

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

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR

Alte Chaussee 93
99097 Erfurt

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



99097 Erfurt

14.08.2024

PRÜFBERICHT

Auftrag-Nr.: 24- 8619

Beurteilung betonangreifender Böden nach DIN 4030

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

Bearbeitungszeitraum: 01.08.2024 bis 14.08.2024

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".

Dieser Prüfbericht besteht aus: 2 Seiten.

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

Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH
Seite 2 von 2 zum Prüfbericht, Auftrag-Nr. 24- 8619



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	Expositionsklasse nach DIN 4030		
		XA1	XA2	XA3
1. Aussehen	Schluff, kiesig, sandig, braun	-	-	-
2. pH-Wert	8,49	-	-	-
3. Säuregrad nach Baumann-Gully	< 2 ml/kg	> 200	in der Praxis nicht anzutreffen	
4. Sulfat (SO ₄ ²⁻)	860 mg/kg	> 2000	> 3000	> 12000 ≤ 24000
5. Chlorid (Cl ⁻)	1050 mg/kg	-	-	-
6. Sulfid (S ²⁻)	< 4 mg/kg	> 100 gesonderte Beurteilung		

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.

Der Boden ist entsprechend DIN 4030
(Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase)
als „nicht angreifend“ einzustufen.

Legende:

*- Kundendaten "

"-FV" - Fremdlabor

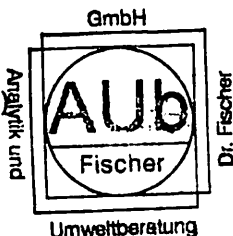
"- DAkKS" - akkreditiertes Prüfverfahren

kursiv - Änderung im Prüfbericht

** - ggf. Änderungsgrund



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





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

14.08.2024

PRÜFBERICHT

Auftrag-Nr.: **24- 8620**

**Beurteilung von Böden auf die Korrosionswahrscheinlichkeit
metallischer Werkstoffe nach DIN 50 929 Teil 3
(chemische Parameter)**

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

Analyse organischer und
anorganischer Stoffe in
Wasser und Feststoffen

Umweltberatung

Altlastengutachten

Sanierungsbetreuung

Stoffstrommanagement

Raumluftuntersuchung

Emissionsmessung

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**

Bearbeitungszeitraum: **01.08.2024 bis 14.08.2024**

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 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".**

Dieser Prüfbericht besteht aus: **2 Seiten.**



Seite 2 von 2 zum Prüfbericht, Auftrag-Nr.

24- 8620 Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel / Fax (0361) 342433 - 3 / - 4

PRÜFERGEBNISSE

Probenummer:

8617 / 01

Probenbezeichnung:

Mischprobe aus RKS 2 - 4

Homogenbereich A

Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

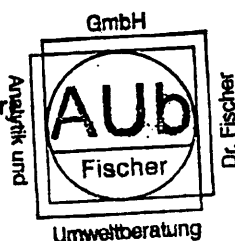
Parameter	Prüfergebnis	Bewertungs- ziffer
Wassergehalt	%	
Wassergehalt	6,8	0
pH-Wert		
pH-Wert	8,38	0
Pufferkapazitäten	mmol/kg	
Säurekapazität bis pH 4,3 (Alkalität $K_{S\ 4,3}$)	1760	3
Basekapazität bis pH 7,0 (Acidität $K_{B\ 7,0}$)	< 1	0
Sulfid	mg/kg	
(S^{2-})	< 4	0
Neutralsalze (wässriger Auszug)	mmol/kg	
$c(Cl^-) + 2\ c(SO_4^{2-})$	32,7	-3
Sulfat (SO_4^{2-}, salzsaurer Auszug)	mmol/kg	
SO_4^{2-}	9,0	-2

-2,0

Der Boden ist entsprechend DIN 50 929 Teil 3
(Beurteilung von Böden auf die Korrosionswahrscheinlichkeit
metallischer Werkstoffe) als „**schwach aggressiv**“ einzustufen.



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





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



Ingenieurbüro für Baugrund Erfurt GbR
Alte Chaussee 93

Büro 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

99097 Erfurt

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

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

14.08.2024

PRÜFBERICHT

Auftrag-Nr.: **24- 8625**

Beurteilung betonangreifender Böden nach DIN 4030

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

Probenart : **Boden**

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

Entnahmeort / Bezeichnung : **Mischprobe aus RKS 2 - 4
Homogenbereich B1 (Löl)**

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

Datum Probenahme : **30.07.2024**
Datum Probeneingang : **01.08.2024**
Probenummer : **8624 / 01**

Bearbeitungszeitraum: **01.08.2024 bis 14.08.2024**

**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".**

Dieser Prüfbericht besteht aus: **2 Seiten.**

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

Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH
Seite 2 von 2 zum Prüfbericht, Auftrag-Nr. 24- 8625



PRÜFERGEBNISSE

Probenummer:
Probenbezeichnung:

8624 / 01
Mischprobe aus RKS 2 - 4
Homogenbereich B1 (Löl)
Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

IBO für Baugrund
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
0351) 342433 - 3 / - 4

Parameter	Prüfergebnis	Expositionsklasse nach DIN 4030		
		XA1	XA2	XA3
1. Aussehen	Lehm, mittelbraun	-	-	-
2. pH-Wert	8,47	-	-	-
3. Säuregrad nach Baumann-Gully	< 2 ml/kg	> 200	in der Praxis nicht anzutreffen	
4. Sulfat (SO ₄ ²⁻)	659 mg/kg	> 2000	> 3000	> 12000 ≤ 24000
5. Chlorid (Cl ⁻)	1220 mg/kg	-	-	-
6. Sulfid (S ²⁻)	< 4 mg/kg	> 100 gesonderte Beurteilung		

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.

Der Boden ist entsprechend DIN 4030
(Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase)
als „nicht angreifend“ einzustufen.

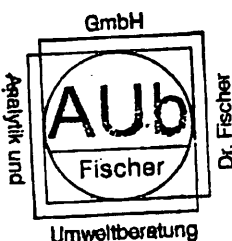
Legende:

*- Kundendaten "
"-FV" - Fremdlabor

"- DAKS" - akkreditiertes Prüfverfahren
kursiv - Änderung im Prüfbericht

** - ggf. Änderungsgrund

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





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

14.08.2024

PRÜFBERICHT

Auftrag-Nr.: 24- 8626

**Beurteilung von Böden auf die Korrosionswahrscheinlichkeit
metallischer Werkstoffe nach DIN 50 929 Teil 3
(chemische Parameter)**

Probenart : Boden

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

Entnahmeort / Bezeichnung : Mischprobe aus RKS 2 - 4
Homogenbereich B1 (Löl)

Probenehmer : Herr Hersmann (Baugrund Erfurt)

Datum Probenahme : 30.07.2024
Datum Probeneingang : 01.08.2024
Probenummer : 8624 / 01

Bearbeitungszeitraum: 01.08.2024 bis 14.08.2024

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".

Dieser Prüfbericht besteht aus: 2 Seiten.

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



PRÜFERGEBNISSE

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

Probenummer:

8624 / 01

Probenbezeichnung:

Mischprobe aus RKS 2 - 4

Homogenbereich B1 (Löl)

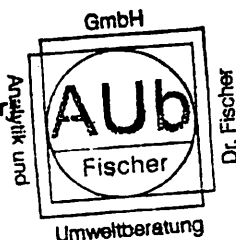
Neubau Mensa Erfurt, Max-Weber-Allee

Parameter	Prüfergebnis	Bewertungs- ziffer
Wassergehalt	%	
Wassergehalt	17,7	0
pH-Wert		
pH-Wert	8,37	0
Pufferkapazitäten	mmol/kg	
Säurekapazität bis pH 4,3 (Alkalität $K_{S\ 4,3}$)	2920	3
Basekapazität bis pH 7,0 (Acidität $K_{B\ 7,0}$)	< 1	0
Sulfid	mg/kg	
(S^{2-})	< 4	0
Neutralsalze (wässriger Auszug)	mmol/kg	
$c(Cl^-) + 2\ c(SO_4^{2-})$	37,5	-3
Sulfat (SO_4^{2-}, salzsaurer Auszug)	mmol/kg	
SO_4^{2-}	6,9	-2

-2,0

Der Boden ist entsprechend DIN 50 929 Teil 3
(Beurteilung von Böden auf die Korrosionswahrscheinlichkeit
metallischer Werkstoffe) als „**schwach aggressiv**“ einzustufen.

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



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

02.09.2024



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

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

Raumlufuntersuchung

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

PRÜFBERICHT

Auftrag-Nr.: 24- 9128

Beurteilung betonangreifender Böden nach DIN 4030

Probenart : Boden

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

Entnahmeort / Bezeichnung : Mischprobe aus KB 1- 2
Homogenbereich B2 (TM)

Probenehmer : Herr Hochstein (Baugrund Erfurt)
Herr Rudolph (Baugrund Erfurt)

Datum Probenahme : 21./23.08.2024

Datum Probeneingang : 23.08.2024

Probenummer : 9127 / 01

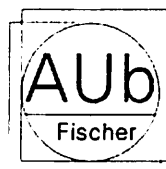
Bearbeitungszeitraum: 23.08.2024 bis 02.09.2024

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".

Dieser Prüfbericht besteht aus: 2 Seiten.

Dr. Ronald Fischer

Analytik und Umweltberatung Dr. Fischer GmbH
Seite 2 von 2 zum Prüfbericht, Auftrag-Nr. 24- 9128



PRÜFERGEBNISSE

Probenummer: 9127 / 01
Probenbezeichnung: Mischprobe aus KB 1- 2
Homogenbereich B2 (TM)

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

Parameter	Prüfergebnis	Expositionsklasse nach DIN 4030		
		XA1	XA2	XA3
1. Aussehen	Schluff, tonig, kiesig, hellbraun, braun	-	-	-
2. pH-Wert	8,58	-	-	-
3. Säuregrad nach Baumann-Gully	< 2 ml/kg	> 200	in der Praxis nicht anzutreffen	
4. Sulfat (SO ₄ ²⁻)	< 200 mg/kg	> 2000	> 3000	> 12000 ≤ 24000
5. Chlorid (Cl ⁻)	2760 mg/kg	-	-	-
6. Sulfid (S ²⁻)	< 4 mg/kg	> 100 gesonderte Beurteilung		

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.

Der Boden ist entsprechend DIN 4030
(Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase)
als „nicht angreifend“ einzustufen.

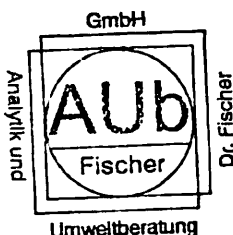
Legende:

* - Kundendaten "
"-FV" - Fremdlabor

"- DAKkS" - akkreditiertes Prüfverfahren
kursiv - Änderung im Prüfbericht

** - ggf. Änderungsgrund

Martin Milde
(Beauftragter QM)



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

02.09.2024

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

PRÜFBERICHT

Auftrag-Nr.:

24- 9129

**Beurteilung von Böden auf die Korrosionswahrscheinlichkeit
metallischer Werkstoffe nach DIN 50 929 Teil 3
(chemische Parameter)**

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
Uni Erfurt, Max-Weber-Allee
Mischprobe aus KB 1- 2
Homogenbereich B2 (TM)

Entnahmeort / Bezeichnung :

Probenehmer :

Herr Hochstein (Baugrund Erfurt)
Herr Rudolph (Baugrund Erfurt)

Datum Probenahme :

21./23.08.2024

Datum Probeneingang :

23.08.2024

Probennummer :

9127 / 01

Bearbeitungszeitraum:

23.08.2024 bis 02.09.2024

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 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".

Dieser Prüfbericht besteht aus:

2 Seiten.



Seite 2 von 2 zum Prüfbericht, Auftrag-Nr.

24- 9129

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR

Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

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

PRÜFERGEBNISSE

Probenummer:

9127 / 01

Probenbezeichnung:

Mischprobe aus KB 1- 2

Homogenbereich B2 (TM)

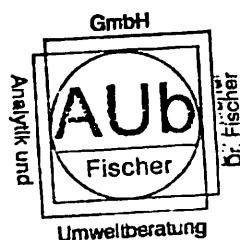
Neubau Mensa Uni Erfurt, Max-Weber-Allee

Parameter	Prüfergebnis	Bewertungs- ziffer
Wassergehalt	%	
Wassergehalt	11,2	0
pH-Wert		
pH-Wert	8,74	0
Pufferkapazitäten	mmol/kg	
Säurekapazität bis pH 4,3 (Alkalität $K_{S\ 4,3}$)	3130	3
Basekapazität bis pH 7,0 (Acidität $K_{B\ 7,0}$)	< 1	0
Sulfid	mg/kg	
(S^{2-})	< 4	0
Neutralsalze (wässriger Auszug)	mmol/kg	
$c(Cl^-) + 2\ c(SO_4^{2-})$	80,2	-3
Sulfat (SO_4^{2-}, salzsaurer Auszug)	mmol/kg	
SO_4^{2-}	< 2	0

0,0

Der Boden ist entsprechend DIN 50 929 Teil 3
(Beurteilung von Böden auf die Korrosionswahrscheinlichkeit
metallischer Werkstoffe) als „praktisch nicht aggressiv“ einzustufen.

Martin Milde
(Beauftragter QM)



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

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR

Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

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



99097 Erfurt

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

03.09.2024

PRÜFBERICHT

Auftrag-Nr.: **24- 9132**

Beurteilung betonangreifender Böden nach DIN 4030

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

Probenart : **Boden**

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

Entnahmeort / Bezeichnung : **Mischprobe aus KB 1 - 4
Homogenbereich C (Tst)**

Probenehmer : **Herr Hochstein (Baugrund Erfurt)
Herr Rudolph (Baugrund Erfurt)**

Datum Probenahme : **21./23.08.2024**

Datum Probeneingang : **23.08.2024**

Probenummer : **9131 / 01**

Bearbeitungszeitraum: **23.08.2024 bis 03.09.2024**

**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".**

Dieser Prüfbericht besteht aus: **2 Seiten.**



PRÜFERGEBNISSE

Probenummer: **9131 / 01**
Probenbezeichnung: **Mischprobe aus KB 1 - 4**
Homogenbereich C (Tst)

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

Parameter	Prüfergebnis	Expositionsklasse nach DIN 4030		
		XA1	XA2	XA3
1. Aussehen	Ton, schluffig, hellbraun, graubraun	-	-	-
2. pH-Wert	8,16	-	-	-
3. Säuregrad nach Baumann-Gully	8,0 ml/kg	> 200	in der Praxis nicht anzutreffen	
4. Sulfat (SO ₄ ²⁻)	2450 mg/kg	> 2000	> 3000	> 12000 ≤ 24000
5. Chlorid (Cl ⁻)	245 mg/kg	-	-	-
6. Sulfid (S ²⁻)	< 4 mg/kg	> 100 gesonderte Beurteilung		

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.

Der Boden ist entsprechend DIN 4030
(Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase)
der Expositonsklasse "XA1" zuzuordnen.

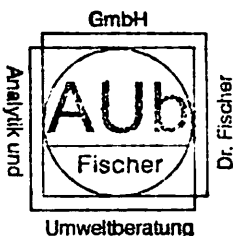
Legende:

* - Kundendaten "
"-FV" - Fremdlabor

"- DAkKS" - akkreditiertes Prüfverfahren
kursiv - Änderung im Prüfbericht

** - ggf. Änderungsgrund

Martin Milde
(Beauftragter QM)





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

03.09.2024

PRÜFBERICHT

Auftrag-Nr.:

24- 9133

**Beurteilung von Böden auf die Korrosionswahrscheinlichkeit
metallischer Werkstoffe nach DIN 50 929 Teil 3
(chemische Parameter)**

Probenart :

Boden

Projekt / Veranlassung :

**Neubau Mensa
Uni Erfurt, Max-Weber-Allee
Mischprobe aus KB 1 - 4
Homogenbereich C (Tst)**

Entnahmeort / Bezeichnung :

Probenehmer :

**Herr Hochstein (Baugrund Erfurt)
Herr Rudolph (Baugrund Erfurt)**

Datum Probenahme :

21./23.08.2024

Datum Probeneingang :

23.08.2024

Probenummer :

9131 / 01

Bearbeitungszeitraum:

23.08.2024

bis

03.09.2024

**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".**

Dieser Prüfbericht besteht aus:

2 Seiten.

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

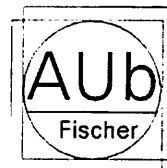
BIC: COBA DE FF 820

IBAN: DE82 8204 0000
0451 8288 00

Umsatzsteuer-Ident-Nr.:
DE358460956

Steuernummer:
162/105/12334

Handelsregister:
Amtsgericht Jena
HRB 520065



PRÜFERGEBNISSE

Büro für Baugrund
Erfurt GbR

Alte Chaussee 93
99097 Erfurt

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

Probennummer:

9131 / 01

Probenbezeichnung:

Mischprobe aus KB 1 - 4

Homogenbereich C (Tst)

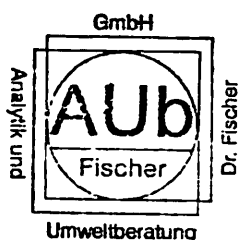
Neubau Mensa Uni Erfurt, Max-Weber-Allee

Parameter	Prüfergebnis	Bewertungs- ziffer
Wassergehalt	%	
Wassergehalt	10,9	0
pH-Wert		
pH-Wert	7,84	0
Pufferkapazitäten	mmol/kg	
Säurekapazität bis pH 4,3 (Alkalität $K_{S\ 4,3}$)	3090	3
Basekapazität bis pH 7,0 (Acidität $K_{B\ 7,0}$)	< 1	0
Sulfid	mg/kg	
(S^{2-})	< 4	0
Neutralsalze (wässriger Auszug)	mmol/kg	
$c(Cl^-) + 2\ c(SO_4^{2-})$	24,0	-2
Sulfat (SO_4^{2-}, salzsaurer Auszug)	mmol/kg	
SO_4^{2-}	25,5	-3

-2,0

Der Boden ist entsprechend DIN 50 929 Teil 3
(Beurteilung von Böden auf die Korrosionswahrscheinlichkeit
metallischer Werkstoffe) als „**schwach aggressiv**“ einzustufen.

Martin Milde
(Beauftragter QM)





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

05.09.2024

PRÜFBERICHT

Auftrag-Nr.: **24- 9134**

Beurteilung betonangreifender Wässer nach DIN 4030

Parameter nach Schnellverfahren Teil 2, Abschnitt 5

Prüfung nach Referenzverfahren Teil 2, Abschnitt 6

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

Probenart : **Grundwasser**

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

Entnahmeort / Bezeichnung : **Wasserprobe aus KB 1**

Probenehmer : **Herr Hochstein (Baugrund Erfurt)
Herr Rudolph (Baugrund Erfurt)**

Datum Probenahme : **21./23.08.2024**

Datum Probeneingang : **23.08.2024**

Probenummer : **9134 / 01**

Bearbeitungszeitraum: **23.08.2024 bis 05.09.2024**

**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".**

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- 9134

PRÜFERGEBNISSE

Probenummer: 9134 / 01
 Probenbezeichnung: Wasserprobe aus KB 1
 Neubau Mensa Uni Erfurt, Max-Weber-Allee

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

Parameter	Prüfergebnis	Expositionsklasse nach DIN 4030		
		XA1	XA2	XA3
1. Aussehen	farblos, klar	-	-	-
2. Geruch (unveränderte Probe)	ohne	-	-	-
3. Geruch (angesäuerte Probe)	ohne	-	-	-
4. pH-Wert	8,47	$\leq 6,5$ $\geq 5,5$	$< 5,5$ $\geq 4,5$	$< 4,5$ $\geq 4,0$
5. Gesamt-Härte	43,0 °dH	-	-	-
6. Härtehydrogen- carbonat	221 mg/l CaO	-	-	-
7. Magnesium (Mg ²⁺)	113 mg/l	≥ 300 ≤ 1000	> 1000 ≤ 3000	> 3000 bis Sättigung
8. Ammonium (NH ₄ ⁺)	0,14 mg/l	≥ 15 ≤ 30	> 30 ≤ 60	> 60 ≤ 100
9. Sulfat (SO ₄ ²⁻)	368 mg/l	≥ 200 ≤ 600	> 600 ≤ 3000	> 3000 ≤ 6000
10. Chlorid (Cl)	85,6 mg/l	-	-	-
11. CO ₂ -angreifend	nicht nachweisbar	≥ 15 ≤ 40	> 40 ≤ 100	> 100 bis Sättigung

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.

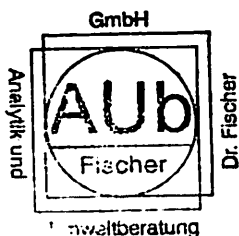
Eine rechtverbindliche Zuordnung der Prüfergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers.

Das Wasser ist entsprechend DIN 4030
 (Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase)
 „der Expositionsklasse "XA1" zuzuordnen.

Legende:

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

Martin Milde
 (Beauftragter QM)





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

05.09.2024

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

Auftrags-Nr.: 24- 9135

Stahlkorrosivität von Wasser nach DIN 50 929 - Teil 3

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

Probenart : Grundwasser
Projekt / Veranlassung : Neubau Mensa
Uni Erfurt, Max-Weber-Allee
Entnahmeort / Bezeichnung : Wasserprobe aus KB 1
Probenehmer : Herr Hochstein (Baugrund Erfurt)
Herr Rudolph (Baugrund Erfurt)
Datum Probenahme : 21./23.08.2024
Datum Probeneingang : 23.08.2024
Probenummer : 9134 / 01

Bearbeitungszeitraum: 23.08.2024 bis 05.09.2024

**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".
Dieser Prüfbericht besteht aus: 2 Seiten.**

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



PRÜFERGEBNISSE

Probenummer:

9134 / 01

Probenbezeichnung:

Wasserprobe aus KB 1

Neubau Mensa Uni Erfurt, Max-Weber-Allee

Parameter	Prüfergebnis	Bewertungsziffer	
		unlegierte Eisen	verzinkter Stahl
1. Wasserart	Grundwasser	0	-2
2. Lage des Objektes	Wasser / Luft - Bereich	1	-6
3. $c(\text{Cl}^-) + 2c(\text{SO}_4^{2-})$	10,1 mol/m ³	-4	-1
4. Säurekapazität bis pH - 4,3	7,9 mol/m ³	5	-1
5. Calcium (Ca^{2+})	3,0 mol/m ³	+1	+3
6. pH - Wert	8,47	+1	+1

Bewertungsziffern (DIN 50 929):

$W_0 =$ 2,2

$W_1 =$ -1,8

$W_D =$ 0,0

$W_L =$ -6,0

Korrosionswahrscheinlichkeit für un- bzw. niedriglegierte Stähle:

Unterwasserbereich (freie Korrosion)

Mulden- und Lochkorrosion: sehr gering

Flächenkorrosion: gering

Wasser/Luft-Grenze

Mulden- und Lochkorrosion: sehr gering

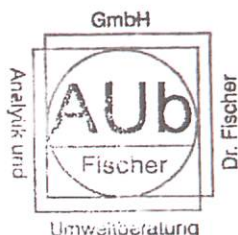
Flächenkorrosion: sehr gering

Güte der entstehenden Deckschichten für feuerverzinkte Stähle:

Unterwasserbereich: sehr gut

Grenze Luft / Wasser: befriedigend

Martin Milde
(Beauftragter QM)





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

05.09.2024

PRÜFBERICHT

Auftrag-Nr.: **24- 9136**

Beurteilung betonangreifender Wässer nach DIN 4030
Parameter nach Schnellverfahren Teil 2, Abschnitt 5
Prüfung nach Referenzverfahren Teil 2, Abschnitt 6

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

Analyse organischer und
anorganischer Stoffe in
Wasser und Feststoffen

Umweltberatung

Altlastengutachten

Sanierungsbetreuung

Stoffstrommanagement

Raumluftuntersuchung

Emissionsmessung

Probenart : **Grundwasser**

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

Entnahmeort / Bezeichnung : **Wasserprobe aus KB 3**

Probenehmer : **Herr Hochstein (Baugrund Erfurt)
Herr Rudolph (Baugrund Erfurt)**

Datum Probenahme : **21./23.08.2024**

Datum Probeneingang : **23.08.2024**

Probenummer : **9136 / 01**

Bankverbindung:

Commerzbank Weimar

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

Bearbeitungszeitraum: **23.08.2024 bis 05.09.2024**

Umsatzsteuer-Ident-Nr.:
DE358460956

Steuernummer:
162/105/12334

**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".**

Handelsregister:
Amtsgericht Jena
HRB 520065



Auftrag-Nummer: 24- 9136

Ing.-Büro für Baugrunderkundung
Erfurt GbR
Alte Chaussee 93
99097 Erfurt
Tel. / Fax: (0361) 342433-1111

PRÜFERGEBNISSE

Probennummer: 9136 / 01
Probenbezeichnung: Wasserprobe aus KB 3
Neubau Mensa Uni Erfurt, Max-Weber-Allee

Parameter	Prüfergebnis	Expositionsklasse nach DIN 4030		
		XA1	XA2	XA3
1. Aussehen	farblos, klar	-	-	-
2. Geruch (unveränderte Probe)	ohne	-	-	-
3. Geruch (angesäuerte Probe)	ohne	-	-	-
4. pH-Wert	8,16	$\leq 6,5$ $\geq 5,5$	$< 5,5$ $\geq 4,5$	$< 4,5$ $\geq 4,0$
5. Gesamt-Härte	73,8 °dH	-	-	-
6. Härtehydrogen- carbonat	224 mg/l CaO	-	-	-
7. Magnesium (Mg ²⁺)	145 mg/l	≥ 300 ≤ 1000	> 1000 ≤ 3000	> 3000 bis Sättigung
8. Ammonium (NH ₄ ⁺)	0,16 mg/l	≥ 15 ≤ 30	> 30 ≤ 60	> 60 ≤ 100
9. Sulfat (SO ₄ ²⁻)	975 mg/l	≥ 200 ≤ 600	> 600 ≤ 3000	> 3000 ≤ 6000
10. Chlorid (Cl ⁻)	68,6 mg/l	-	-	-
11. CO ₂ -angreifend	nicht nachweisbar	≥ 15 ≤ 40	> 40 ≤ 100	> 100 bis Sättigung

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.

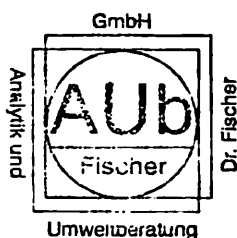
Eine rechtverbindliche Zuordnung der Prüfergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers.

Das Wasser ist entsprechend DIN 4030
(Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase)
der Expositionsklasse "XA2" zuzuordnen.

Legende:

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

Martin Milde
(Beauftragter QM)



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 - 342434



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

05.09.2024

PRÜFBERICHT

Auftrags-Nr.: 24- 9137

Stahlkorrosivität von Wasser nach DIN 50 929 - Teil 3

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

Probenart : Grundwasser

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

Entnahmeort / Bezeichnung : Wasserprobe aus KB 3

Probenehmer : Herr Hochstein (Baugrund Erfurt)
Herr Rudolph (Baugrund Erfurt)

Datum Probenahme : 21./23.08.2024
Datum Probeneingang : 23.08.2024
Probenummer : 9136 / 01

Bearbeitungszeitraum: 23.08.2024 bis 05.09.2024

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".
Dieser Prüfbericht besteht aus: 2 Seiten.



PRÜFERGEBNISSE

Probenummer: **9136 / 01**
 Probenbezeichnung: **Wasserprobe aus KB 3**
Neubau Mensa Uni Erfurt, Max-Weber-Allee

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

Parameter	Prüfergebnis	Bewertungsziffer	
		unlegierte Eisen	verzinkter Stahl
1. Wasserart	Grundwasser	0	-2
2. Lage des Objektes	Wasser / Luft - Bereich	1	-6
3. $c(\text{Cl}^-) + 2c(\text{SO}_4^{2-})$	22,2 mol/m ³	-4	-1
4. Säurekapazität bis pH - 4,3	8,0 mol/m ³	5	-1
5. Calcium (Ca^{2+})	7,2 mol/m ³	+1	+3
6. pH - Wert	8,16	+1	+1

Bewertungsziffern (DIN 50 929):

$W_0 =$	2,2
$W_1 =$	-1,8
$W_D =$	0,0
$W_L =$	-6,0

Korrosionswahrscheinlichkeit für un- bzw. niedriglegierte Stähle:

Unterwasserbereich (freie Korrosion)

Mulden- und Lochkorrosion: **sehr gering**

Flächenkorrosion: **sehr gering**

Wasser/Luft-Grenze

Mulden- und Lochkorrosion: **gering**

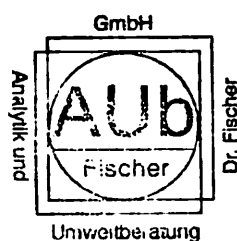
Flächenkorrosion: **sehr gering**

Güte der entstehenden Deckschichten für feuerverzinkte Stähle:

Unterwasserbereich: **sehr gut**

Grenze Luft / Wasser: **befriedigend**

Martin Milde
 (Beauftragter QM)





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.: (0361) 342433 - 3 / 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

05.09.2024

PRÜFBERICHT

Auftrag-Nr.: **24- 9138**

Beurteilung betonangreifender Wässer nach DIN 4030
Parameter nach Schnellverfahren Teil 2, Abschnitt 5
Prüfung nach Referenzverfahren Teil 2, Abschnitt 6

Probenart : **Grundwasser**

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

Entnahmeort / Bezeichnung : **Wasserprobe aus KB 4**

Probenehmer : **Herr Hochstein (Baugrund Erfurt)
Herr Rudolph (Baugrund Erfurt)**

Datum Probenahme : **21./23.08.2024**

Datum Probeneingang : **23.08.2024**

Probenummer : **9138 / 01**

Bearbeitungszeitraum: **23.08.2024 bis 05.09.2024**

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".

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- 9138

Ing.-Büro für Baugrund
Erfurt GbR

Alte Chaussee 93

99097 Erfurt

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

PRÜFERGEBNISSE

Probenummer: 9138 / 01

Probenbezeichnung: Wasserprobe aus KB 4
Neubau Mensa Uni Erfurt, Max-Weber-Allee

Parameter	Prüfergebnis	Expositionsklasse nach DIN 4030		
		XA1	XA2	XA3
1. Aussehen	farblos, klar	-	-	-
2. Geruch (unveränderte Probe)	ohne	-	-	-
3. Geruch (angesäuerte Probe)	ohne	-	-	-
4. pH-Wert	8,09	$\leq 6,5$ $\geq 5,5$	$< 5,5$ $\geq 4,5$	$< 4,5$ $\geq 4,0$
5. Gesamt-Härte	45,9 °dH	-	-	-
6. Härtehydrogen- carbonat	232 mg/l CaO	-	-	-
7. Magnesium (Mg ²⁺)	123 mg/l	≥ 300 ≤ 1000	> 1000 ≤ 3000	> 3000 bis Sättigung
8. Ammonium (NH ₄ ⁺)	0,21 mg/l	≥ 15 ≤ 30	> 30 ≤ 60	> 60 ≤ 100
9. Sulfat (SO ₄ ²⁻)	369 mg/l	≥ 200 ≤ 600	> 600 ≤ 3000	> 3000 ≤ 6000
10. Chlorid (Cl ⁻)	94,3 mg/l	-	-	-
11. CO ₂ -angreifend	nicht nachweisbar	≥ 15 ≤ 40	> 40 ≤ 100	> 100 bis Sättigung

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 alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers.

Das Wasser ist entsprechend DIN 4030
(Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase)
der Expositionsklasse "XA1" zuzuordnen.

Legende:

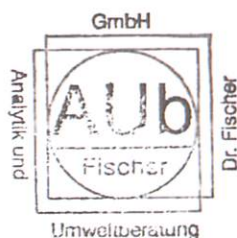
*- Kundendaten "

"- DAkKS" - akkreditiertes Prüfverfahren

"-FV" - Fremdlabor

kursiv - Änderung im Prüfbericht

**- ggf. Änderungsgrund


Martin Milde
(Beauftragter QM)


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

05.09.2024

PRÜFBERICHT

Auftrags-Nr.: 24- 9139

Stahlkorrosivität von Wasser nach DIN 50 929 - Teil 3

Probenart : Grundwasser

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

Entnahmeort / Bezeichnung : Wasserprobe aus KB 4

Probenehmer : Herr Hochstein (Baugrund Erfurt)
Herr Rudolph (Baugrund Erfurt)

Datum Probenahme : 21./23.08.2024

Datum Probeneingang : 23.08.2024

Probenummer : 9138 / 01

Bearbeitungszeitraum: 23.08.2024 bis 05.09.2024

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".

Dieser Prüfbericht besteht aus: 2 Seiten.



PRÜFERGEBNISSE

Probenummer:
Probenbezeichnung:

9138 / 01
Wasserprobe aus KB 4
Neubau Mensa Uni Erfurt, Max-Weber-Allee

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

Parameter	Prüfergebnis	Bewertungsziffer	
		unlegierte Eisen	verzinkter Stahl
1. Wasserart	Grundwasser	0	-2
2. Lage des Objektes	Wasser / Luft - Bereich	1	-6
3. $c(\text{Cl}^-) + 2c(\text{SO}_4^{2-})$	10,3 mol/m ³	-4	-1
4. Säurekapazität bis pH - 4,3	8,3 mol/m ³	5	-1
5. Calcium (Ca^{2+})	3,1 mol/m ³	+1	+3
6. pH - Wert	8,09	+1	+1

Bewertungsziffern (DIN 50 929):

$W_0 =$	2,2
$W_1 =$	-1,8
$W_D =$	0,0
$W_L =$	-6,0

Korrosionswahrscheinlichkeit für un- bzw. niedriglegierte Stähle: Unterwasserbereich (freie Korrosion)

Mulden- und Lochkorrosion: sehr gering
Flächenkorrosion: sehr gering

Wasser/Luft-Grenze

Mulden- und Lochkorrosion: gering
Flächenkorrosion: sehr gering

Güte der entstehenden Deckschichten für feuerverzinkte Stähle:

Unterwasserbereich: sehr gut
Grenze Luft / Wasser: befriedigend

Martin Milde
(Beauftragter QM)

