



Ingenieurbüro für Baugrund Erfurt GbR
Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 1 - 4

13.08.2024

Analytik und Umwelt-
beratung Dr. Fischer GmbH
Hexenbergstraße 4
99438 Bad Berka

Tel.: 03 64 58 / 49 66 06
mobil: 0172 / 3 64 66 87

Mail: info@labor-fischer.de
www.labor-fischer.de

PRÜFBERICHT

Auftrag-Nr.: **24- 8627**

Analytik nach BBodSchV
Vorsorgewerte für Böden

Akkreditiertes Labor
für chemische Analytik

Analytik und Umwelt-
beratung Dr. Fischer GmbH
(AUB)

Analyse organischer und
anorganischer Stoffe in
Wasser und Feststoffen

Umweltberatung

Altlastengutachten

Sanierungsbetreuung

Stoffstrommanagement

Raumlufthuntersuchung

Emissionsmessung

Probenart : **Boden**

Projekt / Veranlassung : **Neubau Mensa** **MP1**
Erfurt, Max-Weber-Allee

Entnahmeort / Bezeichnung : **Mischprobe Westliche Baufeldhälfte**
Oberboden

Probenehmer : **Herr Hersmann (Baugrund Erfurt)**

Datum Probenahme : **30.07.2024**
Datum Probeneingang : **01.08.2024**
Probenummer : **8627 / 01**

Aussehen / Farbe: **Schluff, Pflanzenreste, dunkelbraun**

Bodenart nach BBodSchV: **Schluff**
Bearbeitungszeitraum: **01.08.2024 bis 13.08.2024**

Bankverbindung:

Commerzbank Weimar

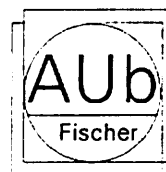
BIC: COBA DE FF 820
IBAN: DE82 8204 0000
0451 8288 00

Umsatzsteuer-Ident-Nr.:
DE358460956

Steuernummer:
162/105/12334

Handelsregister:
Amtsgericht Jena
HRB 520065

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das uns zur Verfügung
gestellte Probenmaterial bzw. auf die genannten Prüfgegenstände.
Das verwendete Probennahmeverfahren ist dem Probenahmeprotokoll zu
entnehmen. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes bedarf einer
schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.
Akkreditierte Prüfverfahren sind gekennzeichnet mit "- DAKKS".



Auftrag-Nummer: 24- 8627

PRÜFERGEBNISSE (Bestimmung im Feinboden < 2 mm)

Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel. (0361) 342433 - 3 / - 4

Probenummer: 8627 / 01
Probenbezeichnung: Mischprobe Westliche Baufeldhälfte
Oberboden
Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Parameter	Messwert	Prüfverfahren
pH-Wert (CaCl₂)	7,62	DIN ISO 10390:2005-12 - DAkKS
TOC	1,7 Masse-%	DIN EN 13137:2001-12 - DAkKS
PAK (16), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: Naphthalin < 0,05 mg/kg Acenaphthylen < 0,05 mg/kg Acenaphthen < 0,05 mg/kg Fluoren < 0,05 mg/kg Phenanthren 0,12 mg/kg Anthracen < 0,05 mg/kg Fluoranthren 0,27 mg/kg Pyren 0,23 mg/kg Benzo (a) anthracen 0,13 mg/kg Chrysen 0,13 mg/kg Benzo (b) fluoranthren 0,14 mg/kg Benzo (k) fluoranthren 0,10 mg/kg Benzo (a) pyren 0,13 mg/kg Indeno(1,2,3-cd) pyren 0,08 mg/kg Dibenzo(a,h)anthracen < 0,05 mg/kg Benzo(ghi)perylene 0,10 mg/kg	1,4 mg/kg TS	DIN ISO 18287:2006-05 - DAkKS
PCB (7), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: # 28 2,4,4'-Trichlorbiphenyl < 0,002 mg/kg # 52 2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl < 0,002 mg/kg # 101 2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl < 0,002 mg/kg # 118 2,3',4,4',5-Pentachlorbiphenyl < 0,002 mg/kg # 138 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl < 0,002 mg/kg # 153 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl < 0,002 mg/kg # 180 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl < 0,002 mg/kg	< 0,012 mg/kg TM	DIN ISO 10382:2003-05 - DAkKS



Auftrag-Nummer: 24- 8627

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 1 - 4

PRÜFERGEBNISSE (Bestimmung im Feinboden < 2 mm)

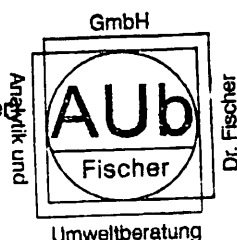
Probenummer: 8627 / 01
Probenbezeichnung: Mischprobe Westliche Baufeldhälfte
Oberboden
Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Königswasseraufschluss: DIN ISO 11466:1997-06 - DAkkS

Parameter	Messwert	Prüfverfahren
Arsen (As)	11,5 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkkS
Blei (Pb)	25,4 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkkS
Cadmium (Cd)	< 0,5 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkkS
Chrom-gesamt (Cr)	27,9 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkkS
Kupfer (Cu)	28,5 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkkS
Nickel (Ni)	25,2 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkkS
Quecksilber (Hg)	0,10 mg/kg TS	DIN EN ISO 12846 (E12):2012-08 - DAkkS
Thallium (Tl)	< 0,5 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkkS
Zink (Zn)	73,9 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkkS

Legende: *- Kundendaten " "- DAkkS" - akkreditiertes Prüfverfahren
"-FV" - Fremdlabor *kursiv* - Änderung im Prüfbericht ** - ggf. Änderungsgrund


Dr. R. Fischer (Dipl.-Chemiker)
(Geschäftsführer)



Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH



Prüfbericht, Auftrag-Nr.

24- 8627

Angabe der Messunsicherheiten

Probenummer: 8627 / 01

Probenbezeichnung: Mischprobe Westliche Baufeldhälfte
Oberboden

Datum Probenahme: 30.07.2024

Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Feststoffwerte

Parameter	MU in %
Elemente mittels ICP-OES (Sb, As, Pb, Cd, Cr, Co, Ni, Ti)	20
Chrom-VI (Cr-VI)	20
Quecksilber (Hg)	20
Cyanid-gesamt	10
PCB Summe	20
Pentachlorphenol (PCP)	20
PAK Summe und Benzo (a) pyren	20
Hexachlorcyclohexan Summe	20
Hexachlorbenzol	20
DDT und Abbauprodukte Summe und Aldrin	20
EOX	20
MKW (C ₁₀ -C ₄₀)	20
TOC	20

Eluatwerte

Parameter	MU in %
Elemente mittels ICP-OES (Sb, As, Pb, B, Cd, Cr, Co, Cu, Mo, Ni, Se, Zn)	20
Chrom-VI (Cr-VI)	20
Quecksilber (Hg)	20
Cyanid-gesamt	10
Cyanid-leicht freisetzbar	10
Fluorid	19
Sulfat	20
MKW	18
BTEX Summe	20
LCKW Summe und Vinylchlorid	20
DDT und Abbauprodukte Summe und Aldrin	20
Phenolindex	20
Phenole Summe	20
PCB Summe	20
PAK Summe und Naphthalin und Methylnaphthaline Summe	20
Methyl-tertiär-butylether (MTB)	20
Chlorbenzole Summe und Hexachlorbenzol	20
Chlorphenole Summe	20
pH-Wert	7
Elektrische Leitfähigkeit	10



Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH –
Hexenbergstr. 4 – 99438 Bad Berka

Ingenieurbüro für Baugrund Erfurt GbR
Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

Ingenieurbüro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4



Analytik und Umwelt-
beratung Dr. Fischer GmbH
Hexenbergstraße 4
99438 Bad Berka

Tel.: 03 64 58 / 49 66 06
mobil: 0172 / 3 64 66 87

Mail: info@labor-fischer.de
www.labor-fischer.de

Akkreditiertes Labor
für chemische Analytik

Analytik und Umwelt-
beratung Dr. Fischer GmbH
(AUB)

Analyse organischer und
anorganischer Stoffe in
Wasser und Feststoffen

Umweltberatung

Altlastengutachten

Sanierungsbetreuung

Stoffstrommanagement

Raumlufthuntersuchung

Emissionsmessung

Bankverbindung:

Commerzbank Weimar

BIC: COBA DE FF 820
IBAN: DE82 8204 0000
0451 8288 00

Umsatzsteuer-Ident-Nr.:
DE358460956

Steuernummer:
162/105/12334

Handelsregister:
Amtsgericht Jena
HRB 520065

13.08.2024

PRÜFBERICHT

Auftrag-Nr.: 24- 8628

Analytik nach BBodSchV
Vorsorgewerte für Böden

Probenart : Boden

Projekt / Veranlassung : Neubau Mensa **MP2**
Erfurt, Max-Weber-Allee

Entnahmeort / Bezeichnung : Mischprobe Ostliche Baufeldhälfte
Oberboden

Probenehmer : Herr Hersmann (Baugrund Erfurt)

Datum Probenahme : 30.07.2024
Datum Probeneingang : 01.08.2024
Probenummer : 8628 / 01

Aussehen / Farbe: Schluff, Pflanzenreste, dunkelbraun

Bodenart nach BBodSchV: Schluff
Bearbeitungszeitraum: 01.08.2024 bis 13.08.2024

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das uns zur Verfügung
gestellte Probenmaterial bzw. auf die genannten Prüfgegenstände.
Das verwendete Probenahmeverfahren ist dem Probenahmeprotokoll zu
entnehmen. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes bedarf einer
schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.
Akkreditierte Prüfverfahren sind gekennzeichnet mit "- DAKKS".



Auftrag-Nummer: 24- 8628

PRÜFERGEBNISSE (Bestimmung im Feinboden < 2 mm)

Probenummer: 8628 / 01
 Probenbezeichnung: Mischprobe Ostliche Baufeldhälfte
 Oberboden
 Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Ing.-Büro für Baugrund
 Erfurt GbR
 Alte Chaussee 93
 99097 Erfurt
 Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Messwert	Prüfverfahren
pH-Wert (CaCl₂)	7,57	DIN ISO 10390:2005-12 - DAkkS
TOC	1,9 Masse-%	DIN EN 13137:2001-12 - DAkkS
PAK (16), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: - Naphthalin - Acenaphthylen - Acenaphthen - Fluoren - Phenanthren - Anthracen - Fluoranthren - Pyren - Benzo (a) anthracen - Chrysen - Benzo (b) fluoranthren - Benzo (k) fluoranthren - Benzo (a) pyren - Indeno(1,2,3-cd) pyren - Dibenzo(a,h)anthracen - Benzo(ghi)perylene	0,23 mg/kg TS < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg 0,07 mg/kg 0,06 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg 0,05 mg/kg	DIN ISO 18287:2006-05 - DAkkS
PCB (7), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: # 28 2,4,4'-Trichlorbiphenyl # 52 2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl # 101 2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl # 118 2,3',4,4',5-Pentachlorbiphenyl # 138 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl # 153 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl # 180 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl	< 0,012 mg/kg TM < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg	DIN ISO 10382:2003-05 - DAkkS



Auftrag-Nummer: 24- 8628

PRÜFERGEBNISSE (Bestimmung im Feinboden < 2 mm)

Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel. Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

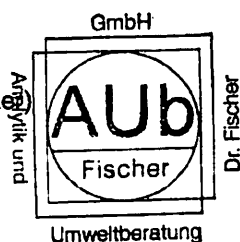
Probenummer: 8628 / 01
Probenbezeichnung: Mischprobe Ostliche Baufeldhälfte
Oberboden
Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Königswasseraufschluss: DIN ISO 11466:1997-06 - DAkkS

Parameter	Messwert	Prüfverfahren
Arsen (As)	9,3 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkkS
Blei (Pb)	21,5 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkkS
Cadmium (Cd)	< 0,5 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkkS
Chrom-gesamt (Cr)	24,2 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkkS
Kupfer (Cu)	21,1 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkkS
Nickel (Ni)	21,1 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkkS
Quecksilber (Hg)	0,70 mg/kg TS	DIN EN ISO 12846 (E12):2012-08 - DAkkS
Thallium (Tl)	< 0,5 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkkS
Zink (Zn)	62,9 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkkS

Legende: * - Kundendaten " " - DAkkS" - akkreditiertes Prüfverfahren
"-FV" - Fremdlabor *kursiv* - Änderung im Prüfbericht ** - ggf. Änderungsgrund


Dr. R. Fischer (Dipl.-Chemiker)
(Geschäftsführer)



Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH



Prüfbericht, Auftrag-Nr.

24- 8628

Angabe der Messunsicherheiten

Probenummer: 8628 / 01

Probenbezeichnung: Mischprobe Ostliche Baufeldhälfte
Oberboden

Datum Probenahme: 30.07.2024

Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel.: Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Feststoffwerte

Parameter	MU in %
Elemente mittels ICP-OES (Sb, As, Pb, Cd, Cr, Co, Ni, Ti)	20
Chrom-VI (Cr-VI)	20
Quecksilber (Hg)	20
Cyanid-gesamt	10
PCB Summe	20
Pentachlorphenol (PCP)	20
PAK Summe und Benzo (a) pyren	20
Hexachlorcyclohexan Summe	20
Hexachlorbenzol	20
DDT und Abbauprodukte Summe und Aldrin	20
EOX	20
MKW (C ₁₀ -C ₄₀)	20
TOC	20

Eluatwerte

Parameter	MU in %
Elemente mittels ICP-OES (Sb, As, Pb, B, Cd, Cr, Co, Cu, Mo, Ni, Se, Zn)	20
Chrom-VI (Cr-VI)	20
Quecksilber (Hg)	20
Cyanid-gesamt	10
Cyanid-leicht freisetzbar	10
Fluorid	19
Sulfat	20
MKW	18
BTEX Summe	20
LCKW Summe und Vinylchlorid	20
DDT und Abbauprodukte Summe und Aldrin	20
Phenolindex	20
Phenole Summe	20
PCB Summe	20
PAK Summe und Naphthalin und Methylnaphthaline Summe	20
Methyl-tertiär-butylether (MBT)	20
Chlorbenzole Summe und Hexachlorbenzol	20
Chlorphenole Summe	20
pH-Wert	7
Elektrische Leitfähigkeit	10

Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH



Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH –
Hexenbergstr. 4 – 99438 Bad Berka

Ingenieurbüro für Baugrund Erfurt GbR
Alte Chaussee 93

99097 Erfurt



Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 /

Analytik und Umwelt-
beratung Dr. Fischer GmbH
Hexenbergstraße 4
99438 Bad Berka

Tel.: 03 64 58 / 49 66 06
mobil: 0172 / 3 64 66 87

Mail: info@labor-fischer.de
www.labor-fischer.de

12.08.2024

PRÜFBERICHT

Auftrag-Nr.: 24- 8615

Probenart : Boden
Projekt / Veranlassung : Neubau Mensa
Erfurt, Max-Weber-Allee
Entnahmeort / Bezeichnung : Mischprobe aus KB1, KB 2, RKS 1
Homogenbereich A
Probennehmer : Herr Hersmann (Baugrund Erfurt)
Datum Probenahme : 30.07.2024
Datum Probeneingang : 01.08.2024
Probenummer : 8615 / 01
Aussehen / Farbe: Schluff, kiesig, sandig, braun,
dunkelbraun
Bodenart (nach BBodSchV): Schluff
Bearbeitungszeitraum: 01.08.2024 bis 12.08.2024

MP3

Akkreditiertes Labor
für chemische Analytik

Analytik und Umwelt-
beratung Dr. Fischer GmbH
(AUB)

Analyse organischer und
anorganischer Stoffe in
Wasser und Feststoffen

Umweltberatung
Altlastengutachten
Sanierungsbetreuung
Stoffstrommanagement
Raumluftuntersuchung
Emissionsmessung

Bankverbindung:

Commerzbank Weimar

BIC: COBA DE FF 820
IBAN: DE82 8204 0000
0451 8288 00

Umsatzsteuer-Ident-Nr.:
DE358460956

Steuernummer:
162/105/12334

Handelsregister:
Amtsgericht Jena
HRB 520065

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das uns zur Verfügung
gestellte Probenmaterial bzw. auf die genannten Prüfgegenstände.
Das verwendete Probennahmeverfahren ist dem Probennahmeprotokoll im Anhang zu
entnehmen, sofern die Probenahme durch das Prüflabor erfolgte. Auch das
Probenvorbereitungsprotokoll und die Zuordnungstabelle befinden sich im Anhang.
Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen
Genehmigung des Prüflabors.



Auftrag-Nummer: 24- 8615

PRÜFERGEBNISSE (Bestimmung im Feststoff)

ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel: (0361) 342433 - 3 / - 4

Probennummer: 8615 / 01
Probenbezeichnung: Mischprobe aus KB1, KB 2, RKS 1
Homogenbereich A
Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Königswasseraufschluss: DIN ISO 11466:1997-06 - DAkkS

Parameter	Messwert	Prüfverfahren
Trockenrückstand	92,5 %	DIN ISO 11465:1996-12 - DAkkS
pH-Wert	8,5	DIN ISO 10390:2005-12 - DAkkS
TOC	0,60 Masse-%	DIN EN 13137:2001-12 - DAkkS
EOX	< 0,5 mg/kg TS	DIN 38414-S17:2017-01 - DAkkS
MKW (C₁₀-C₂₂)	< 50 mg/kg TS	DIN EN 14039:2005-01 - DAkkS
MKW (C₁₀-C₄₀)	< 50 mg/kg TS	DIN EN 14039:2005-01 - DAkkS
BTEX (5), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: Benzen Toluen Ethylbenzen m,p-Xylen o-Xylen	< 0,025 mg/kg TS < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg	DIN EN ISO 20595:2023-08 - DAkkS (Extraktion mit Methanol)
LCKW (8), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: Dichlormethan trans-Dichlorethylen cis-Dichlorethylen Chloroform Trichlorethan Tetrachlorkohlenstoff Trichlorethylen Perchlorethylen	< 0,040 mg/kg TS < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg	DIN EN ISO 10301-F4:1997-08 - DAkkS (Extraktion mit Methanol)



Prüfbericht, Auftrag-Nr. 24- 8615

Probennummer:

8615 / 01

Probenbezeichnung:

Mischprobe aus KB1, KB 2, RKS 1

Homogenbereich A

Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Messwert	Prüfverfahren
PAK (16), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo (a) anthracen Chrysen Benzo (b) fluoranthren Benzo (k) fluoranthren Benzo (a) pyren Indeno(1,2,3-cd) pyren Dibenzo(a,h)anthracen Benzo(ghi)perylene	0,24 mg/kg TS < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg 0,08 mg/kg 0,08 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg 0,08 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg	DIN ISO 18287:2006-05 - DAkKS
PCB (6), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: # 28 2,4,4'-Trichlorbiphenyl # 52 2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl # 101 2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl # 138 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl # 153 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl # 180 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl	< 0,012 mg/kg TS < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg	DIN ISO 10382:2003-05 - DAkKS
Arsen (As)	7,3 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Blei (Pb)	23,7 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Cadmium (Cd)	< 0,5 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Chrom-gesamt (Cr)	21,5 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Kupfer (Cu)	26,8 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Nickel (Ni)	23,1 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Quecksilber (Hg)	0,22 mg/kg TS	DIN EN ISO 12846 (E12):2012-08 - DAkKS
Thallium (Tl)	< 0,5 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Zink (Zn)	82,8 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Cyanid-gesamt	< 0,1 mg/kg TS	DIN EN ISO 17380:2013-10 - DAkKS



Prüfbericht, Auftrag-Nr. 24- 8615

PRÜFERGEBNISSE (Bestimmung im Eluat)

Büro für Baugrund
Erfurt GbR

Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

Telefon / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Probenummer:

8615 / 01

Probenbezeichnung:

Mischprobe aus KB1, KB 2, RKS 1

Homogenbereich A

Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Eluat:

DIN EN 12457-4:2003-01 - DAkks

Parameter	Messwert	Prüfverfahren
pH-Wert	8,86	DIN 38404-5:2009-07
Elektrische Leitfähigkeit	63 µS/cm	DIN EN 27888:1993-11 - DAkks
Chlorid	< 1 mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - DAkks
Sulfat	3,1 mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - DAkks
Cyanid-gesamt	< 5 µg/l	DIN EN ISO 14403-2:2012-10 - DAkks
Phenolindex	< 10 µg/l	DIN EN ISO 14402 (H37):1999-12 - DAkks
Arsen (As)	3 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Blei (Pb)	< 5 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Cadmium (Cd)	< 0,5 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chrom-gesamt (Cr)	8 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kupfer (Cu)	11 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nickel (Ni)	< 5 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Quecksilber (Hg)	< 0,2 µg/l	DIN EN ISO 12846 (E12):2012-08 - DAkks
Thallium (Tl)	< 1 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Zink (Zn)	15 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01

Legende:

* - Kundendaten "

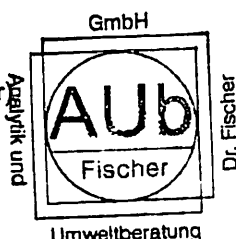
" - DAkks" - akkreditiertes Prüfverfahren

" - FV" - Fremdlabor

kursiv - Änderung im Prüfbericht

** - ggf. Änderungsgrund


Dr. R. Fischer (Dipl.-Chemiker)
(Geschäftsführer)



Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH



Auswertung der Prüfergebnisse zum Prüfbericht, Auftrag-Nr.:

24- 8615

Zuordnung des Materials nach LAGA - Boden (Stand 06.11.1997)

Probennummer: **8615 / 01**
 Probenbezeichnung: Mischprobe aus KB1, KB 2, RKS 1
 Homogenbereich A
 Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee
 Datum Probenahme: 30.07.2024

Büro für Baugrund
 Erfurt GbR

Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Einheit	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	Messwert Probe	Zuordnungswert Probe nach LAGA - Boden			
im Feststoff:										
EOX	mg/kg	1	3	10	15	< 0,5	Z 0			
MKW	mg/kg	100	300	500	1000	< 50	Z 0			
BTEX	mg/kg	1	1	3	5	< 0,025	Z 0			
LHKW	mg/kg	1	1	3	5	< 0,040	Z 0			
PAK	mg/kg	1	5	15	20	0,24	Z 0			
Naphthalin	mg/kg		0,5	1		< 0,05				
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,5	1		< 0,05				
PCB	mg/kg	0,02	0,1	0,5	1	< 0,012	Z 0			
Arsen	mg/kg	20	30	50	150	7,3	Z 0			
Blei	mg/kg	100	200	300	1000	23,7	Z 0			
Cadmium	mg/kg	0,6	1	3	10	< 0,5	Z 0			
Chrom	mg/kg	50	100	200	600	21,5	Z 0			
Kupfer	mg/kg	40	100	200	600	26,8	Z 0			
Nickel	mg/kg	40	100	200	600	23,1	Z 0			
Quecksilber	mg/kg	0,3	1	3	10	0,22	Z 0			
Thallium	mg/kg	0,5	1	3	10	< 0,5	Z 0			
Zink	mg/kg	120	300	500	1500	82,8	Z 0			
Cyanid	mg/kg	1	10	30	100	< 0,1	Z 0			
im Eluat:										
pH-Wert		9	9	12	12	8,86	Z 0			
Leitfähigkeit	µS/cm	500	500	1000	1500	63	Z 0			
Chlorid	mg/l	10	10	20	30	< 1	Z 0			
Sulfat	mg/l	50	50	100	150	3,1	Z 0			
Cyanid	µg/l	10	10	50	100	< 5	Z 0			
Phenolindex	µg/l	10	10	50	100	< 10	Z 0			
Arsen	µg/l	10	10	40	60	3	Z 0			
Blei	µg/l	20	40	100	200	< 5	Z 0			
Cadmium	µg/l	2	2	5	10	< 0,5	Z 0			
Chrom	µg/l	15	30	75	150	8	Z 0			
Kupfer	µg/l	50	50	150	300	11	Z 0			
Nickel	µg/l	40	50	150	200	< 5	Z 0			
Quecksilber	µg/l	0,2	0,2	1	2	< 0,2	Z 0			
Thallium	µg/l	1	1	3	5	< 1	Z 0			
Zink	µg/l	100	100	300	600	15	Z 0			



Auswertung der Prüfergebnisse zum Prüfbericht, Auftrag-Nr.:

24- 8615

Zuordnung des Materials nach LAGA - Boden - bodenähnliche Anwendungen

Probennummer: **8615 / 01**
 Probenbezeichnung: Mischprobe aus KB1, KB 2, RKS 1
 Homogenbereich A
 Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee
 Datum Probenahme: 30.07.2024
 Bodenart: Schluff

ing.-Büro für Baugrund
 Erfurt GbR
 Alte Chaussee 93
 99097 Erfurt
 Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Einheit	Z 0 Sand	Z 0 Lehm/ Schluff	Z 0 Ton	Z 0*	Messwert Probe	Zuordnungswert Probe bodenähnliche Anwendung Stand 05.11.2004		
im Feststoff:									
TOC ¹⁾	Masse-%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,60		> Z 0	
EOX	mg/kg	1	1	1	1	< 0,5	Z 0		
MKW (C ₁₀ -C ₂₂)	mg/kg	100	100	100	200	< 50	Z 0		
MKW (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	100	100	100	400	< 50	Z 0		
BTEX	mg/kg	1	1	1	1	< 0,025	Z 0		
LHKW	mg/kg	1	1	1	1	< 0,040	Z 0		
PAK	mg/kg	3	3	3	3	0,24	Z 0		
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,6	< 0,05	Z 0		
PCB	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1	< 0,012	Z 0		
Arsen	mg/kg	10	15	20	15	7,3	Z 0		
Blei	mg/kg	40	70	100	140	23,7	Z 0		
Cadmium	mg/kg	0,4	1	1,5	1	< 0,5	Z 0		
Chrom	mg/kg	30	60	100	120	21,5	Z 0		
Kupfer	mg/kg	20	40	60	80	26,8	Z 0		
Nickel	mg/kg	15	50	70	100	23,1	Z 0		
Quecksilber	mg/kg	0,1	0,5	1	1	0,22	Z 0		
Thallium	mg/kg	0,4	0,7	1	0,7	< 0,5	Z 0		
Zink	mg/kg	60	150	200	300	82,8	Z 0		

¹⁾ - Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert Z 0 und Z 0* jeweils 1,0 Masse-%.

Dem Grenzwertabgleich liegt ein numerischer Vergleich der Messwerte mit den Grenz- und Richtwerten zu Grunde.

Die erweiterten Messunsicherheiten der jeweiligen Prüfverfahren werden dabei nicht berücksichtigt.

Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Länderspezifische Regelungen sind zusätzlich zu beachten.

Bei Verwertung von Material im uneingeschränkten Einbau / bodenähnlichen Anwendungen können abweichende bodendifferenzierte Zuordnungswerte Z 0 bzw. Z 0* zur Anwendung kommen.

Eine rechtverbindliche Zuordnung der Prüfergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers.

Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH



Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH –
Hexenbergstr. 4 – 99438 Bad Berka

Ingenieurbüro für Baugrund Erfurt GbR
Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

Ingenieurbüro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4



Analytik und Umwelt-
beratung Dr. Fischer GmbH
Hexenbergstraße 4
99438 Bad Berka

Tel.: 03 64 58 / 49 66 06
mobil: 0172 / 3 64 66 87

Mail: info@labor-fischer.de
www.labor-fischer.de

12.08.2024

PRÜFBERICHT

Auftrags-Nr.: 24- 8616

Probenart : **Boden**

Projekt / Veranlassung : **Neubau Mensa
Erfurt, Max-Weber-Allee**

Entnahmeort / Bezeichnung : **Mischprobe aus KB1, KB 2, RKS 1
Homogenbereich A**

Probenehmer : **Herr Hersmann (Baugrund Erfurt)**

Datum Probenahme : **30.07.2024**
Datum Probeneingang : **01.08.2024**
Probenummer : **8615 / 01**

Aussehen / Farbe: **Schluff, kiesig, sandig, braun,
dunkelbraun**

Bearbeitungszeitraum: **01.08.2024 bis 12.08.2024**

MP3

Akkreditiertes Labor
für chemische Analytik

Analytik und Umwelt-
beratung Dr. Fischer GmbH
(AUB)

Analyse organischer und
anorganischer Stoffe in
Wasser und Feststoffen

Umweltberatung

Altlastengutachten

Sanierungsbetreuung

Stoffstrommanagement

Raumluftuntersuchung

Emissionsmessung

Bankverbindung:

Commerzbank Weimar

BIC: COBA DE FF 820
IBAN: DE82 8204 0000
0451 8288 00

Umsatzsteuer-Ident-Nr.:
DE358460956

Steuernummer:
162/105/12334

Handelsregister:
Amtsgericht Jena
HRB 520065

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das uns zur Verfügung
gestellte Probenmaterial bzw. auf die genannten Prüfgegenstände.
Das verwendete Probennahmeverfahren ist dem Probenahmeprotokoll zu
entnehmen. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes bedarf einer
schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.
Akkreditierte Prüfverfahren sind gekennzeichnet mit "- DAKKS".



Auftrag-Nummer: 24- 8616

PRÜFERGEBNISSE

Probenummer:

8615 / 01

Probenbezeichnung:

Mischprobe aus KB1, KB 2, RKS 1

Homogenbereich A

Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Prüfergebnis	Prüfverfahren
Organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz		
bestimmt als Glühverlust	2,7 Masse-%	DIN EN 15935:2021-10 - DAkKS
bestimmt als TOC	0,60 Masse-%	DIN EN 15936:2022-09 - DAkKS
Feststoffkriterien		
BTEX (7), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: Benzen Toluen Ethylbenzen m,p-Xylen o-Xylen Cumol Styrol	< 0,035 mg/kg TM < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg	DIN EN ISO 20595:2023-08 - DAkKS (Extraktion mit Methanol)
PCB (7), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: # 28 2,4,4'-Trichlorbiphenyl # 52 2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl # 101 2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl # 118 2,3',4,4',5-Pentachlorbiphenyl # 138 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl # 153 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl # 180 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl	< 0,014 mg/kg TM < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg	DIN EN 17322:2021-03 - DAkKS
Mineralölkohlenwasserstoffe	< 50 mg/kg TM	DIN EN 14039:2005-01 - DAkKS
PAK (16), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo (a) anthracen Chrysen Benzo (b) fluoranthren Benzo (k) fluoranthren Benzo (a) pyren Indeno(1,2,3-cd) pyren Dibenzo(a,h)anthracen Benzo(ghi)perylene	0,24 mg/kg TM < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg 0,08 mg/kg 0,08 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg 0,08 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg	DIN ISO 18287:2006-05 - DAkKS



Auftrag-Nummer: 24- 8616

PRÜFERGEBNISSE

Probenummer:

8615 / 01

Probenbezeichnung:

Mischprobe aus KB1, KB 2, RKS 1
Homogenbereich A
Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Prüfergebnis	Prüfverfahren
Extrahierbare lipophile Stoffe der Originalsubstanz	< 0,1 Masse-%	LAGA-Richtlinie KW/04:2019-09
Eluatkriterien		
pH-Wert	8,86	DIN EN ISO 10523:2012-04 - DAkKS
Elektrische Leitfähigkeit	63 µS/cm	DIN EN 27888:1993-11 - DAkKS
DOC	6,5 mg/l	DIN EN 1484-H3:2019-04 - DAkKS
Phenole	< 0,01 mg/l	DIN EN ISO 14402 (H37):1999-12 - DAkKS
Arsen	0,003 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Blei	< 0,005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Cadmium	< 0,0005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kupfer	0,011 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nickel	< 0,005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Quecksilber	< 0,0002 mg/l	DIN EN ISO 12846 (E12):2012-08 - DAkKS
Zink	0,015 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chlorid	< 1 mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - DAkKS
Sulfat	3,1 mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - DAkKS
Cyanide, leicht freisetzbar	< 0,01 mg/l	DIN EN ISO 14403-2:2012-10 - DAkKS
Fluorid	0,21 mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - DAkKS
Barium	0,030 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chrom-gesamt	0,008 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Molybdän	< 0,005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Antimon	< 0,005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Selen	< 0,005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	85 mg/l	DIN EN 15216:2021-12 - DAkKS

Legende:

*- Kundendaten

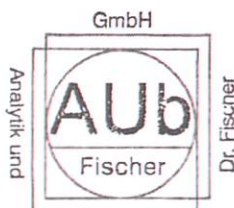
"- DAkKS" - akkreditiertes Prüfverfahren

"- FV" - Fremdlabor

kursiv - Änderung im Prüfbericht

** - ggf. Änderungsgrund


Dr. R. Fischer (Dipl.-Chemiker)
(Geschäftsführer)





Auswertung der Prüfergebnisse zum Prüfbericht, Auftrag-Nr.:

24- 8616

Zuordnung des Materials nach DepV vom 27.04.2009

Probennummer:

8615 / 01

Probenbezeichnung:

Mischprobe aus KB1, KB 2, RKS 1
Homogenbereich A
Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee
30.07.2024

Datum Probenahme:

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Einheit	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Zuordnungswert				
im Feststoff:											
Glühverlust	Masse-%	3	3	5	10	2,7	DK 0				
TOC	Masse-%	1	1	3	6	0,60	DK 0				
BTEX (Summe 7)	mg/kg TM	6				< 0,035	DK 0				
PCB (Summe 7)	mg/kg TM	1				< 0,014	DK 0				
MKW	mg/kg TM	500				< 50	DK 0				
PAK (Summe 16)	mg/kg TM	30				0,24	DK 0				
extrahierb. lipophile Stoffe	Masse-%	0,1	0,4	0,8	4	< 0,1	DK 0				
im Eluat:											
pH-Wert		13	13	13	13	8,86	DK 0				
DOC	mg/l	50	50	80	100	6,5	DK 0				
Phenole	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,01	DK 0				
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	0,003	DK 0				
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DK 0				
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,0005	DK 0				
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	0,011	DK 0				
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DK 0				
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0002	DK 0				
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	0,015	DK 0				
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	< 1	DK 0				
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	3,1	DK 0				
Cyanid-leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,01	DK 0				
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	0,21	DK 0				
Barium	mg/l	2	5	10	30	0,030	DK 0				
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	0,008	DK 0				
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	< 0,005	DK 0				
Antimon	mg/l	0,006	0,03	0,07	0,5	< 0,005	DK 0				
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	< 0,005	DK 0				
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	85	DK 0				

Fußnoten und Sonderregelungen laut DepV sind zu beachten !

Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH



Dem Grenzwertabgleich liegt ein numerischer Vergleich der Messwerte mit den Grenz- und Richtwerten zu Grunde.

Die erweiterten Messunsicherheiten der jeweiligen Prüfverfahren werden dabei nicht berücksichtigt.

Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare,

Nebenbestimmungen und Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Länderspezifische Regelungen sind zusätzlich zu beachten.

Eine rechtverbindliche Zuordnung der Prüfergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers.

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Probenvorbereitungsprotokoll DIN 19747: 2009-07

Bezeichnung der Feldprobe:

Mischprobe aus KB1, KB 2, RKS 1

Homogenbereich A

Tag und Uhrzeit der Probenahme:

30.07.2024

Probenahmeprotokoll-Nr. / Nummer der Laborprobe:

8615 / 01

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung auf
folgende Parameter:

physikalische
anorganisch chemische
organisch chemische
leichtflüchtige (überschichtet)
biologische

☐
☐
☐
☐
☐

Verjüngung: fraktionierendes Teilen
Kegeln und Vierteln
Cross-Riffing
Sonstige:

☐
☐
☐
☐

Grobsortierung

☐

Klassierung

☐

Zerkleinerung

☐

separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe):

Probengefäß:

Transportbedingungen (z. B. Kühlung):

Größe der Laborprobe: Volumen [l]:

oder

Masse [kg]:

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe:

8615 / 01

Tag und Uhrzeit der Anlieferung:

01.08.2024

Probenahmeprotokoll:

ja

☐

nein

☐

Sortierung: ja

☒

nein

☒

Zerkleinerung: ja

☒

nein

☒

separierte Stoffgruppen:

(Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]):

Trocknung: ja

☐

nein

☒

Art der Trocknung:

Siebung: ja

☐

nein

☒

Siebschnitt:

[mm]

Siebdurchgang:

[g]

Siebrückstand

[g]

Analyse Siebrückstand

Analyse Siebdurchgang

Analyse gesamt

☐
☐
☐

Teilung /

Homogenisierung:

fraktionierendes Teilen

☒

Rotationsteiler

☐

Kegeln und Vierteln

☐

Riffelteiler

☐

Cross-riffing

☐

Anzahl der Prüfproben:

7

Rückstellprobe

ja

☒

nein

☐

Probenmenge:

938

[g]

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspezifische

chem. Trocknung:

☒

Trocknung der Prüfproben:

Trocknung 105°C

☒

Lufttrocknung

☒

Gefriertrocknung

☐

untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben:

Kontrollsiebung

ja

☐

nein

☒

☒ mahlen

100 [µm]

☐ schneiden

[µm]

☒ grobbrechen

40 [mm]

☐ mittelbrechen

[mm]

☒ feinbrechen

2 [mm]

Unterschrift Laborant

Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH



Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH –
Hexenbergstr. 4 – 99438 Bad Berka

Ingenieurbüro für Baugrund Erfurt GbR
Alte Chaussee 93

99097 Erfurt



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-22343-01-00

Ingenieurbüro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Analytik und Umwelt-
beratung Dr. Fischer GmbH
Hexenbergstraße 4
99438 Bad Berka

Tel.: 03 64 58 / 49 66 06
mobil: 0172 / 3 64 66 87

Mail: info@labor-fischer.de
www.labor-fischer.de

12.08.2024

PRÜFBERICHT

Auftrag-Nr.: 24- 8617

Probenart : Boden

Projekt / Veranlassung : Neubau Mensa
Erfurt, Max-Weber-Allee

Entnahmeort / Bezeichnung : Mischprobe aus RKS 2 - 4
Homogenbereich A

MP4

Probenehmer : Herr Hersmann (Baugrund Erfurt)

Datum Probenahme : 30.07.2024

Datum Probeneingang : 01.08.2024

Probenummer : 8617 / 01

Aussehen / Farbe: Schluff, kiesig, sandig, braun

Bodenart (nach BBodSchV): Schluff

Bearbeitungszeitraum: 01.08.2024 bis 12.08.2024

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das uns zur Verfügung
gestellte Probenmaterial bzw. auf die genannten Prüfgegenstände.

Das verwendete Probennahmeverfahren ist dem Probenahmeprotokoll im Anhang zu
entnehmen, sofern die Probenahme durch das Prüflabor erfolgte. Auch das
Probenvorbereitungsprotokoll und die Zuordnungstabelle befinden sich im Anhang.
Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen
Genehmigung des Prüflabors.

Akkreditiertes Labor
für chemische Analytik

Analytik und Umwelt-
beratung Dr. Fischer GmbH
(AUB)

Analyse organischer und
anorganischer Stoffe in
Wasser und Feststoffen

Umweltberatung

Altlastengutachten

Sanierungsbetreuung

Stoffstrommanagement

Raumluftuntersuchung

Emissionsmessung

Bankverbindung:

Commerzbank Weimar

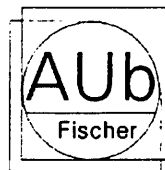
BIC: COBA DE FF 820

IBAN: DE82 8204 0000
0451 8288 00

Umsatzsteuer-Ident-Nr.:
DE358460956

Steuernummer:
162/105/12334

Handelsregister:
Amtsgericht Jena
HRB 520065



Auftrag-Nummer: 24- 8617

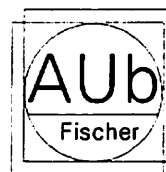
PRÜFERGEBNISSE (Bestimmung im Feststoff)

ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Probennummer: 8617 / 01
Probenbezeichnung: Mischprobe aus RKS 2 - 4
Homogenbereich A
Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Königswasseraufschluss: DIN ISO 11466:1997-06 - DAkkS

Parameter	Messwert	Prüfverfahren
Trockenrückstand	93,2 %	DIN ISO 11465:1996-12 - DAkkS
pH-Wert	8,3	DIN ISO 10390:2005-12 - DAkkS
TOC	0,48 Masse-%	DIN EN 13137:2001-12 - DAkkS
EOX	< 0,5 mg/kg TS	DIN 38414-S17:2017-01 - DAkkS
MKW (C₁₀-C₂₂)	< 50 mg/kg TS	DIN EN 14039:2005-01 - DAkkS
MKW (C₁₀-C₄₀)	< 50 mg/kg TS	DIN EN 14039:2005-01 - DAkkS
BTEX (5), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: Benzen Toluen Ethylbenzen m,p-Xylen o-Xylen	< 0,025 mg/kg TS < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg	DIN EN ISO 20595:2023-08 - DAkkS (Extraktion mit Methanol)
LCKW (8), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: Dichlormethan trans-Dichlorethylen cis-Dichlorethylen Chloroform Trichlorethan Tetrachlorkohlenstoff Trichlorethylen Perchlorethylen	< 0,040 mg/kg TS < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg	DIN EN ISO 10301-F4:1997-08 - DAkkS (Extraktion mit Methanol)



Prüfbericht, Auftrag-Nr. 24- 8617

Probennummer:

8617 / 01

Probenbezeichnung:

Mischprobe aus RKS 2 - 4

Homogenbereich A

Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Messwert	Prüfverfahren
PAK (16), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: Naphthalin < 0,05 mg/kg Acenaphthylen < 0,05 mg/kg Acenaphthen < 0,05 mg/kg Fluoren < 0,05 mg/kg Phenanthren 0,09 mg/kg Anthracen < 0,05 mg/kg Fluoranthren 0,19 mg/kg Pyren 0,16 mg/kg Benzo (a) anthracen 0,10 mg/kg Chrysen 0,09 mg/kg Benzo (b) fluoranthren 0,24 mg/kg Benzo (k) fluoranthren 0,07 mg/kg Benzo (a) pyren 0,13 mg/kg Indeno(1,2,3-cd) pyren 0,15 mg/kg Dibenzo(a,h)anthracen < 0,05 mg/kg Benzo(ghi)perylene 0,17 mg/kg	1,4 mg/kg TS	DIN ISO 18287:2006-05 - DAkKS
PCB (6), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: # 28 2,4,4'-Trichlorbiphenyl < 0,002 mg/kg # 52 2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl < 0,002 mg/kg # 101 2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl < 0,002 mg/kg # 138 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl < 0,002 mg/kg # 153 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl < 0,002 mg/kg # 180 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl < 0,002 mg/kg	< 0,012 mg/kg TS	DIN ISO 10382:2003-05 - DAkKS
Arsen (As)	6,5 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Blei (Pb)	45,0 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Cadmium (Cd)	< 0,5 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Chrom-gesamt (Cr)	23,4 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Kupfer (Cu)	23,1 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Nickel (Ni)	19,3 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Quecksilber (Hg)	0,084 mg/kg TS	DIN EN ISO 12846 (E12):2012-08 - DAkKS
Thallium (Tl)	< 0,5 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Zink (Zn)	86,6 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Cyanid-gesamt	< 0,1 mg/kg TS	DIN EN ISO 17380:2013-10 - DAkKS



Prüfbericht, Auftrag-Nr. 24- 8617

PRÜFERGEBNISSE (Bestimmung im Eluat)

Probennummer: 8617 / 01
 Probenbezeichnung: Mischprobe aus RKS 2 - 4
 Homogenbereich A
 Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

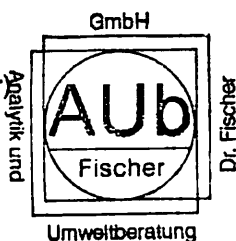
Ing.-Büro für Baugrund
 Erfurt GbR
 Alte Chaussee 93
 99097 Erfurt
 Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Eluat: DIN EN 12457-4:2003-01 - DAkKS

Parameter	Messwert	Prüfverfahren
pH-Wert	8,72	DIN 38404-5:2009-07
Elektrische Leitfähigkeit	82 µS/cm	DIN EN 27888:1993-11 - DAkKS
Chlorid	< 1 mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - DAkKS
Sulfat	10,7 mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - DAkKS
Cyanid-gesamt	< 5 µg/l	DIN EN ISO 14403-2:2012-10 - DAkKS
Phenolindex	< 10 µg/l	DIN EN ISO 14402 (H37):1999-12 - DAkKS
Arsen (As)	2 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Blei (Pb)	< 5 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Cadmium (Cd)	< 0,5 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chrom-gesamt (Cr)	14 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kupfer (Cu)	7 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nickel (Ni)	< 5 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Quecksilber (Hg)	< 0,2 µg/l	DIN EN ISO 12846 (E12):2012-08 - DAkKS
Thallium (Tl)	< 1 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Zink (Zn)	22 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01

Legende: * - Kundendaten " - DAkKS" - akkreditiertes Prüfverfahren
 "- FV" - Fremdlabor *kursiv* - Änderung im Prüfbericht ** - ggf. Änderungsgrund


 Dr. R. Fischer (Dipl.-Chemiker)
 (Geschäftsführer)



Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH



Auswertung der Prüfergebnisse zum Prüfbericht, Auftrag-Nr.:

24- 8617

Zuordnung des Materials nach LAGA - Boden (Stand 06.11.1997)

Probenummer: 8617 / 01

Probenbezeichnung: Mischprobe aus RKS 2 - 4

Homogenbereich A

Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Datum Probenahme: 30.07.2024

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR

Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Einheit	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	Messwert Probe	Zuordnungswert Probe nach LAGA - Boden			
im Feststoff:										
EOX	mg/kg	1	3	10	15	< 0,5	Z 0			
MKW	mg/kg	100	300	500	1000	< 50	Z 0			
BTEX	mg/kg	1	1	3	5	< 0,025	Z 0			
LHKW	mg/kg	1	1	3	5	< 0,040	Z 0			
PAK	mg/kg	1	5	15	20	1,4		Z 1.1		
Naphthalin	mg/kg		0,5	1		< 0,05				
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,5	1		0,13				
PCB	mg/kg	0,02	0,1	0,5	1	< 0,012	Z 0			
Arsen	mg/kg	20	30	50	150	6,5	Z 0			
Blei	mg/kg	100	200	300	1000	45,0	Z 0			
Cadmium	mg/kg	0,6	1	3	10	< 0,5	Z 0			
Chrom	mg/kg	50	100	200	600	23,4	Z 0			
Kupfer	mg/kg	40	100	200	600	23,1	Z 0			
Nickel	mg/kg	40	100	200	600	19,3	Z 0			
Quecksilber	mg/kg	0,3	1	3	10	0,084	Z 0			
Thallium	mg/kg	0,5	1	3	10	< 0,5	Z 0			
Zink	mg/kg	120	300	500	1500	86,6	Z 0			
Cyanid	mg/kg	1	10	30	100	< 0,1	Z 0			
im Eluat:										
pH-Wert		9	9	12	12	8,72	Z 0			
Leitfähigkeit	µS/cm	500	500	1000	1500	82	Z 0			
Chlorid	mg/l	10	10	20	30	< 1	Z 0			
Sulfat	mg/l	50	50	100	150	10,7	Z 0			
Cyanid	µg/l	10	10	50	100	< 5	Z 0			
Phenolindex	µg/l	10	10	50	100	< 10	Z 0			
Arsen	µg/l	10	10	40	60	2	Z 0			
Blei	µg/l	20	40	100	200	< 5	Z 0			
Cadmium	µg/l	2	2	5	10	< 0,5	Z 0			
Chrom	µg/l	15	30	75	150	14	Z 0			
Kupfer	µg/l	50	50	150	300	7	Z 0			
Nickel	µg/l	40	50	150	200	< 5	Z 0			
Quecksilber	µg/l	0,2	0,2	1	2	< 0,2	Z 0			
Thallium	µg/l	1	1	3	5	< 1	Z 0			
Zink	µg/l	100	100	300	600	22	Z 0			



Auswertung der Prüfergebnisse zum Prüfbericht, Auftrag-Nr.:

24- 8617

Zuordnung des Materials nach LAGA - Boden - bodenähnliche Anwendungen

Probennummer: 8617 / 01

Probenbezeichnung: Mischprobe aus RKS 2 - 4

Homogenbereich A

Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Datum Probenahme: 30.07.2024

Bodenart: Schluff

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Einheit	Z 0 Sand	Z 0 Lehm/ Schluff	Z 0 Ton	Z 0*	Messwert Probe	Zuordnungswert Probe bodenähnliche Anwendung Stand 05.11.2004		
im Feststoff:									
TOC ¹⁾	Masse-%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,48	Z 0		
EOX	mg/kg	1	1	1	1	< 0,5	Z 0		
MKW (C ₁₀ -C ₂₂)	mg/kg	100	100	100	200	< 50	Z 0		
MKW (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	100	100	100	400	< 50	Z 0		
BTEX	mg/kg	1	1	1	1	< 0,025	Z 0		
LHKW	mg/kg	1	1	1	1	< 0,040	Z 0		
PAK	mg/kg	3	3	3	3	1,4	Z 0		
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,6	0,13	Z 0		
PCB	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1	< 0,012	Z 0		
Arsen	mg/kg	10	15	20	15	6,5	Z 0		
Blei	mg/kg	40	70	100	140	45,0	Z 0		
Cadmium	mg/kg	0,4	1	1,5	1	< 0,5	Z 0		
Chrom	mg/kg	30	60	100	120	23,4	Z 0		
Kupfer	mg/kg	20	40	60	80	23,1	Z 0		
Nickel	mg/kg	15	50	70	100	19,3	Z 0		
Quecksilber	mg/kg	0,1	0,5	1	1	0,084	Z 0		
Thallium	mg/kg	0,4	0,7	1	0,7	< 0,5	Z 0		
Zink	mg/kg	60	150	200	300	86,6	Z 0		

¹⁾ - Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert Z 0 und Z 0* jeweils 1,0 Masse-%.

Dem Grenzwertabgleich liegt ein numerischer Vergleich der Messwerte mit den Grenz- und Richtwerten zu Grunde.

Die erweiterten Messunsicherheiten der jeweiligen Prüfverfahren werden dabei nicht berücksichtigt.

Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Länderspezifische Regelungen sind zusätzlich zu beachten.

Bei Verwertung von Material im uneingeschränkten Einbau / bodenähnlichen Anwendungen können abweichende bodendifferenzierte Zuordnungswerte Z 0 bzw. Z 0* zur Anwendung kommen.

Eine rechtverbindliche Zuordnung der Prüfergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers.

Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH



Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH –
Hexenbergstr. 4 – 99438 Bad Berka

Ingenieurbüro für Baugrund Erfurt GbR
Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

Ingenieurbüro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt

Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / -



Analytik und Umwelt-
beratung Dr. Fischer GmbH
Hexenbergstraße 4
99438 Bad Berka

Tel.: 03 64 58 / 49 66 06
mobil: 0172 / 3 64 66 87

Mail: info@labor-fischer.de
www.labor-fischer.de

12.08.2024

PRÜFBERICHT

Auftrags-Nr.: **24- 8618**

Probenart : **Boden**

Projekt / Veranlassung : **Neubau Mensa
Erfurt, Max-Weber-Allee**

Entnahmeort / Bezeichnung : **Mischprobe aus RKS 2 - 4
Homogenbereich A**

Probenehmer : **Herr Hersmann (Baugrund Erfurt)**

Datum Probenahme : **30.07.2024**

Datum Probeneingang : **01.08.2024**

Probenummer : **8617 / 01**

Aussehen / Farbe: **Schluff, kiesig, sandig, braun**

MP4

Akkreditiertes Labor
für chemische Analytik

Analytik und Umwelt-
beratung Dr. Fischer GmbH
(AUB)

Analyse organischer und
anorganischer Stoffe in
Wasser und Feststoffen

Umweltberatung
Altlastengutachten
Sanierungsbetreuung
Stoffstrommanagement
Raumluftuntersuchung
Emissionsmessung

Bankverbindung:

Commerzbank Weimar

BIC: COBA DE FF 820
IBAN: DE82 8204 0000
0451 8288 00

Umsatzsteuer-Ident-Nr.:
DE358460956

Steuernummer:
162/105/12334

Handelsregister:
Amtsgericht Jena
HRB 520065

Bearbeitungszeitraum: 01.08.2024 bis 12.08.2024

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das uns zur Verfügung
gestellte Probenmaterial bzw. auf die genannten Prüfgegenstände.
Das verwendete Probennahmeverfahren ist dem Probenahmeprotokoll zu
entnehmen. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes bedarf einer
schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.
Akkreditierte Prüfverfahren sind gekennzeichnet mit "- DAkkS".



Auftrag-Nummer: 24- 8618

PRÜFERGEBNISSE

Probenummer:

8617 / 01

Probenbezeichnung:

Mischprobe aus RKS 2 - 4

Homogenbereich A

Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR

Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Prüfergebnis	Prüfverfahren
Organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz		
bestimmt als Glühverlust	2,3 Masse-%	DIN EN 15935:2021-10 - DAkKS
bestimmt als TOC	0,48 Masse-%	DIN EN 15936:2022-09 - DAkKS
Feststoffkriterien		
BTEX (7), Summe der nachweisbaren Verbindungen	< 0,035 mg/kg TM	DIN EN ISO 20595:2023-08 - DAkKS (Extraktion mit Methanol)
Einzelsubstanzen:		
Benzen	< 0,005 mg/kg	
Toluol	< 0,005 mg/kg	
Ethylbenzen	< 0,005 mg/kg	
m,p-Xylen	< 0,005 mg/kg	
o-Xylen	< 0,005 mg/kg	
Cumol	< 0,005 mg/kg	
Styrol	< 0,005 mg/kg	
PCB (7), Summe der nachweisbaren Verbindungen	< 0,014 mg/kg TM	DIN EN 17322:2021-03 - DAkKS
Einzelsubstanzen:		
# 28 2,4,4'-Trichlorbiphenyl	< 0,002 mg/kg	
# 52 2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl	< 0,002 mg/kg	
# 101 2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl	< 0,002 mg/kg	
# 118 2,3',4,4',5-Pentachlorbiphenyl	< 0,002 mg/kg	
# 138 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl	< 0,002 mg/kg	
# 153 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl	< 0,002 mg/kg	
# 180 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl	< 0,002 mg/kg	
Mineralölkohlenwasserstoffe	< 50 mg/kg TM	DIN EN 14039:2005-01 - DAkKS
PAK (16), Summe der nachweisbaren Verbindungen	1,4 mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05 - DAkKS
Einzelsubstanzen:		
Naphthalin	< 0,05 mg/kg	
Acenaphthylen	< 0,05 mg/kg	
Acenaphthen	< 0,05 mg/kg	
Fluoren	< 0,05 mg/kg	
Phenanthren	0,09 mg/kg	
Anthracen	< 0,05 mg/kg	
Fluoranthren	0,19 mg/kg	
Pyren	0,16 mg/kg	
Benzo (a) anthracen	0,10 mg/kg	
Chrysen	0,09 mg/kg	
Benzo (b) fluoranthren	0,24 mg/kg	
Benzo (k) fluoranthren	0,07 mg/kg	
Benzo (a) pyren	0,13 mg/kg	
Indeno(1,2,3-cd) pyren	0,15 mg/kg	
Dibenzo(a,h)anthracen	< 0,05 mg/kg	
Benzo(ghi)perylen	0,17 mg/kg	



Auftrag-Nummer: 24- 8618

PRÜFERGEBNISSE

Probenummer:

8617 / 01

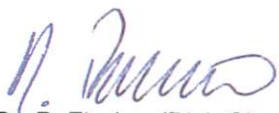
Probenbezeichnung:

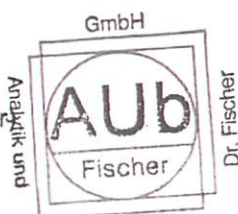
Mischprobe aus RKS 2 - 4
Homogenbereich A
Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

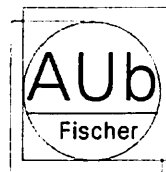
Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel. // Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Prüfergebnis	Prüfverfahren
Extrahierbare lipophile Stoffe der Originalsubstanz	< 0,1 Masse-%	LAGA-Richtlinie KW/04:2019-09
Eluatkriterien		
pH-Wert	8,72	DIN EN ISO 10523:2012-04 - DAkKS
Elektrische Leitfähigkeit	82 µS/cm	DIN EN 27888:1993-11 - DAkKS
DOC	3,0 mg/l	DIN EN 1484-H3:2019-04 - DAkKS
Phenole	< 0,01 mg/l	DIN EN ISO 14402 (H37):1999-12 - DAkKS
Arsen	0,002 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Blei	< 0,005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Cadmium	< 0,0005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kupfer	0,007 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nickel	< 0,005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Quecksilber	< 0,0002 mg/l	DIN EN ISO 12846 (E12):2012-08 - DAkKS
Zink	0,022 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chlorid	< 1 mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - DAkKS
Sulfat	10,7 mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - DAkKS
Cyanide, leicht freisetzbar	< 0,01 mg/l	DIN EN ISO 14403-2:2012-10 - DAkKS
Fluorid	0,14 mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - DAkKS
Barium	0,016 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chrom-gesamt	0,014 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Molybdän	< 0,005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Antimon	< 0,005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Selen	< 0,005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	75 mg/l	DIN EN 15216:2021-12 - DAkKS

Legende: *- Kundendaten "- DAkKS" - akkreditiertes Prüfverfahren
"- FV" - Fremdlabor *kursiv* - Änderung im Prüfbericht ** - ggf. Änderungsgrund


Dr. R. Fischer (Dipl.-Chemiker)
(Geschäftsführer)





Auswertung der Prüfergebnisse zum Prüfbericht, Auftrag-Nr.:

24- 8618

Zuordnung des Materials nach DepV vom 27.04.2009

Probennummer:

8617 / 01

Probenbezeichnung:

Mischprobe aus RKS 2 - 4

Homogenbereich A

Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Datum Probenahme:

30.07.2024

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Einheit	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Zuordnungswert			
im Feststoff:										
Glühverlust	Masse-%	3	3	5	10	2,3	DK 0			
TOC	Masse-%	1	1	3	6	0,48	DK 0			
BTEX (Summe 7)	mg/kg TM	6				< 0,035	DK 0			
PCB (Summe 7)	mg/kg TM	1				< 0,014	DK 0			
MKW	mg/kg TM	500				< 50	DK 0			
PAK (Summe 16)	mg/kg TM	30				1,4	DK 0			
extrahierb. lipophile Stoffe	Masse-%	0,1	0,4	0,8	4	< 0,1	DK 0			
im Eluat:										
pH-Wert		13	13	13	13	8,72	DK 0			
DOC	mg/l	50	50	80	100	3,0	DK 0			
Phenole	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,01	DK 0			
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	0,002	DK 0			
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DK 0			
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,0005	DK 0			
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	0,007	DK 0			
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DK 0			
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0002	DK 0			
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	0,022	DK 0			
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	< 1	DK 0			
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	10,7	DK 0			
Cyanid-leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,01	DK 0			
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	0,14	DK 0			
Barium	mg/l	2	5	10	30	0,016	DK 0			
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	0,014	DK 0			
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	< 0,005	DK 0			
Antimon	mg/l	0,006	0,03	0,07	0,5	< 0,005	DK 0			
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	< 0,005	DK 0			
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	75	DK 0			

Fußnoten und Sonderregelungen laut DepV sind zu beachten !

Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH



Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR

Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

Tel / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Dem Grenzwertabgleich liegt ein numerischer Vergleich der Messwerte mit den Grenz- und Richtwerten zu Grunde.
Die erweiterten Messunsicherheiten der jeweiligen Prüfverfahren werden dabei nicht berücksichtigt.

Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare,
Nebenbestimmungen und Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Länderspezifische Regelungen sind zusätzlich zu beachten.

Eine rechtverbindliche Zuordnung der Prüfergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers.

Probenvorbereitungsprotokoll DIN 19747: 2009-07

Bezeichnung der Feldprobe:

Mischprobe aus RKS 2 - 4**Homogenbereich A**

Tag und Uhrzeit der Probenahme:

30.07.2024

Probenahmeprotokoll-Nr. / Nummer der Laborprobe:

8617 / 01**Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)**Untersuchung auf
folgende Parameter:physikalische
anorganisch chemische
organisch chemische
leichtflüchtige (überschichtet)
biologische☐
☐
☐
☐
☐Verjüngung: fraktionierendes Teilen
Kegeln und Vierteln
Cross-Riffing
Sonstige:☐
☐
☐
☐

Grobsortierung

☐

Klassierung

☐

Zerkleinerung

☐

separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe):

Probengefäß:

Transportbedingungen (z. B. Kühlung):

Größe der Laborprobe: Volumen [l]:

oder

Masse [kg]:

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe:

8617 / 01

Tag und Uhrzeit der Anlieferung:

01.08.2024

Probenahmeprotokoll:

ja

☐

nein

☐

Sortierung:

ja

☐

nein

☒

Zerkleinerung:

ja

☒

nein

☐separierte Stoffgruppen:
(Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]):

Trocknung:

ja

☐

nein

☒

Art der Trocknung:

Siebung:

ja

☐

nein

☒

Siebschnitt:

[mm]

Siebdurchgang:

[g]

Siebrückstand

[g]

Analyse Siebrückstand

Analyse Siebdurchgang

Analyse gesamt

☐
☐
☐

Teilung /

Homogenisierung:

fraktionierendes Teilen
Rotationsteiler☒Kegeln und Vierteln
Riffelteiler☐

Cross-riffing

☐

Anzahl der Prüfproben:

1

Rückstellprobe

ja

☒

nein

☐Probenmenge: 702 [g]**Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)**

untersuchungsspezifische

Trocknung der Prüfproben:

chem. Trocknung:

Trocknung 105°C

☒
☒

Lufttrocknung

Gefriertrocknung

☒
☐

untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben:

Kontrollsiebung

ja

nein

☒ mahlen

100 [µm]

☐ schneiden

[µm]

☒ grobbrechen

40 [mm]

☐ mittelbrechen

[mm]

☒ feinbrechen

2 [mm]

Unterschrift Laborant

Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH



Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH –
Hexenbergstr. 4 – 99438 Bad Berka

Ingenieurbüro für Baugrund Erfurt GbR
Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4



Analytik und Umwelt-
beratung Dr. Fischer GmbH
Hexenbergstraße 4
99438 Bad Berka

Tel.: 03 64 58 / 49 66 06
mobil: 0172 / 3 64 66 87

Mail: info@labor-fischer.de
www.labor-fischer.de

12.08.2024

PRÜFBERICHT

Auftrag-Nr.: 24- 8621

Probenart : Boden
Projekt / Veranlassung : Neubau Mensa
Erfurt, Max-Weber-Allee
Entnahmeort / Bezeichnung : Mischprobe aus KB 3, KB 4, RKS 5
Homogenbereich A
Probenehmer : Herr Hersmann (Baugrund Erfurt)
Datum Probenahme : 30.07.2024
Datum Probeneingang : 01.08.2024
Probenummer : 8621 / 01
Aussehen / Farbe: Schluff, braun

MPS

Bodenart (nach BBodSchV): Schluff
Bearbeitungszeitraum: 01.08.2024 bis 12.08.2024

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das uns zur Verfügung gestellte Probenmaterial bzw. auf die genannten Prüfgegenstände. Das verwendete Probennahmeverfahren ist dem Probenahmeprotokoll im Anhang zu entnehmen, sofern die Probenahme durch das Prüflabor erfolgte. Auch das Probenvorbereitungsprotokoll und die Zuordnungstabelle befinden sich im Anhang. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.

Akkreditiertes Labor
für chemische Analytik

Analytik und Umwelt-
beratung Dr. Fischer GmbH
(AUB)

Analyse organischer und
anorganischer Stoffe in
Wasser und Feststoffen

Umweltberatung
Altlastengutachten
Sanierungsbetreuung
Stoffstrommanagement
Raumluftuntersuchung
Emissionsmessung

Bankverbindung:

Commerzbank Weimar

BIC: COBA DE FF 820
IBAN: DE82 8204 0000
0451 8288 00

Umsatzsteuer-Ident-Nr.:
DE358460956

Steuernummer:
162/105/12334

Handelsregister:
Amtsgericht Jena
HRB 520065



Auftrag-Nummer: 24- 8621

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

PRÜFERGEBNISSE (Bestimmung im Feststoff)

Probenummer: 8621 / 01
Probenbezeichnung: Mischprobe aus KB 3, KB 4, RKS 5
Homogenbereich A
Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Königswasseraufschluss: DIN ISO 11466:1997-06 - DAkkS

Parameter	Messwert	Prüfverfahren
Trockenrückstand	91,2 %	DIN ISO 11465:1996-12 - DAkkS
pH-Wert	8,0	DIN ISO 10390:2005-12 - DAkkS
TOC	0,82 Masse-%	DIN EN 13137:2001-12 - DAkkS
EOX	< 0,5 mg/kg TS	DIN 38414-S17:2017-01 - DAkkS
MKW (C ₁₀ -C ₂₂)	< 50 mg/kg TS	DIN EN 14039:2005-01 - DAkkS
MKW (C ₁₀ -C ₄₀)	< 50 mg/kg TS	DIN EN 14039:2005-01 - DAkkS
BTEX (5), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: Benzen Toluen Ethylbenzen m,p-Xylen o-Xylen	< 0,025 mg/kg TS < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg	DIN EN ISO 20595:2023-08 - DAkkS (Extraktion mit Methanol)
LCKW (8), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: Dichlormethan trans-Dichlorethylen cis-Dichlorethylen Chloroform Trichlorethan Tetrachlorkohlenstoff Trichlorethylen Perchlorethylen	< 0,040 mg/kg TS < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg	DIN EN ISO 10301-F4:1997-08 - DAkkS (Extraktion mit Methanol)



Prüfbericht, Auftrag-Nr. 24- 8621

Probenummer:

8621 / 01

Probenbezeichnung:

Mischprobe aus KB 3, KB 4, RKS 5

Homogenbereich A

Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR

Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Messwert	Prüfverfahren
PAK (16), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo (a) anthracen Chrysen Benzo (b) fluoranthren Benzo (k) fluoranthren Benzo (a) pyren Indeno(1,2,3-cd) pyren Dibenzo(a,h)anthracen Benzo(ghi)perylene	2,5 mg/kg TS < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg 0,22 mg/kg 0,07 mg/kg 0,43 mg/kg 0,36 mg/kg 0,22 mg/kg 0,18 mg/kg 0,40 mg/kg 0,11 mg/kg 0,16 mg/kg 0,13 mg/kg 0,05 mg/kg 0,17 mg/kg	DIN ISO 18287:2006-05 - DAkKS
PCB (6), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: # 28 2,4,4'-Trichlorbiphenyl # 52 2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl # 101 2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl # 138 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl # 153 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl # 180 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl	< 0,012 mg/kg TS < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg	DIN ISO 10382:2003-05 - DAkKS
Arsen (As)	5,6 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Blei (Pb)	24,8 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Cadmium (Cd)	< 0,5 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Chrom-gesamt (Cr)	22,0 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Kupfer (Cu)	142 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Nickel (Ni)	20,1 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Quecksilber (Hg)	0,061 mg/kg TS	DIN EN ISO 12846 (E12):2012-08 - DAkKS
Thallium (Tl)	< 0,5 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Zink (Zn)	64,4 mg/kg TS	DIN EN ISO 11885:2009-09 - DAkKS
Cyanid-gesamt	< 0,1 mg/kg TS	DIN EN ISO 17380:2013-10 - DAkKS



Prüfbericht, Auftrag-Nr. 24- 8621

PRÜFERGEBNISSE (Bestimmung im Eluat)

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

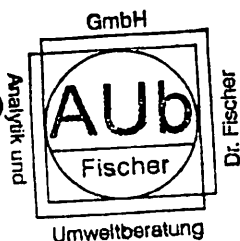
Probennummer: 8621 / 01
Probenbezeichnung: Mischprobe aus KB 3, KB 4, RKS 5
Homogenbereich A
Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Eluat: DIN EN 12457-4:2003-01 - DAkkS

Parameter	Messwert	Prüfverfahren
pH-Wert	8,44	DIN 38404-5:2009-07
Elektrische Leitfähigkeit	66 µS/cm	DIN EN 27888:1993-11 - DAkkS
Chlorid	< 1 mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - DAkkS
Sulfat	< 2 mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - DAkkS
Cyanid-gesamt	< 5 µg/l	DIN EN ISO 14403-2:2012-10 - DAkkS
Phenolindex	< 10 µg/l	DIN EN ISO 14402 (H37):1999-12 - DAkkS
Arsen (As)	2 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Blei (Pb)	< 5 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Cadmium (Cd)	< 0,5 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chrom-gesamt (Cr)	< 5 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kupfer (Cu)	7 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nickel (Ni)	< 5 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Quecksilber (Hg)	< 0,2 µg/l	DIN EN ISO 12846 (E12):2012-08 - DAkkS
Thallium (Tl)	< 1 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Zink (Zn)	9 µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01

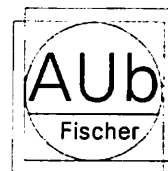
Legende: * - Kundendaten " " - DAkkS" - akkreditiertes Prüfverfahren
"- FV" - Fremdlabor *kursiv* - Änderung im Prüfbericht ** - ggf. Änderungsgrund


Dr. R. Fischer (Dipl.-Chemiker)
(Geschäftsführer)



Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr.Fischer GmbH



Auswertung der Prüfergebnisse zum Prüfbericht, Auftrag-Nr.:

24- 8621

Zuordnung des Materials nach LAGA - Boden (Stand 06.11.1997)

Probenummer: 8621 / 01

Probenbezeichnung: Mischprobe aus KB 3, KB 4, RKS 5

Homogenbereich A

Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Datum Probenahme: 30.07.2024

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR

Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Einheit	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	Messwert Probe	Zuordnungswert Probe nach LAGA - Boden			
im Feststoff:										
EOX	mg/kg	1	3	10	15	< 0,5	Z 0			
MKW	mg/kg	100	300	500	1000	< 50	Z 0			
BTEX	mg/kg	1	1	3	5	< 0,025	Z 0			
LHKW	mg/kg	1	1	3	5	< 0,040	Z 0			
PAK	mg/kg	1	5	15	20	2,5		Z 1.1		
Naphthalin	mg/kg		0,5	1		< 0,05				
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,5	1		0,16				
PCB	mg/kg	0,02	0,1	0,5	1	< 0,012	Z 0			
Arsen	mg/kg	20	30	50	150	5,6	Z 0			
Blei	mg/kg	100	200	300	1000	24,8	Z 0			
Cadmium	mg/kg	0,6	1	3	10	< 0,5	Z 0			
Chrom	mg/kg	50	100	200	600	22,0	Z 0			
Kupfer	mg/kg	40	100	200	600	142			Z 1.2	
Nickel	mg/kg	40	100	200	600	20,1	Z 0			
Quecksilber	mg/kg	0,3	1	3	10	0,061	Z 0			
Thallium	mg/kg	0,5	1	3	10	< 0,5	Z 0			
Zink	mg/kg	120	300	500	1500	64,4	Z 0			
Cyanid	mg/kg	1	10	30	100	< 0,1	Z 0			
im Eluat:										
pH-Wert		9	9	12	12	8,44	Z 0			
Leitfähigkeit	µS/cm	500	500	1000	1500	66	Z 0			
Chlorid	mg/l	10	10	20	30	< 1	Z 0			
Sulfat	mg/l	50	50	100	150	< 2	Z 0			
Cyanid	µg/l	10	10	50	100	< 5	Z 0			
Phenolindex	µg/l	10	10	50	100	< 10	Z 0			
Arsen	µg/l	10	10	40	60	2	Z 0			
Blei	µg/l	20	40	100	200	< 5	Z 0			
Cadmium	µg/l	2	2	5	10	< 0,5	Z 0			
Chrom	µg/l	15	30	75	150	< 5	Z 0			
Kupfer	µg/l	50	50	150	300	7	Z 0			
Nickel	µg/l	40	50	150	200	< 5	Z 0			
Quecksilber	µg/l	0,2	0,2	1	2	< 0,2	Z 0			
Thallium	µg/l	1	1	3	5	< 1	Z 0			
Zink	µg/l	100	100	300	600	9	Z 0			



Auswertung der Prüfergebnisse zum Prüfbericht, Auftrag-Nr.:

24- 8621

Zuordnung des Materials nach LAGA - Boden - bodenähnliche Anwendungen

Probennummer: **8621 / 01**

Probenbezeichnung: Mischprobe aus KB 3, KB 4, RKS 5
Homogenbereich A
Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Datum Probenahme: 30.07.2024

Bodenart: Schluff

ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Einheit	Z 0 Sand	Z 0 Lehm/ Schluff	Z 0 Ton	Z 0*	Messwert Probe	Zuordnungswert Probe bodenähnliche Anwendung Stand 05.11.2004		
im Feststoff:									
TOC ¹⁾	Masse-%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,82		> Z 0	
EOX	mg/kg	1	1	1	1	< 0,5	Z 0		
MKW (C ₁₀ -C ₂₂)	mg/kg	100	100	100	200	< 50	Z 0		
MKW (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	100	100	100	400	< 50	Z 0		
BTEX	mg/kg	1	1	1	1	< 0,025	Z 0		
LHKW	mg/kg	1	1	1	1	< 0,040	Z 0		
PAK	mg/kg	3	3	3	3	2,5	Z 0		
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,6	0,16	Z 0		
PCB	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1	< 0,012	Z 0		
Arsen	mg/kg	10	15	20	15	5,6	Z 0		
Blei	mg/kg	40	70	100	140	24,8	Z 0		
Cadmium	mg/kg	0,4	1	1,5	1	< 0,5	Z 0		
Chrom	mg/kg	30	60	100	120	22,0	Z 0		
Kupfer	mg/kg	20	40	60	80	142			> Z 0*
Nickel	mg/kg	15	50	70	100	20,1	Z 0		
Quecksilber	mg/kg	0,1	0,5	1	1	0,061	Z 0		
Thallium	mg/kg	0,4	0,7	1	0,7	< 0,5	Z 0		
Zink	mg/kg	60	150	200	300	64,4	Z 0		

¹⁾ - Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert Z 0 und Z 0* jeweils 1,0 Masse-%.

Dem Grenzwertabgleich liegt ein numerischer Vergleich der Messwerte mit den Grenz- und Richtwerten zu Grunde.

Die erweiterten Messunsicherheiten der jeweiligen Prüfverfahren werden dabei nicht berücksichtigt.

Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Länderspezifische Regelungen sind zusätzlich zu beachten.

Bei Verwertung von Material im uneingeschränkten Einbau / bodenähnlichen Anwendungen können abweichende bodendifferenzierte Zuordnungswerte Z 0 bzw. Z 0* zur Anwendung kommen.

Eine rechtverbindliche Zuordnung der Prüfergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers.

Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH



Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH –
Hexenbergstr. 4 – 99438 Bad Berka

Ingenieurbüro für Baugrund Erfurt GbR
Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

Ingenieurbüro für Baugrund
Erfurt GbR

Alte Chaussee 93
99097 Erfurt

Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4



Analytik und Umwelt-
beratung Dr. Fischer GmbH
Hexenbergstraße 4
99438 Bad Berka

Tel.: 03 64 58 / 49 66 06
mobil: 0172 / 3 64 66 87

Mail: info@labor-fischer.de
www.labor-fischer.de

Akkreditiertes Labor
für chemische Analytik

Analytik und Umwelt-
beratung Dr. Fischer GmbH
(AUB)

Analyse organischer und
anorganischer Stoffe in
Wasser und Feststoffen

Umweltberatung

Altlastengutachten

Sanierungsbetreuung

Stoffstrommanagement

Raumluftuntersuchung

Emissionsmessung

Bankverbindung:

Commerzbank Weimar

BIC: COBA DE FF 820
IBAN: DE82 8204 0000
0451 8288 00

Umsatzsteuer-Ident-Nr.:
DE358460956

Steuernummer:
162/105/12334

Handelsregister:
Amtsgericht Jena
HRB 520065

12.08.2024

PRÜFBERICHT

Auftrags-Nr.: 24- 8622

Probenart : Boden

Projekt / Veranlassung : Neubau Mensa
Erfurt, Max-Weber-Allee

Entnahmeort / Bezeichnung : Mischprobe aus KB 3, KB 4, RKS 5
Homogenbereich A

Probenehmer : Herr Hersmann (Baugrund Erfurt)

Datum Probenahme : 30.07.2024
Datum Probeneingang : 01.08.2024
Probenummer : 8621 / 01

Aussehen / Farbe: Schluff, braun

Bearbeitungszeitraum: 01.08.2024 bis 12.08.2024

MP 5

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das uns zur Verfügung
gestellte Probematerial bzw. auf die genannten Prüfgegenstände.
Das verwendete Probenahmeverfahren ist dem Probenahmeprotokoll zu
entnehmen. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes bedarf einer
schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.
Akkreditierte Prüfverfahren sind gekennzeichnet mit "- DAKKS".



Auftrag-Nummer: 24- 8622

PRÜFERGEBNISSE

Probenummer:

8621 / 01

Probenbezeichnung:

Mischprobe aus KB 3, KB 4, RKS 5

Homogenbereich A

Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

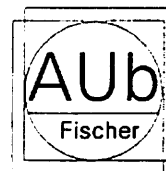
ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR

Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

Telefon: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Prüfergebnis	Prüfverfahren
Organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz		
bestimmt als Glühverlust	2,8 Masse-%	DIN EN 15935:2021-10 - DAkkS
bestimmt als TOC	0,82 Masse-%	DIN EN 15936:2022-09 - DAkkS
Feststoffkriterien		
BTEX (7), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: Benzen Toluen Ethylbenzen m,p-Xylen o-Xylen Cumol Styrol	< 0,035 mg/kg TM < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg < 0,005 mg/kg	DIN EN ISO 20595:2023-08 - DAkkS (Extraktion mit Methanol)
PCB (7), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: # 28 2,4,4'-Trichlorbiphenyl # 52 2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl # 101 2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl # 118 2,3',4,4',5-Pentachlorbiphenyl # 138 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl # 153 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl # 180 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl	< 0,014 mg/kg TM < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg < 0,002 mg/kg	DIN EN 17322:2021-03 - DAkkS
Mineralölkohlenwasserstoffe	< 50 mg/kg TM	DIN EN 14039:2005-01 - DAkkS
PAK (16), Summe der nachweisbaren Verbindungen Einzelsubstanzen: Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo (a) anthracen Chrysen Benzo (b) fluoranthren Benzo (k) fluoranthren Benzo (a) pyren Indeno(1,2,3-cd) pyren Dibenzo(a,h)anthracen Benzo(ghi)perylene	2,5 mg/kg TM < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg < 0,05 mg/kg 0,22 mg/kg 0,07 mg/kg 0,43 mg/kg 0,36 mg/kg 0,22 mg/kg 0,18 mg/kg 0,40 mg/kg 0,11 mg/kg 0,16 mg/kg 0,13 mg/kg 0,05 mg/kg 0,17 mg/kg	DIN ISO 18287:2006-05 - DAkkS



Auftrag-Nummer: 24- 8622

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR

Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

PRÜFERGEBNISSE

Probenummer:

8621 / 01

Probenbezeichnung:

Mischprobe aus KB 3, KB 4, RKS 5

Homogenbereich A

Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Parameter	Prüfergebnis	Prüfverfahren
Extrahierbare lipophile Stoffe der Originalsubstanz	< 0,1 Masse-%	LAGA-Richtlinie KW/04:2019-09
Eluatkriterien		
pH-Wert	8,44	DIN EN ISO 10523:2012-04 - DAkkS
Elektrische Leitfähigkeit	66 µS/cm	DIN EN 27888:1993-11 - DAkkS
DOC	6,0 mg/l	DIN EN 1484-H3:2019-04 - DAkkS
Phenole	< 0,01 mg/l	DIN EN ISO 14402 (H37):1999-12 - DAkkS
Arsen	0,002 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Blei	< 0,005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Cadmium	< 0,0005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kupfer	0,007 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nickel	< 0,005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Quecksilber	< 0,0002 mg/l	DIN EN ISO 12846 (E12):2012-08 - DAkkS
Zink	0,009 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chlorid	< 1 mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - DAkkS
Sulfat	< 2 mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - DAkkS
Cyanide, leicht freisetzbar	< 0,01 mg/l	DIN EN ISO 14403-2:2012-10 - DAkkS
Fluorid	0,14 mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - DAkkS
Barium	0,013 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chrom-gesamt	< 0,005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Molybdän	< 0,005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Antimon	< 0,005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Selen	< 0,005 mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	100 mg/l	DIN EN 15216:2021-12 - DAkkS

Legende:

*- Kundendaten

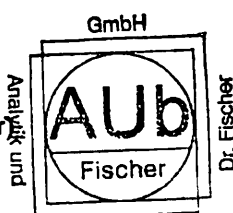
"- DAkkS" - akkreditiertes Prüfverfahren

"- FV" - Fremdlabor

kursiv - Änderung im Prüfbericht

** - ggf. Änderungsgrund


Dr. R. Fischer (Dipl.-Chemiker)
(Geschäftsführer)



Umweltberatung



Auswertung der Prüfergebnisse zum Prüfbericht, Auftrag-Nr.:

24- 8622

Zuordnung des Materials nach DepV vom 27.04.2009

Probennummer:

8621 / 01

Probenbezeichnung:

Mischprobe aus KB 3, KB 4, RKS 5

Homogenbereich A

Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Datum Probenahme:

30.07.2024

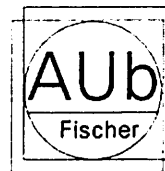
ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Einheit	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Zuordnungswert			
Im Feststoff:										
Glühverlust	Masse-%	3	3	5	10	2,8	DK 0			
TOC	Masse-%	1	1	3	6	0,82	DK 0			
BTEX (Summe 7)	mg/kg TM	6				< 0,035	DK 0			
PCB (Summe 7)	mg/kg TM	1				< 0,014	DK 0			
MKW	mg/kg TM	500				< 50	DK 0			
PAK (Summe 16)	mg/kg TM	30				2,5	DK 0			
extrahierb. lipophile Stoffe	Masse-%	0,1	0,4	0,8	4	< 0,1	DK 0			
im Eluat:										
pH-Wert		13	13	13	13	8,44	DK 0			
DOC	mg/l	50	50	80	100	6,0	DK 0			
Phenole	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,01	DK 0			
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	0,002	DK 0			
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DK 0			
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,0005	DK 0			
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	0,007	DK 0			
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DK 0			
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0002	DK 0			
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	0,009	DK 0			
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	< 1	DK 0			
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	< 2	DK 0			
Cyanid-leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,01	DK 0			
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	0,14	DK 0			
Barium	mg/l	2	5	10	30	0,013	DK 0			
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	< 0,005	DK 0			
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	< 0,005	DK 0			
Antimon	mg/l	0,006	0,03	0,07	0,5	< 0,005	DK 0			
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	< 0,005	DK 0			
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	100	DK 0			

Fußnoten und Sonderregelungen laut DepV sind zu beachten !

Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH



Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel. / Fax: (0361) 342433 - 3 / - 4

Dem Grenzwertabgleich liegt ein numerischer Vergleich der Messwerte mit den Grenz- und Richtwerten zu Grunde.
Die erweiterten Messunsicherheiten der jeweiligen Prüfverfahren werden dabei nicht berücksichtigt.
Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.
Länderspezifische Regelungen sind zusätzlich zu beachten.
Eine rechtverbindliche Zuordnung der Prüfergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers.

Probenvorbereitungsprotokoll DIN 19747: 2009-07

Bezeichnung der Feldprobe:

Mischprobe aus KB 3, KB 4, RKS 5

Homogenbereich A

Tag und Uhrzeit der Probenahme:

30.07.2024

Probenahmeprotokoll-Nr. / Nummer der Laborprobe:

8621 / 01

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung auf
folgende Parameter:

physikalische
anorganisch chemische
organisch chemische
leichtflüchtige (überschichtet)
biologische

☐
☐
☐
☐
☐

Verjüngung: fraktionierendes Teilen
Kegeln und Vierteln
Cross-Riffing
Sonstige:

☐
☐
☐
☐

Grobsortierung

☐

Klassierung

☐

Zerkleinerung

☐

separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe):

Probengefäß:

Transportbedingungen (z. B. Kühlung):

Größe der Laborprobe: Volumen [l]:

oder

Masse [kg]:

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe:

8621 / 01

Tag und Uhrzeit der Anlieferung:

01.08.2024

Probenahmeprotokoll:

ja

☐

nein

☐

Sortierung:

ja

☐

nein

☒

separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung:

ja

☒

nein

☐

(Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]):

Trocknung:

ja

☐

nein

☒

Art der Trocknung:

Siebung:

ja

☐

nein

☒

Siebschnitt:

[mm]

Siebdurchgang:

[g]

Siebrückstand

[g]

Analyse Siebrückstand

Analyse Siebdurchgang

Analyse gesamt

☐
☐
☐

Teilung /

Homogenisierung:

fraktionierendes Teilen

Rotationsteiler

☒

Kegeln und Vierteln

Riffelteiler

☐

Cross-riffing

☐

Anzahl der Prüfproben:

Rückstellprobe

ja

☒

nein

Probenmenge:

860 [g]

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspezifische

chem. Trocknung:

☒

Trocknung der Prüfproben:

Trocknung 105°C

☐

Lufttrocknung

Gefriertrocknung

☒
☐

untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben:

Kontrollsiebung

ja

☐

nein

☒

☒ mahlen

100 [µm]

☐ schneiden

[µm]

☒ grobbrechen

40 [mm]

☐ mittelbrechen

[mm]

☒ feinbrechen

2 [mm]

Unterschrift Laborant