

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de



AGROLAB Wasser. Moosstr. 6A, 82279 Eching / Ammersee

Gemeindewerke Bad Heilbrunn
Badstr. 3
83670 Bad Heilbrunn

Datum 14.04.2026
Kundenr. 4100010339

PRÜFBERICHT

Auftrag	2131362 Volluntersuchung gem. EÜV
Analysennr.	144357 Rohwasser
Projekt	2954 Wasseruntersuchung
Probeneingang	08.04.2026
Probenahme	08.04.2026 08:48
Probenehmer	AGROLAB Probenahme u. Logistik Anton Dürr (5689)
Untersuchungsart	LFW, Vollzug EÜV
Probengewinnung	Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)
Desinfektionsart	Zapfstelle thermisch desinfiz.
Entnahmestelle	(ÖTrinkwv) Gemeinde Bad Heilbrunn
Messpunkt	Brunnen 1 Bad Heilbrunn (OKZ: 4110823400026)
Objektkennzahl	4110823400026

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Richtwert Methode

Sensorische Prüfungen

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

Physikalisch-chemische Parameter

Wassertemperatur (vor Ort)	°C	10,4				DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	621	10			DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (vor Ort)		7,38	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	536	10			DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	598	10			DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		7,32	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 254 nm	m-1	0,8	0,1			DIN 38404-3 : 2005-07
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<0,1	0,1			DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	13,7	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	13,7	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	16,6	0			DIN 38404-4 : 1976-12

Kationen

Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,01	0,01			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Calcium (Ca)	mg/l	105	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Kalium (K)	mg/l	2,4	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Magnesium (Mg)	mg/l	17,1	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Natrium (Na)	mg/l	5,1	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12

Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l	6,4	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Kieselsäure (SiO ₂)	mg/l	5,9	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Nitrat (NO ₃)	mg/l	7,1	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO ₂)	mg/l	<0,02	0,02			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO ₄)	mg/l	<0,05	0,05			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	6,42	0,05			DIN 38409-7 : 2005-12

Seite 1 von 3

AG Augsburg
HRB 39441
Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

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



AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 14.04.2026

Kundennr. 4100010339

PRÜFBERICHT

Auftrag **2131362** Volluntersuchung gem. EÜV

Analysennr. **144357** Rohwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Richtwert	Methode
Sulfat (SO ₄)	mg/l	6,0	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Summarische Parameter

DOC	mg/l	<0,5	0,5			DIN EN 1484 : 2019-04
-----	------	----------------	-----	--	--	-----------------------

Anorganische Bestandteile

Aluminium (Al)	mg/l	<0,020	0,02			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Eisen (Fe)	mg/l	<0,005	0,005			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Mangan (Mn)	mg/l	<0,005	0,005			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,62	0,01			DIN 38409-7 : 2005-12
Sauerstoff (O ₂) gelöst	mg/l	6,3	0,1			DIN EN 25813 : 1993-01

Berechnete Werte

Calcitlösekapazität	mg/l	-33				DIN 38404-10 : 2012-12
Carbonathärte	°dH	17,8	0,14			DIN 38409-6 : 1986-01
delta-pH		0,22				Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHc		0,12				Berechnung
Freie Kohlensäure (CO ₂)	mg/l	27				Berechnung
Gesamthärte	°dH	18,6	0,3			DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	3,32	0,05			DIN 38409-6 : 1986-01
Härtebereich *)		hart				WRMG : 2013-07
Ionenbilanz	%	1				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	0,0				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	27				Berechnung
Kupferquotient S *)		102,68				Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Lochkorrosionsquotient S1 *)		0,07				Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
pH bei Bewertungstemperatur (pH _{tb})		7,42				DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pH _c tb)		7,20				DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,32				DIN 38404-10 : 2012-12
Zinkgerieselquotient S2 *)		2,66				Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03

Mikrobiologische Untersuchungen

Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0			DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
E. coli	KBE/100ml	0	0			DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Koloniezahl bei 20°C	KBE/ml	0	0			TrinkwV §43 Absatz (3) : 2023-06
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0	0			TrinkwV §43 Absatz (3) : 2023-06

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

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
45%		Basekapazität bis pH 8,2, Coliforme Bakterien
25%		Calcium (Ca), Magnesium (Mg), Kieselsäure (SiO ₂), Kalium (K)
15%		Chlorid (Cl), Sulfat (SO ₄), Nitrat (NO ₃), Natrium (Na), Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)
48%		E. coli, Koloniezahl bei 20°C
43%		Koloniezahl bei 36°C

Seite 2 von 3

AG Augsburg
HRB 39441
Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

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



AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de



Datum 14.04.2026
Kundennr. 4100010339

PRÜFBERICHT

Auftrag **2131362** Volluntersuchung gem. EÜV
Analysennr. **144357** Rohwasser

0,15		pH-Wert (Labor)
60%		SAK 254 nm
30%		Sauerstoff (O2) gelöst, Säurekapazität bis pH 4,3
0,5°C	Messunsicherheit des Messgeräts	Temperatur bei Titration KB 8,2, Temperatur (Labor), Temperatur bei Titration KS 4,3

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

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

Beginn der Prüfungen: 08.04.2026
Ende der Prüfungen: 10.04.2026

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. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Wasser. Herr Missun, Tel. 08143/79-101
FAX: 08143/7214, E-Mail: serviceteam1.eching@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-5-12035933-DE-F3

AG Augsburg
HRB 39441
Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

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

Seite 3 von 3



AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de



AGROLAB Wasser. Moosstr. 6A, 82279 Eching / Ammersee

Gemeindewerke Bad Heilbrunn
Badstr. 3
83670 Bad Heilbrunn

Datum 14.04.2026
Kundennr. 4100010339

PRÜFBERICHT

Auftrag	2131362 Volluntersuchung gem. EÜV
Analysennr.	144358 Rohwasser
Projekt	2954 Wasseruntersuchung
Probeneingang	08.04.2026
Probenahme	08.04.2026 08:59
Probenehmer	AGROLAB Probenahme u. Logistik Anton Dürr (5689)
Untersuchungsart	LFW, Vollzug EÜV
Probengewinnung	Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)
Desinfektionsart	Zapfstelle thermisch desinfiz.
Entnahmestelle	(ÖTrinkwv) Gemeinde Bad Heilbrunn
Messpunkt	Brunnen 2 Bad Heilbrunn (OKZ: 4110823400027)
Objektkennzahl	4110823400027

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Richtwert Methode

Sensorische Prüfungen

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

Physikalisch-chemische Parameter

Wassertemperatur (vor Ort)	°C	10,2				DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	595	10			DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (vor Ort)		7,36	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	514	10			DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	574	10			DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		7,38	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 254 nm	m-1	0,6	0,1			DIN 38404-3 : 2005-07
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<0,1	0,1			DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	13,0	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	13,0	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	16,4	0			DIN 38404-4 : 1976-12

Kationen

Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,01	0,01			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Calcium (Ca)	mg/l	99,7	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Kalium (K)	mg/l	1,4	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Magnesium (Mg)	mg/l	15,5	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Natrium (Na)	mg/l	6,6	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12

Anionen

Chlorid (Cl)	mg/l	9,9	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Kieselsäure (SiO ₂)	mg/l	5,8	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Nitrat (NO ₃)	mg/l	4,8	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO ₂)	mg/l	<0,02	0,02			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO ₄)	mg/l	<0,05	0,05			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	6,03	0,05			DIN 38409-7 : 2005-12

Seite 1 von 3

AG Augsburg
HRB 39441
Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

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





Datum 14.04.2026

Kundennr. 4100010339

PRÜFBERICHT

Auftrag

2131362 Volluntersuchung gem. EÜV

Analysennr.

144358 Rohwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Richtwert	Methode
Sulfat (SO ₄)	mg/l	11	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Summarische Parameter

DOC	mg/l	<0,5	0,5			DIN EN 1484 : 2019-04
-----	------	------	-----	--	--	-----------------------

Anorganische Bestandteile

Aluminium (Al)	mg/l	<0,020	0,02			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Eisen (Fe)	mg/l	<0,005	0,005			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Mangan (Mn)	mg/l	<0,005	0,005			DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,50	0,01			DIN 38409-7 : 2005-12
Sauerstoff (O ₂) gelöst	mg/l	6,1	0,1			DIN EN 25813 : 1993-01

Berechnete Werte

Calcitlösekapazität	mg/l	-30				DIN 38404-10 : 2012-12
Carbonathärte	°dH	16,7	0,14			DIN 38409-6 : 1986-01
delta-pH		0,24				Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHc		0,14				Berechnung
Freie Kohlensäure (CO ₂)	mg/l	22				Berechnung
Gesamthärte	°dH	17,5	0,3			DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	3,12	0,05			DIN 38409-6 : 1986-01
Härtebereich *)		hart				WRMG : 2013-07
Ionenbilanz	%	-1				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	0,0				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	22				Berechnung
Kupferquotient S *)		52,30				Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Lochkorrosionsquotient S1 *)		0,10				Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
pH bei Bewertungstemperatur (pH _{tb})		7,48				DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pH _c tb)		7,24				DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,33				DIN 38404-10 : 2012-12
Zinkgerieselquotient S2 *)		6,57				Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03

Mikrobiologische Untersuchungen

Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0			DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
E. coli	KBE/100ml	0	0			DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Koloniezahl bei 20°C	KBE/ml	0	0			TrinkwV §43 Absatz (3) : 2023-06
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	1	0			TrinkwV §43 Absatz (3) : 2023-06

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

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
45%		Basekapazität bis pH 8,2, Coliforme Bakterien
25%		Calcium (Ca), Magnesium (Mg), Kieselsäure (SiO ₂), Kalium (K)
15%		Chlorid (Cl), Sulfat (SO ₄), Nitrat (NO ₃), Natrium (Na), Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)
48%		E. coli, Koloniezahl bei 20°C
43%		Koloniezahl bei 36°C

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de



Datum 14.04.2026
Kundennr. 4100010339

PRÜFBERICHT

Auftrag **2131362** Volluntersuchung gem. EÜV
Analysennr. **144358** Rohwasser

0,15		pH-Wert (Labor)
60%		SAK 254 nm
30%		Sauerstoff (O2) gelöst, Säurekapazität bis pH 4,3
0,5°C	Messunsicherheit des Messgeräts	Temperatur bei Titration KB 8,2, Temperatur (Labor), Temperatur bei Titration KS 4,3

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

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

Beginn der Prüfungen: 08.04.2026
Ende der Prüfungen: 10.04.2026

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. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Wasser. Herr Missun, Tel. 08143/79-101
FAX: 08143/7214, E-Mail: serviceteam1.eching@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-5-12035933-DE-P6

AG Augsburg
HRB 39441
Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

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

Seite 3 von 3

