

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Zweigniederlassung Fellbach
Friedrichstr. 8, 70736 Fellbach, Germany
www.agrolab.de



AGROLAB Wasseranalytik GmbH, Friedrichstr. 8, 70736 Fellbach

GEMEINDE RHEINHAUSEN IM BREISGAU
Frau Kern, Hauptamtsleiterin
HAUPTSTR. 95
79365 RHEINHAUSEN

Datum 21.08.2024
Kundennr. 1120031653

PRÜFBERICHT

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Auftrag **288905**
 Analysenr. **294044** Labdues Trinkwasser
 Probeneingang **13.08.2024**
 Probenahme **12.08.2024 12:30**
 Probenehmer **Albrecht Hettich (3967)**
 Kunden-Probenbezeichnung **984749**
 Probengewinnung **Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)**
 Probenbezeichnung **984749**
 Entnahmestelle **Gemeinde Rheinhausen**
 Messpunkt **ON Oberhausen, Bauhof Heizraum KW Hahn**
 Amtl. Messstellennummer **316053-ON-0001**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV Richtwert Methode

Sensorische Prüfungen

Färbung (vor Ort)		farblos				DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A
Trübung (vor Ort)	*	klar				visuell
Geruch (vor Ort)		ohne				DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)

Vor-Ort-Untersuchungen

Wassertemperatur (vor Ort)	°C	21,0				DIN 38404-4 : 1976-12
----------------------------	----	-------------	--	--	--	-----------------------

Physikalisch-chemische Parameter

Trübung (Labor)	NTU	0,46	0,1	1		DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	513	10	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	24,7	1			DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur (Labor)	°C	24,7	1			DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	9,4	1			DIN 38404-4 : 1976-12
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<0,10	0,1	0,5		DIN EN ISO 7887 : 2012-04
pH-Wert (Labor)		7,57	4	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04

Kationen

Calcium (Ca)	u) mg/l	87,2	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)
Magnesium (Mg)	u) mg/l	8,1	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)
Natrium (Na)	u) mg/l	9,6	0,5	200		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)
Kalium (K)	u) mg/l	1,4	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)
Ammonium (NH4)	u) mg/l	<0,01	0,01	0,5		DIN ISO 15923-1 : 2014-07(BB)

Anionen

Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	4,02	0,1			DIN 38409-7 : 2005-12
Cyanide, gesamt	u) mg/l	<0,0050	0,005	0,05		DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10(BB)
Fluorid (F)	u) mg/l	0,05	0,02	1,5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07(BB)
Chlorid (Cl)	u) mg/l	21,4	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07(BB)
Bromat (BrO3)	u) mg/l	<0,003	0,003	0,01		DIN EN ISO 15061 : 2001-12(BB)
Sulfat (SO4)	u) mg/l	28,0	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07(BB)

Seite 1 von 5

Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Zweigniederlassung Fellbach
Friedrichstr. 8, 70736 Fellbach, Germany
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 21.08.2024

Kundennr. 1120031653

PRÜFBERICHT

Auftrag **288905**
Analysennr. **294044** Labdues Trinkwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Richtwert	Methode
Orthophosphat (o-PO4)	u) mg/l	<0,05	0,05			DIN ISO 15923-1 : 2014-07(BB)
Nitrat (NO3)	u) mg/l	16,5	1	50		DIN ISO 15923-1 : 2014-07(BB)
Nitrit (NO2)	mg/l	<0,010	0,01	0,5		DIN EN 26777: 1993-04
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,3 x)		1		Berechnung

Summarische Parameter

TOC	u) mg/l	<0,5	0,5			DIN EN 1484 : 1997-08(BB)
Oxidierbarkeit (als KMnO4)	u) mg/l	0,5	0,5			DIN EN ISO 8467 : 1995-05(BB)
Oxidierbarkeit (als O2)	u) mg/l	0,1	0,1	5		DIN EN ISO 8467 : 1995-05(BB)

Anorganische Bestandteile

Antimon (Sb)	u) mg/l	<0,0005	0,0005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)
Selen (Se)	u) mg/l	<0,0005	0,0005	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)
Eisen (Fe)	u) mg/l	<0,005	0,005	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)
Mangan (Mn)	u) mg/l	<0,005	0,005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)
Arsen (As)	u) mg/l	<0,001	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)
Blei (Pb)	u) mg/l	<0,001	0,001	0,01 2)		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)
Bor (B)	u) mg/l	<0,02	0,02	1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)
Cadmium (Cd)	u) mg/l	<0,0003	0,0003	0,003 4)		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)
Chrom (Cr)	u) mg/l	<0,00050	0,0005	0,025		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)
Kupfer (Cu)	u) mg/l	<0,005	0,005	2 2)		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)
Nickel (Ni)	u) mg/l	<0,002	0,002	0,02 2)		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)
Quecksilber (Hg)	u) mg/l	<0,0001	0,0001	0,001		DIN EN ISO 12846 : 2012-08(BB)
Aluminium (Al)	u) mg/l	<0,02	0,02	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)
Uran (U-238)	u) mg/l	0,00044	0,0001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01(BB)

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,18	0,1			DIN 38409-7 : 2005-12
--------------------------	--------	------	-----	--	--	-----------------------

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Trichlormethan	u) mg/l	<0,0001	0,0001			DIN 38407-43 : 2014-10(BB)
Bromdichlormethan	u) mg/l	<0,0002	0,0002			DIN 38407-43 : 2014-10(BB)
Dibromchlormethan	u) mg/l	<0,0002	0,0002			DIN 38407-43 : 2014-10(BB)
Tribrommethan	u) mg/l	<0,0003	0,0003			DIN 38407-43 : 2014-10(BB)
Summe THM (Einzelstoffe)	mg/l	n.b.		0,05		Berechnung
Trichlorethen	u) mg/l	<0,0001	0,0001	0,01		DIN 38407-43 : 2014-10(BB)
Tetrachlorethen	u) mg/l	<0,0001	0,0001	0,01		DIN 38407-43 : 2014-10(BB)
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/l	<0,0002 x)	0,0002	0,01		Berechnung
Vinylchlorid	u) mg/l	<0,0001	0,0001	0,0005		DIN 38407-43 : 2014-10(BB)
1,2-Dichlorethan	u) mg/l	<0,0005	0,0005	0,003		DIN 38407-43 : 2014-10(BB)

BTEX-Aromaten

Benzol	u) mg/l	<0,00010	0,0001	0,001		DIN 38407-43 : 2014-10(BB)
--------	---------	----------	--------	-------	--	----------------------------

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Benzo(b)fluoranthen	u) mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-39 : 2011-09(BB)
Benzo(k)fluoranthen	u) mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-39 : 2011-09(BB)
Benzo(ghi)perylen	u) mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-39 : 2011-09(BB)
Indeno(123-cd)pyren	u) mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-39 : 2011-09(BB)
PAK-Summe (TrinkwV)	mg/l	n.b.		0,0001		Berechnung
Benzo(a)pyren	u) mg/l	<0,000002	0,000002	0,00001		DIN 38407-39 : 2011-09(BB)

Perfluorierte Verbindungen (PFC)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "u)" gekennzeichnet.

Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Zweigniederlassung Fellbach
Friedrichstr. 8, 70736 Fellbach, Germany
www.agrolab.de



Datum 21.08.2024

Kundennr. 1120031653

PRÜFBERICHT

Auftrag **288905**
Analysennr. **294044** Labdues Trinkwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Richtwert	Methode
Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluorpentansäure (PFPeA)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluorheptansäure (PFHpA)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluoroctansäure (PFOA)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluorononansäure (PFNA)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluordecansäure (PFDA)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluorundecansäure (PFUnDA)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluordodecansäure (PFDoDA)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluortridecansäure (PFTrDA)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluoromonansulfonsäure (PFNS)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnS)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoS)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrDS)	µg/l	<0,0010	0,001			DIN 38407-42 : 2011-03(OB)
Summe der PFAS (EU 2020/2184)	µg/l	n.b.				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Pflanzenschutzmittel und relevante Metabolite

Aldrin	µg/l	<0,000010	0,00001	0,00003		DIN 38407-37 : 2013-11(BB)
Dieldrin	µg/l	<0,000010	0,00001	0,00003		DIN 38407-37 : 2013-11(BB)
Heptachlor	µg/l	<0,000010	0,00001	0,00003		DIN 38407-37 : 2013-11(BB)
Heptachlorepoxid	µg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,00003		DIN 38407-37 : 2013-11(BB)
Atrazin	µg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Desethylatrazin	µg/l	0,00001	0,00001	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Desethylterbuthylazin	µg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Desisopropylatrazin	µg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metazachlor	µg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metolachlor (R/S)	µg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Propazin	µg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Simazin	µg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Terbuthylazin	µg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
PSM-Summe (TrinkwV)	mg/l	0,00001 ^{x)}				Berechnung

Nicht relevante Metabolite (nrM)

2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	<0,00002	0,00002			DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
---------------------	------	----------	---------	--	--	----------------------------

Berechnete Werte

Calcitlösekapazität	mg/l	-20		5 ⁵⁾ 6)		DIN 38404-10 : 2012-12
Carbonathärte	°dH	11,1	0,14			DIN 38409-6 : 1986-01(BB)
Gesamthärte	°dH	14,1	0,3			DIN 38409-6 : 1986-01(BB)
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	2,51	0,05			DIN 38409-6 : 1986-01(BB)

Mikrobiologische Untersuchungen

Intestinale Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 7899-2 : 2000-11
E. coli	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	3	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09

Seite 3 von 5

Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Zweigniederlassung Fellbach
Friedrichstr. 8, 70736 Fellbach, Germany
www.agrolab.de



Datum 21.08.2024
Kundennr. 1120031653

PRÜFBERICHT

Auftrag **288905**
Analysenr. **294044** Labdues Trinkwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Richtwert	Methode
Koloniezahl bei 20°C	KBE/ml	0	0	100 ¹⁾		TrinkwV §43 Absatz (3) : 2023-06
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	2	0	100		TrinkwV §43 Absatz (3) : 2023-06

Sonstige Untersuchungsparameter

Bisphenol A ^{u)}	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0025 ⁷⁾		DIN EN 12673 : 1999-05(BB)
Summe 4 PFAS (PFOA,PFNA,PFHxS,PFOS)	µg/l	n.b.				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

- 1) für Anlagen mit weniger als 10 m³ pro Tag (Kleinanlagen zur Einzelversorgung) gilt ein Grenzwert von 1000 KBE/ml. Für Entnahmestellen unmittelbar nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser gilt ein Grenzwert von 20 KBE/ml.
- 2) Grundlage für den Grenzwert ist eine für die wöchentliche Wasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe.
- 4) Einschließlich der bei Stagnation von Trinkwasser in Rohren aufgenommenen Cadmiumverbindungen
- 5) Bei der Mischung von Wasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten.
- 6) Die Anforderung hinsichtlich der Calcitlösekapazität gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Werkausgang größer oder gleich 7,7 ist.
- 17) Der Grenzwert gilt ab dem 12. Januar 2024.

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

TrinkwV: Grenzwert/Anforderung der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 20.06.2023

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(BB) AGROLAB Wasseranalytik GmbH, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-22802-01-00 DAkkS

Methoden

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07; DIN EN ISO 12846 : 2012-08; DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10; DIN EN ISO 15061 : 2001-12; DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01; DIN EN ISO 8467 : 1995-05; DIN EN 12673 : 1999-05; DIN EN 1484 : 1997-08; DIN ISO 15923-1 : 2014-07; DIN 38407-36 : 2014-09; DIN 38407-37 : 2013-11; DIN 38407-39 : 2011-09; DIN 38407-43 : 2014-10; DIN 38409-6 : 1986-01

(OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAkkS

Methoden

DIN 38407-42 : 2011-03

Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs

Analysenparameter

Wert Einheit

Coliforme Bakterien

3 KBE/100ml Höchstwert überschritten

Anmerkung: Gemäß § 47 TrinkwV sind Betreiber von Wasserversorgungsanlagen im Sinne des § 2 TrinkwV verpflichtet, die Überschreitung von Grenzwerten bzw. die Nichteinhaltung von Anforderungen unverzüglich dem Gesundheitsamt anzuzeigen und erforderlichenfalls Untersuchungen zur Aufklärung der Ursache und Maßnahmen zur Abhilfe durchzuführen.

Die vollständigen Probenahmeunterlagen befinden sich entweder im Anhang zu diesem Prüfbericht oder sind auf Anfrage verfügbar.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Zweigniederlassung Fellbach
Friedrichstr. 8, 70736 Fellbach, Germany
www.agrolab.de



Datum 21.08.2024
Kundennr. 1120031653

PRÜFBERICHT

Auftrag **288905**
Analysenr. **294044** Labdues Trinkwasser

Beginn der Prüfungen: 13.08.2024
Ende der Prüfungen: 19.08.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Cornelia Haubrich, Tel. 0711/92556-44
E-Mail wasser.stuttgart@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-16-3617415-DE-P5

Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 5 von 5

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-22802-01-00