmeprotokoll	Nein		
Bemerkungen zum Probeneingang	Nein		
Inerte Fremdbestandteile	Nein	Anteil Gew.-%	0.000
Vorzerkleinerung	Ja		
Siebung			
Analyse Siebrückstand > 2 mm	Nein		
Analyse Siebdurchgang < 2 mm	Nein	Anteil Gew.-%	77
Analyse auf Gesamtfraktion	Ja		
Probenteilung / Homogenisierung			
Fraktioniertes Teilen	Nein		
Kegeln und Vierteln	Ja		
Rückstellproben	Ja	3 Monate nach Probeneingang	

Probenaufarbeitung

Verfahrensabhängige Probentrocknung	
Trocknung 105 °C	Ja
Lufttrocknung	Ja
Chem. Trocknung	Nein
Gefriertrocknung	Nein
Verfahrensabhängige Probenfeinzerkleinerung	
Mahlen	Ja
Schneiden	Nein

Bemerkungen:

Inerte Fremdbestandteile sind nicht bei den Ergebnissen im Prüfbericht berücksichtigt.



Probenvorbereitungs- und Aufarbeitungsprotokoll
Probenvorbehandlung, DIN 19747

Probedaten			
Probenahme durch	Auftraggeber		
Menge der Probe (kg)	3.158		
Auftragsnummer	12722916		
Probennummer	12722916-007		
Probenbezeichnung Kunde	BK 160 O		
Eingang im Labor	21.02.2018		
Probenvorbereitung			
Probenahmeprotokoll	Nein		
Bemerkungen zum Probeneingang	Nein		
Inerte Fremdbestandteile	Nein	Anteil Gew.-%	0.000
Vorzerkleinerung	Nein		
Siebung			
Analyse Siebrückstand > 2 mm	Nein		
Analyse Siebdurchgang < 2 mm	Nein	Anteil Gew.-%	84
Analyse auf Gesamtfraktion	Ja		
Probenteilung / Homogenisierung			
Fraktioniertes Teilen	Nein		
Kegeln und Vierteln	Ja		
Rückstellproben	Ja	3 Monate nach Probeneingang	

Probenaufarbeitung

Verfahrensabhängige Probentrocknung	
Trocknung 105 °C	Ja
Lufttrocknung	Ja
Chem. Trocknung	Nein
Gefriertrocknung	Nein
Verfahrensabhängige Probenfeinzerkleinerung	
Mahlen	Ja
Schneiden	Nein

Bemerkungen:

Inerte Fremdbestandteile sind nicht bei den Ergebnissen im Prüfbericht berücksichtigt.



Probenvorbereitungs- und Aufarbeitungsprotokoll
Probenvorbehandlung, DIN 19747

Probedaten			
Probenahme durch	Auftraggeber		
Menge der Probe (kg)	5.141		
Auftragsnummer	12722916		
Probennummer	12722916-008		
Probenbezeichnung Kunde	BK 180 W		
Eingang im Labor	21.02.2018		
Probenvorbereitung			
Probenahmeprotokoll	Nein		
Bemerkungen zum Probeneingang	Nein		
Inerte Fremdbestandteile	Nein	Anteil Gew.-%	0.000
Vorzerkleinerung	Ja		
Siebung			
Analyse Siebrückstand > 2 mm	Nein		
Analyse Siebdurchgang < 2 mm	Nein	Anteil Gew.-%	87
Analyse auf Gesamtfraktion	Ja		
Probenteilung / Homogenisierung			
Fraktioniertes Teilen	Nein		
Kegeln und Vierteln	Ja		
Rückstellproben	Ja	3 Monate nach Probeneingang	

Probenaufarbeitung

Verfahrensabhängige Probentrocknung	
Trocknung 105 °C	Ja
Lufttrocknung	Ja
Chem. Trocknung	Nein
Gefriertrocknung	Nein
Verfahrensabhängige Probenfeinzerkleinerung	
Mahlen	Ja
Schneiden	Nein

Bemerkungen:

Inerte Fremdbestandteile sind nicht bei den Ergebnissen im Prüfbericht berücksichtigt.



Probenvorbereitungs- und Aufarbeitungsprotokoll
Probenvorbehandlung, DIN 19747

Probedaten			
Probenahme durch	Auftraggeber		
Menge der Probe (kg)	4.199		
Auftragsnummer	12722916		
Probennummer	12722916-009		
Probenbezeichnung Kunde	BK 230 O, 0-2 m		
Eingang im Labor	21.02.2018		
Probenvorbereitung			
Probenahmeprotokoll	Nein		
Bemerkungen zum Probeneingang	Nein		
Inerte Fremdbestandteile	Nein	Anteil Gew.-%	0.000
Vorzerkleinerung	Ja		
Siebung			
Analyse Siebrückstand > 2 mm	Nein		
Analyse Siebdurchgang < 2 mm	Nein	Anteil Gew.-%	74
Analyse auf Gesamtfraktion	Ja		
Probenteilung / Homogenisierung			
Fraktioniertes Teilen	Nein		
Kegeln und Vierteln	Ja		
Rückstellproben	Ja	3 Monate nach Probeneingang	

Probenaufarbeitung

Verfahrensabhängige Probentrocknung	
Trocknung 105 °C	Ja
Lufttrocknung	Ja
Chem. Trocknung	Nein
Gefriertrocknung	Nein
Verfahrensabhängige Probenfeinzerkleinerung	
Mahlen	Ja
Schneiden	Nein

Bemerkungen:

Inerte Fremdbestandteile sind nicht bei den Ergebnissen im Prüfbericht berücksichtigt.



Probenvorbereitungs- und Aufarbeitungsprotokoll
Probenvorbehandlung, DIN 19747

Probedaten			
Probenahme durch	Auftraggeber		
Menge der Probe (kg)	2.471		
Auftragsnummer	12722916		
Probennummer	12722916-010		
Probenbezeichnung Kunde	BK 230 O, 2-3 m		
Eingang im Labor	21.02.2018		
Probenvorbereitung			
Probenahmeprotokoll	Nein		
Bemerkungen zum Probeneingang	Nein		
Inerte Fremdbestandteile	Nein	Anteil Gew.-%	0.000
Vorzerkleinerung	Nein		
Siebung			
Analyse Siebrückstand > 2 mm	Nein		
Analyse Siebdurchgang < 2 mm	Nein	Anteil Gew.-%	82
Analyse auf Gesamtfraktion	Ja		
Probenteilung / Homogenisierung			
Fraktioniertes Teilen	Nein		
Kegeln und Vierteln	Ja		
Rückstellproben	Ja	3 Monate nach Probeneingang	

Probenaufarbeitung

Verfahrensabhängige Probentrocknung	
Trocknung 105 °C	Ja
Lufttrocknung	Ja
Chem. Trocknung	Nein
Gefriertrocknung	Nein
Verfahrensabhängige Probenfeinzerkleinerung	
Mahlen	Ja
Schneiden	Nein

Bemerkungen:

Inerte Fremdbestandteile sind nicht bei den Ergebnissen im Prüfbericht berücksichtigt.



Probenvorbereitungs- und Aufarbeitungsprotokoll
Probenvorbehandlung, DIN 19747

Probedaten			
Probenahme durch	Auftraggeber		
Menge der Probe (kg)	2.410		
Auftragsnummer	12722916		
Probennummer	12722916-015		
Probenbezeichnung Kunde	ASB		
Eingang im Labor	21.02.2018		
Probenvorbereitung			
Probenahmeprotokoll	Nein		
Bemerkungen zum Probeneingang	Nein		
Inerte Fremdbestandteile	Nein	Anteil Gew.-%	0.000
Vorzerkleinerung	Ja		
Siebung			
Analyse Siebrückstand > 2 mm	Nein		
Analyse Siebdurchgang < 2 mm	Nein	Anteil Gew.-%	65
Analyse auf Gesamtfraktion	Ja		
Probenteilung / Homogenisierung			
Fraktioniertes Teilen	Nein		
Kegeln und Vierteln	Ja		
Rückstellproben	Ja	3 Monate nach Probeneingang	

Probenaufarbeitung

Verfahrensabhängige Probentrocknung	
Trocknung 105 °C	Ja
Lufttrocknung	Ja
Chem. Trocknung	Nein
Gefriertrocknung	Nein
Verfahrensabhängige Probenfeinzerkleinerung	
Mahlen	Ja
Schneiden	Nein

Bemerkungen:

Inerte Fremdbestandteile sind nicht bei den Ergebnissen im Prüfbericht berücksichtigt.

Abfalltechnische Beurteilung von Ausbaustoffen

Analysen-Nr.	Ausbaustoff Entnahmeort	beurteilungsrelevante Parameter	Abfall- schlüssel	abfalltechnische Beurteilung¹⁾	Bemerkung
ALcontrol 12722916 -001	BK 20 W 0-3 m, Sand	-	17 05 04	Z 0* für Boden	-
ALcontrol 12722916 -002	BK 50 O 0-2 m, Auffüllung, Sand	-	17 05 04	Z 0* für Boden	-
ALcontrol 12722916 -003	BK 50 O 2-3 m, Sand	-	17 05 04	Z 0* für Boden	-
ALcontrol 12722916 -004	BK 80 W 0-2 m Schluff, Sand	-	17 05 04	Z 0* für Boden	-
ALcontrol 12722916 -005	BK 100 W 0-2 m, Auffüllung, Schluff	TOC: 0,6 %	17 05 04	Z 1 für Boden	-
ALcontrol 12722916 -006	KB 130 W 0-3 m, Auffüllung, Sand	TOC: 0,8 %	17 05 04	Z 1 für Boden	-
ALcontrol 12722916 -007	KB 160 O 0-2 m, Sand	TOC: 0,6 % Chlorid: 50 mg/l pH-Wert: 9,2	17 05 04	> Z 2 für Boden	A
ALcontrol 12722916 -008	KB 180 W 0-2 m, Sand	(TOC: 0,5 %)	17 05 04	Z 0* für Boden	-
ALcontrol 12722916 -009	KB 230 O 0-2 m, Sand	TOC: 0,6 % Summe PAK: 13 mg/kgTR Benzo(a)pyren: 0,69 mg/kgTR	17 05 04	Z 2 für Boden	-

Abfalltechnische Beurteilung von Ausbaustoffen

Analysen-Nr.	Ausbaustoff Entnahmeort	beurteilungsrelevante Parameter	Abfall- schlüssel	abfalltechnische Beurteilung¹⁾	Bemerkung
ALcontrol 12722916 -010	KB 230 O 2-3 m, Sand	-	17 05 04	Z 0* für Boden	-
ALcontrol 12722916 -015	ASB 10 cm	TOC: 1,6 % Cyanid ges.: 10 µg/l Chlorid: 11mg/l	17 05 04	Z 2 für Boden	-

- ¹⁾ Die abfalltechnische Beurteilung erfolgt nach dem Merkblatt "Entsorgung von Bauabfällen" Stand 10. Dezember 2015 der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen, Kassel, der Deponieverordnung (DepV), zuletzt geändert am 2. Mai 2013 und der Umsetzung der Deponieverordnung DepV in Hessen, HMUEV Stand: 15. März 2012.

Bemerkungen:

- A Die Belastung mit Chlorid kann durch Auftausalz aus dem Winterdienst hervorgerufen worden sein. Das könnte auch den erhöhten pH-Wert erklären. In analoger Anwendung der Richtlinie für die Verwertung von Bodenmaterial, Bauschutt und Straßenaufbruch in Tagebauen und im Rahmen sonstiger Abgrabungen vom 03. März 2014 sind Überschreitungen ab Z 1.1 im Einzelfall bis zu 250 mg/l zulässig, wenn das Bodenmaterial in Hessischen Verfüllbetrieben oder in Technischen Bauwerken verwertet wird.