

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 (0228) 2871-5526
FAX: +49 (0228) 2871-6763
lucia.breaz@ukb.uni-bonn.de
www.ihph.de



Wasserwerk der Stadt Bornheim
Betriebsführung StadtBetrieb Bornheim AöR
Donnerbachweg 15
53332 Bornheim



Sammelbefundung	
Nummer:	50848
Befundungsdatum:	19. Dez. 23
Kostenstelle:	974895

Betrifft: W12785-12791/23

Bereich: Chemie

Probenummer:	W12785/23						
Probenstelle:	0264 NP Bornheim, Hersel, Schule, Rheinstr. 182						
Probentyp:	T: Trinkwasser, kalt	Entnahmetechnik:	01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A				
Entnahme am:	05.12.2023	Uhrzeit:	11:51 Uhr	durch:	Uysal, Abdullah	EDV-Nr.:	250000330000000000264
Kopie weitergeleitet an:							

Untersuchung: 075: TrinkwV 2023, Chemie Anl. 4.a (Gruppe A) (TW2019AC)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	484	uS/cm	2790	DIN EN 27888: 1993
Färbung, spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	ohne	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)	7,8	-	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	11,7	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	0,27	NTU	1	DIN EN 7027:2016-11

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Ammonium	< 0,03	mg/l	0,5	DIN 38406 - 5: 1983
Calcium	53	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	9,6	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Magnesium	9,6	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung 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: 50848)

Probennummer: **W12786/23**
Probenstelle: **0268 HI Bornheim, Sechtem Schule, Brachstr.**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **05.12.2023** Uhrzeit: **9:57 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **250000330000000000268**
Kopie weitergeleitet an:

Untersuchung: 075: TrinkwV 2023, Chemie Anl. 4.a (Gruppe A) (TW2019AC)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Eisen, gesamt	0,039	mg/l	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	481	uS/cm	2790	DIN EN 27888: 1993
Färbung, spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 n	ohne	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)	7,8	-	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	10,4	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	0,59	NTU	1	DIN EN 7027:2016-11

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Calcium	53	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	9,6	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Härte (Summe Erdalkalitionen)	1,7	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	9,4	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

Probennummer: **W12787/23**
Probenstelle: **0267 NP Bornheim, Merten Schule, Beethovenstr. 57**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **05.12.2023** Uhrzeit: **10:38 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **250000330000000000267**
Kopie weitergeleitet an:

Untersuchung: 075: TrinkwV 2023, Chemie Anl. 4.a (Gruppe A) (TW2019AC)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	480	uS/cm	2790	DIN EN 27888: 1993
Färbung, spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 n	ohne	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)	7,8	-	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	11,1	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	0,28	NTU	1	DIN EN 7027:2016-11

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung 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: 50848)

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Ammonium	< 0,03	mg/l	0,5	DIN 38406 - 5: 1983
Calcium	53	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	9,6	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Härte (Summe Erdalkalitionen)	1,7	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	9,5	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

Probennummer: **W12788/23**
Probenstelle: **0266 NP Bornheim, Walberberg Schule, Walburgisstr.**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **05.12.2023** Uhrzeit: **11:05 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **25000033000000000266**
Kopie weitergeleitet an:

Untersuchung: 075: TrinkwV 2023, Chemie Anl. 4.a (Gruppe A) (TW2019AC)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	475	uS/cm	2790	DIN EN 27888: 1993
Färbung, spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 n	ohne	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)	7,8	-	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	13,0	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	0,27	NTU	1	DIN EN 7027:2016-11

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Ammonium	< 0,03	mg/l	0,5	DIN 38406 - 5: 1983
Calcium	53	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	9,6	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Härte (Summe Erdalkalitionen)	1,7	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	9,4	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

Probennummer: **W12790/23**
Probenstelle: **Wasserwerk Eichenkamp, Zulauf WTV**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **05.12.2023** Uhrzeit: **9:15 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.:
Kopie weitergeleitet an:

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Calcium	34	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung 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: 50848)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Gesamthärte	6,3	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Härte (Summe Erdalkaliionen)	1,1	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	6,9	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Trübung, quantitativ	0,16	NTU	1	DIN EN 7027:2016-11

Probennummer: **W12791/23**
Probenstelle: **Wasserwerk Eichenkamp Zulauf WBV**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **05.12.2023** Uhrzeit: **9:13 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.:
Kopie weitergeleitet an:

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Calcium	71	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	13	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Härte (Summe Erdalkaliionen)	2,3	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	12	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Trübung, quantitativ	0,15	NTU	1	DIN EN 7027:2016-11

Hygienisch-medizinische Beurteilung

Die Konzentrationen und Werte der untersuchten Parameter entsprachen in den vorliegenden Wasserproben den Anforderungen der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung.

Die Wasserproben sind in Bezug auf die untersuchten Parameter aus hygienisch-medizinischer Sicht nicht zu beanstanden.


Fachgebietsleitung
Dr. rer. nat. H. Färber


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

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung nicht eingehalten

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

UNIVERSITÄTSKLINIKUM BONN

ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit



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

Sachbearbeiterin:

Fr. Breaz

Tel.: +49 (0228) 2871-5526

FAX: +49 (0228) 2871-6763

lucia.breaz@ukb.uni-bonn.de

www.ihph.de

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-13125-01-01

Wasserwerk der Stadt Bornheim
Betriebsführung StadtBetrieb Bornheim AöR

Donnerbachweg 15
53332 Bornheim

EINGANG
22. Dez. 2023
StadtBetriebBornheim

Befundung	
Probennummer:	W12792/23
Befundungsdatum:	19.12.2023
Kostenstelle:	974895

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: **05.12.2023** Uhrzeit: **9:27 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	53	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Chlorid	50,5	mg/l	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009:7)
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	489	uS/cm	2790	DIN EN 27888: 1993
Kalium	4,5	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Magnesium	9,3	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Natrium	32	mg/l	200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Nitrat	14	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	2,4	mmol/l	-	DIN 38409 - 7: 2005-12
Sulfat	39	mg/l	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009:7)
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	11,7	°C	-	DIN 38404-4: 1976

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Gesamthärte	9,5	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Härte (Summe Erdalkaliionen)	1,7	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung nicht eingehalten

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

(Fortsetzung: W12792/23)

Hygienisch-medizinische Beurteilung

Die Konzentrationen und Werte der untersuchten Parameter entsprachen in der vorliegenden Wasserprobe den Anforderungen der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung.

Das untersuchte Wasser war gemäß DIN 38404 - C 10 - R-3 hinsichtlich der Calcitlösekapazität als "im Gleichgewicht" zu beurteilen (Calcitlösekapazität bei 20 °C: 2,9 mg/L).

Die Wasserprobe ist in Bezug auf die untersuchten Parameter aus hygienisch-medizinischer Sicht nicht zu beanstanden.



Fachgebietsleitung
Dr. rer. nat. H. Färber



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

Prof. Dr. S. Engelhart

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung nicht eingehalten

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

UNIVERSITÄTSKLINIKUM BONN

ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS
Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit



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

Sachbearbeiterin:

Fr. Breaz

Tel.: +49 (0228) 2871-5526

FAX: +49 (0228) 2871-6763

lucia.breaz@ukb.uni-bonn.de

www.ihph.de

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-13125-01-01

Wasserwerk der Stadt Bornheim
Betriebsführung StadtBetrieb Bornheim AöR
Donnerbachweg 15
53332 Bornheim



Befundung	
Probennummer:	W12789/23
Befundungsdatum:	19.12.2023
Kostenstelle:	974895

Probenstelle: 0271 NP Rathaus, Rathausstraße

Probentyp: T: Trinkwasser, kalt

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

Entnahme am: 05.12.2023 Uhrzeit: 12:32 Uhr

durch: Uysal, Abdullah

EDV-Nr.: 250000330000000000271

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	53	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Chlorid	50	mg/l	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009:7)
Kalium	4,4	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Magnesium	9,5	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Natrium	33	mg/l	200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Nitrat	14	mg/l	50	DIN EN ISO 10304-1 (2009:7)
Säurekapazität bis pH 4,3	2,4	mmol/l	-	DIN 38409 - 7: 2005-12
Sulfat	40	mg/l	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009:7)

Untersuchung: 08: PBSM neutral (45 Substanzen) (NPBSM45)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
2,6-Dichlorbenzamid	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Alachlor	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Atrazin	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Atrazin-desethyl	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Atrazin-desisopropyl	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Azinphos-ethyl	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Bromacil	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Carbofuran	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Chlorbromuron	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Chlorfenvinphos	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung nicht eingehalten

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

(Fortsetzung: W12789/23)**Untersuchung: 08: PBSM neutral (45 Substanzen) (NPBSM45)****Chemische Parameter**

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Chloridazon	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Chlortoluron	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Cyanazin	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Desmetryn	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Diuron	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Ethofumesat	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Fenuron	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Flufenacet	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Fluometuron	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Hexazinon	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Irgarol (Cybutryn)	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Isoproturon	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Linuron	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Metalaxyl	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Metamitron	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Metazachlor	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Methabenzthiazuron	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Metobromuron	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Metolachlor	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Metoxuron	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Metribuzin	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Monolinuron	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Monuron	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Prometryn	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Propazin	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Propiconazol	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Propoxur	< 0,000025	mg/L	0,0001	QM-A 3.31.00
Sebutylazin	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Simazin	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Summe Pflanzenschutzmittel	< 0,0001	mg/l	0,0005	QM-A 3.31.00
Tebuconazol	< 0,00005	mg/l	0,0001	GC-MS
Terbutryn	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Terbutylazin	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Terbutylazin-desethyl	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Tetraconazol	< 0,000025	mg/L	0,0001	QM-A 3.31.00
Triadimenol	< 0,000025	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00

Untersuchung: 07: TrinkwV 2023, Chemie Anl. 2.Teil 1 ohne PBSM (TW200121)**Chemische Parameter**

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
1,2-Dichlorethan	< 0,0002	mg/l	0,003	DIN EN ISO 17943:2016-10
Benzol	< 0,0002	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17943:2016-10
Bor	0,03	mg/l	1	DIN 38405 -17: 1981
Bromat	< 0,005	mg/l	0,01	DIN EN ISO 10304-1 (2009:7)
Chrom, gesamt	< 0,002	mg/l	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Cyanid, gesamt	< 0,005	mg/l	0,05	DIN 38405 - 14:1988
Fluorid	0,14	mg/l	1,5	DIN EN ISO 10304-1 (2009:7)
Quecksilber	< 0,0005	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Selen	< 0,001	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung nicht eingehalten

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

(Fortsetzung: W12789/23)

Untersuchung: 07: TrinkwV 2023, Chemie Anl. 2.Teil 1 ohne PBSM (TW200121)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Tetrachlorethen	< 0,0002	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17943:2016-10
Trichlorethen	< 0,0002	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17943:2016-10
Uran	0,0003	mg/L	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

Untersuchung: 071: TrinkwV 2023, Chemie Anl. 2 Teil 2 (TW200122)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Antimon	< 0,001	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Arsen	< 0,001	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Benzo[a]pyren	< 0,000005	mg/l	0,00001	DIN 38407-39: 2011-09
Benzo[b]fluoranthen	< 0,000005	mg/l	0,0001	DIN 38407-39: 2011-09
Benzo[ghi]perylen	< 0,000005	mg/l	0,0001	DIN 38407-39: 2011-09
Benzo[k]fluoranthen	< 0,000005	mg/l	0,0001	DIN 38407-39: 2011-09
Blei	< 0,002	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Cadmium	< 0,0005	mg/l	0,003	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Indeno[1,2,3-cd]Pyren	< 0,000005	mg/l	0,0001	DIN 38407-39: 2011-09
Kupfer	< 0,01	mg/L	2	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Nickel	< 0,002	mg/l	0,02	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Nitrit	< 0,02	mg/l	0,5	DIN EN ISO 10304-1 (2009:7)

Untersuchung: 072: TrinkwV 2023, Chemie Anl. 3 Indikatorparameter, Teil 1 (TW2011A3)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Aluminium	< 0,01	mg/l	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Mangan	< 0,005	mg/l	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

Untersuchung: 075: TrinkwV 2023, Chemie Anl. 4.a (Gruppe A) (TW2019AC)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	486	uS/cm	2790	DIN EN 27888: 1993
Geruch (23 °C, qualitativ)	ohne	-	3	EN 1622: 1997
Geschmack, qualitativ	ohne	-	-	DEV B 1/2: 1971
pH-Wert (Wasserstoffionenkonzentration)	7,8	-	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	11,6	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	< 0,1	NTU	1	DIN EN 7027:2016-11

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
AMPA	< 0,00005	mg/l	-	QM-A 3.31.00
Basekapazität bis pH 8,2	0,44	mmol/l	-	DIN 38409 - 7: 2005-12
Gesamthärte	9,6	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Glyphosat	< 0,00005	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Sauerstoff	6,9	mg/l	-	DIN EN 25814: 1992

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung nicht eingehalten

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

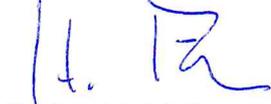
(Fortsetzung: W12789/23)

Hygienisch-medizinische Beurteilung

Die Konzentrationen und Werte der untersuchten Parameter entsprachen in der vorliegenden Wasserprobe den Anforderungen der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung.

Das untersuchte Wasser war gemäß DIN 38404 - C 10 - R-3 hinsichtlich der Calcitlösekapazität als "im Gleichgewicht" zu beurteilen (Calcitlösekapazität bei 20 °C: -1,6 mg/L).

Die Wasserprobe ist in Bezug auf die untersuchten Parameter aus hygienisch-medizinischer Sicht nicht zu beanstanden.



Fachgebietsleitung
Dr. rer. nat. H. Färber



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

Prof. Dr. S. Engelhart

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung nicht eingehalten

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

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 (0228) 2871-5526
FAX: +49 (0228) 2871-6763
lucia.breaz@ukb.uni-bonn.de
www.ihph.de



Wasserwerk der Stadt Bornheim
Betriebsführung StadtBetrieb Bornheim AöR
Donnerbachweg 15
53332 Bornheim



Sammelbefundung	
Nummer:	50736
Befundungsdatum:	07. Dez. 23
Kostenstelle:	974895

Betrifft: W12785-789, 792/23
Bereich: Mikrobiologie

Probennummer:	W12785/23						
Probenstelle:	0264 NP Bornheim, Hersel, Schule, Rheinstr. 182						
Probentyp:	T: Trinkwasser, kalt	Entnahmetechnik:	01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A				
Entnahme am:	05.12.2023	Uhrzeit:	11:51 Uhr	durch:	Uysal, Abdullah	EDV-Nr.:	25000033000000000264
Kopie weitergeleitet an:							

Untersuchung: 012: TrinkwV 2023, Mikrobiol. Anl. 1, I und Anl. 3, I, Nr. 6, 12, 13 (BAKTW01E)

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Coliforme Bakterien (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Escherichia coli (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Intestinale Enterokokken	0	KBE/100 mL	0	DIN EN ISO 7899-2:2000
Koloniezahl 22 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV § 43 (3)
Koloniezahl 36 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV § 43 (3)

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Temperatur (bei Probenahme)	12,1	°C	-	DIN 38404-4: 1976

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung 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: 50736)

Probennummer: **W12786/23**
Probenstelle: **0268 HI Bornheim, Sechtem Schule, Brachstr.**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **05.12.2023** Uhrzeit: **9:57 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **25000033000000000268**
Kopie weitergeleitet an:

Untersuchung: 012: TrinkwV 2023, Mikrobiol. Anl. 1, I und Anl. 3, I, Nr. 6, 12, 13 (BAKTW01E)

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Coliforme Bakterien (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Escherichia coli (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Intestinale Enterokokken	0	KBE/100 mL	0	DIN EN ISO 7899-2:2000
Koloniezahl 22 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV § 43 (3)
Koloniezahl 36 °C	2	KBE/mL	100	TrinkwV § 43 (3)

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Temperatur (bei Probenahme)	10,1	°C	-	DIN 38404-4: 1976

Probennummer: **W12787/23**
Probenstelle: **0267 NP Bornheim, Merten Schule, Beethovenstr. 57**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **05.12.2023** Uhrzeit: **10:38 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **25000033000000000267**
Kopie weitergeleitet an:

Untersuchung: 012: TrinkwV 2023, Mikrobiol. Anl. 1, I und Anl. 3, I, Nr. 6, 12, 13 (BAKTW01E)

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Coliforme Bakterien (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Escherichia coli (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Intestinale Enterokokken	0	KBE/100 mL	0	DIN EN ISO 7899-2:2000
Koloniezahl 22 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV § 43 (3)
Koloniezahl 36 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV § 43 (3)

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Temperatur (bei Probenahme)	11,0	°C	-	DIN 38404-4: 1976

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung 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: 50736)

Probennummer: **W12788/23**
Probenstelle: **0266 NP Bornheim, Walberberg Schule, Walburgisstr.**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **05.12.2023** Uhrzeit: **11:05 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **250000330000000000266**
Kopie weitergeleitet an:

Untersuchung: 012: TrinkwV 2023, Mikrobiol. Anl. 1, I und Anl. 3, I, Nr. 6, 12, 13 (BAKTW01E)

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Coliforme Bakterien (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Escherichia coli (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Intestinale Enterokokken	0	KBE/100 mL	0	DIN EN ISO 7899-2:2000
Koloniezahl 22 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV § 43 (3)
Koloniezahl 36 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV § 43 (3)

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Temperatur (bei Probenahme)	13,2	°C	-	DIN 38404-4: 1976

Probennummer: **W12789/23**
Probenstelle: **0271 NP Rathaus, Rathausstraße**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**
Entnahme am: **05.12.2023** Uhrzeit: **12:32 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **250000330000000000271**
Kopie weitergeleitet an:

Untersuchung: 012: TrinkwV 2023, Mikrobiol. Anl. 1, I und Anl. 3, I, Nr. 6, 12, 13 (BAKTW01E)

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Coliforme Bakterien (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Escherichia coli (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Intestinale Enterokokken	0	KBE/100 mL	0	DIN EN ISO 7899-2:2000
Koloniezahl 22 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV § 43 (3)
Koloniezahl 36 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV § 43 (3)

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Temperatur (bei Probenahme)	11,1	°C	-	DIN 38404-4: 1976

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung 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: 50736)

Probennummer: **W12792/23**
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: **05.12.2023** Uhrzeit: **9:27 Uhr** durch: **Uysal, Abdullah** EDV-Nr.: **25000033000000000021**
Kopie weitergeleitet an:

Untersuchung: 01: TrinkwV 2023, Mikrobiol. Anl. 1, I, Nr. 1 u. Anl. 3, I, Nr. 6/12/13 (BAKTW01A)

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Coliforme Bakterien (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Escherichia coli (Colilert)	0	MPN/100 mL	0	DIN EN ISO 9308-2:2014
Koloniezahl 22 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV § 43 (3)
Koloniezahl 36 °C	2	KBE/mL	100	TrinkwV § 43 (3)

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Temperatur (bei Probenahme)	11,3	°C	-	DIN 38404-4: 1976

Hygienisch-medizinische Beurteilung

Hinsichtlich der untersuchten Parameter entsprechen die mikrobiologischen Befunde den Anforderungen der derzeit gültigen Trinkwasserverordnung und sind aus hygienisch-medizinischer Sicht nicht zu beanstanden.


Fachgebietsleitung
Dr. rer. nat. K. Behringer


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

* bedeutet: Grenzwert überschritten bzw. Anforderung der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung nicht eingehalten

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