

UNIVERSITÄTSKLINIKUM BONN

ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit



Direktor: Prof. Dr. med. N. T. Mutters

Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit
Venusberg-Campus 1 / 63, D-53127 Bonn

Sachbearbeiterin:

Fr. Breaz

Tel.: +49 (0)228) 2871-5526

FAX: +49 (0)228) 2871-6763

lucia.breaz@ukb.uni-bonn.de

www.ihph.de



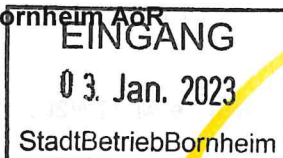
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-13125-01-01

Wasserwerk der Stadt Bornheim

Betriebsführung StadtBetrieb Bornheim AGR

Donnerbachweg 15

53332 Bornheim



Sammelbefundung

Nummer: 48281
Befundungsdatum: 07. Dez. 22
Kostenstelle: 974895

Betrifft: W12297-12302/22

Bereich: Chemie

Probennummer: W12297/22

Probenstelle: 0021 WW Bornheim, Eichenkamp, Ausgang Wasserwerk, Uedorfer Weg

Probentyp: T: Trinkwasser, kalt

Entnahmetechnik: 01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A

Entnahme am: 05.12.2022 Uhrzeit: 9:15 Uhr durch: Uysal, Abdullah

EDV-Nr.: 250000330000000000021

Kopie weitergeleitet an:

Untersuchung: Calcitlösekapazität (CalcitLK)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Ammonium	< 0,03	mg/l	0,5	DIN 38406 - 5: 1983
Calcitlösekapazität	s. Befund	mg/l	5	DIN 38404-10 (2012)
Calcium	62	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Chlorid	54	mg/l	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009:7)
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	540	uS/cm	2790	DIN EN 27888: 1993
Kalium	5,0	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Magnesium	11	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Natrium	33	mg/l	200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Nitrat	19	mg/l	50	DIN EN ISO 10304-1 (2009:7)
pH-Wert (Wasserstoffionenkonzentration)	7,6	-	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
Säurekapazität bis pH 4,3	2,6	mmol/l	-	DIN 38409 - 7: 2005-12
Sulfat	49	mg/l	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009:7)
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	10,3	°C	-	DIN 38404-4: 1976

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Gesamthärte	11	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung nach Trinkwasserverordnung (2016, BGBl I, S. 459) i.d.F. V. 22.9. 2021; BGBl I, S.4343, nicht eingehalten

Die Beurteilung bezieht sich ausschließlich auf die Beschaffenheit der untersuchten Probe. Aus rechtlichen Gründen gilt nur der schriftliche und unterschriebene Befund.

Donnerstag, 22. Dezember 2022

Seite 1 von 4

(Fortsetzung Sammelbefunds-Nr: 48281)**Chemische Parameter**

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Härte (Summe Erdalkalitionen)	2,0	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)

Probennummer: **W12298/22**Probenstelle: **0267 NP Bornheim, Merten Schule, Beethovenstr. 57**Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt**Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**Entnahme am: **05.12.2022** Uhrzeit: **9:56 Uhr**durch: **Uysal, Abdullah**EDV-Nr.: **250000330000000000267**

Kopie weitergeleitet an:

Untersuchung: 075: TrinkwV 2001, Chemie Anl. 4.a (Gruppe A) (TW2019AC)**Chemische Parameter**

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	546	uS/cm	2790	DIN EN 27888: 1993
Färbung, spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	< 0,05	1/m	0,5	DIN EN ISO 7887:2012-04
Geruch (23 °C, qualitativ)	ohne	-	3	EN 1622: 1997
Geschmack, qualitativ	ohne	-	-	DEV B 1/2: 1971
pH-Wert (Wasserstoffionenkonzentration)	7,7	-	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	12,4	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	0,53	NTU	1	DIN EN 7027:2016

Einzelparameter**Chemische Parameter**

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Ammonium	< 0,03	mg/l	0,5	DIN 38406 - 5: 1983
Calcium	62	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	11	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Härte (Summe Erdalkalitionen)	2,0	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	11	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

Probennummer: **W12299/22**Probenstelle: **0268 HI Bornheim, Sechtem Schule, Brachstr.**Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt**Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**Entnahme am: **05.12.2022** Uhrzeit: **10:41 Uhr**durch: **Uysal, Abdullah**EDV-Nr.: **250000330000000000268**

Kopie weitergeleitet an:

Untersuchung: 075: TrinkwV 2001, Chemie Anl. 4.a (Gruppe A) (TW2019AC)**Chemische Parameter**

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Eisen, gesamt	< 0,02	mg/l	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	550	uS/cm	2790	DIN EN 27888: 1993
Färbung, spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	< 0,05	1/m	0,5	DIN EN ISO 7887:2012-04
Geruch (23 °C, qualitativ)	ohne	-	3	EN 1622: 1997
Geschmack, qualitativ	ohne	-	-	DEV B 1/2: 1971
pH-Wert (Wasserstoffionenkonzentration)	7,6	-	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	13,8	°C	-	DIN 38404-4: 1976

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung nach Trinkwasserverordnung (2016, BGBl I, S. 459) i.d.F. V. 22.9. 2021; BGBl I, S.4343, nicht eingehalten

Die Beurteilung bezieht sich ausschließlich auf die Beschaffenheit der untersuchten Probe. Aus rechtlichen Gründen gilt nur der schriftliche und unterschriebene Befund.

(Fortsetzung Sammelbefunds-Nr: 48281)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Trübung, quantitativ	0,32	NTU	1	DIN EN 7027:2016

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Calcium	62	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	11	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Härte (Summe Erdalkalitionen)	2,0	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	11	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

Probennummer: **W12300/22**

Probenstelle: **0266 NP Bornheim, Walberberg Schule, Walburgisstr.**

Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt**

Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**

Entnahme am: **05.12.2022** Uhrzeit: **11:20 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah**

EDV-Nr.: **250000330000000000266**

Kopie weitergeleitet an:

Untersuchung: 075: TrinkwV 2001, Chemie Anl. 4.a (Gruppe A) (TW2019AC)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	544	uS/cm	2790	DIN EN 27888: 1993
Färbung, spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	< 0,05	1/m	0,5	DIN EN ISO 7887:2012-04
Geruch (23 °C, qualitativ)	ohne	-	3	EN 1622: 1997
Geschmack, qualitativ	ohne	-	-	DEV B 1/2: 1971
pH-Wert (Wasserstoffionenkonzentration)	7,6	-	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	12,9	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	* 1,3	NTU	1	DIN EN 7027:2016

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Ammonium	< 0,03	mg/l	0,5	DIN 38406 - 5: 1983
Calcium	62	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	11	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Härte (Summe Erdalkalitionen)	2,0	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	11	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung nach Trinkwasserverordnung (2016, BGBl I, S. 459) i.d.F. V. 22.9. 2021; BGBl I, S.4343, nicht eingehalten

Die Beurteilung bezieht sich ausschließlich auf die Beschaffenheit der untersuchten Probe. Aus rechtlichen Gründen gilt nur der schriftliche und unterschriebene Befund.

(Fortsetzung Sammelbefunds-Nr: 48281)

Probennummer: **W12301/22**
Probenstelle: **0264 NP Bornheim, Hersel, Schule, Rheinstr. 182**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **05.12.2022** Uhrzeit: **13:15 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **250000330000000000264**
Kopie weitergeleitet an:

Untersuchung: 075: TrinkwV 2001, Chemie Anl. 4.a (Gruppe A) (TW2019AC)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	535	uS/cm	2790	DIN EN 27888: 1993
Färbung, spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	< 0,05	1/m	0,5	DIN EN ISO 7887:2012-04
Geruch (23 °C, qualitativ)	ohne	-	3	EN 1622: 1997
Geschmack, qualitativ	ohne	-	-	DEV B 1/2: 1971
pH-Wert (Wasserstoffionenkonzentration)	7,6	-	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	12,1	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	0,24	NTU	1	DIN EN 7027:2016

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Ammonium	< 0,03	mg/l	0,5	DIN 38406 - 5: 1983
Calcium	61	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	11	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Magnesium	12	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

Hygienisch-medizinische Beurteilung

Zu der Probe W12300/22:

Die Konzentrationen und Werte der untersuchten Parameter entsprachen in der vorliegenden Wasserprobe **mit Ausnahme** des Parameters Trübung den Anforderungen der derzeit gültigen Trinkwasserverordnung, BGBl Teil I, (2013), S. 2977 ff.

Die Wasserprobe ist aus hygienisch-medizinischer Sicht zu beanstanden.

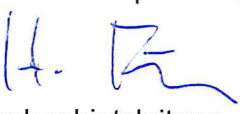
Zu den Proben w12297-12299, 12301/22:

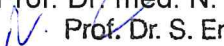
Die Konzentrationen und Werte der untersuchten Parameter entsprachen in den vorliegenden Wasserproben den Anforderungen der derzeit gültigen Trinkwasserverordnung, BGBl, Teil I, (2013), S. 2977 ff.

Die Wasserproben sind aus hygienisch-medizinischer Sicht nicht zu beanstanden.

Zu der Probe W12297/22:

Das untersuchte Wasser war gemäß DIN 38404 - C 10 - R-3 hinsichtlich der Calcitlösekapazität als im Gleichgewicht zu beurteilen.


Fachgebietsleitung
Dr. rer. nat. H. Färber


Der Direktor
Prof. Dr. med. N. T. Mutters

Prof. Dr. S. Engelhart

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung nach Trinkwasserverordnung (2016, BGBl I, S. 459) i.d.F. V. 22.9. 2021; BGBl I, S.4343, nicht eingehalten

Die Beurteilung bezieht sich ausschließlich auf die Beschaffenheit der untersuchten Probe. Aus rechtlichen Gründen gilt nur der schriftliche und unterschriebene Befund.