

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-13125-01-01

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

EINGANG

15. Mai 2023

StadtBetriebBornheim

Befundung

Probenummer: W02826/23
Befundungsdatum: 08.05.2023
Kostenstelle: 974895

Probenstelle: 0270 NP Bornheim, SBB (Stadtbetrieb Bornheim), Donnerbachweg 15

Probentyp: T: Trinkwasser, kalt

Entnahme am: 13.03.2023 Uhrzeit: 9:30 Uhr

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

durch: Mertens, Kai-Uwe EDV-Nr.: 250000330000000000270

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	61	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Chlorid	48	mg/l	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009:7)
Kalium	4,8	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Magnesium	11	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Natrium	32	mg/l	200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Nitrat	19	mg/l	50	DIN EN ISO 10304-1 (2009:7)
Säurekapazität bis pH 4,3	2,6	mmol/l	-	DIN 38409 - 7: 2005-12
Sulfat	50	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: W02826/23)

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 2001, 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	0,053	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: W02826/23)**Untersuchung: 07: TrinkwV 2001, 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	0,00027	mg/L	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

Untersuchung: 071: TrinkwV 2001, 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]fluoranthren	< 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]fluoranthren	< 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 2001, 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)
TOC: Organisch gebundener Kohlenstoff	0,74	mg/l	-	DIN EN 1484: 2019-04

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

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	548	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)	7,4	-	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	10,7	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	< 0,1	NTU	1	DIN EN 7027:2016

Einzelparameter**Chemische Parameter**

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
AMPA	< 0,00005	mg/l	-	QM-A 3.31.00
Basekapazität bis pH 8,2	0,55	mmol/l	-	DIN 38409 - 7: 2005-12
Gesamthärte	11	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Glyphosat	< 0,00005	mg/l	0,0001	QM-A 3.31.00
Sauerstoff	6,8	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: W02826/23)

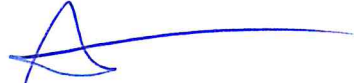
Hygienisch-medizinische Beurteilung

Die Konzentrationen und Werte der untersuchten Parameter entsprachen in der vorliegenden Wasserprobe **mit Ausnahme** des Parameters calcitlösekapazität den Anforderungen der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung.

Das untersuchte Wasser war gemäß DIN 38404 - C 10 - R-3 hinsichtlich der Calcitlösekapazität als schwach lösend zu beurteilen (Calcitlösekapazität bei 20 °C: 9,7 mg/L).



Fachgebietsleitung
Dr. rer. nat. H. Färber



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.

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-13125-01-01

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



Sammelbefundung	
Nummer:	49490
Befundungsdatum:	09. Jun. 23
Kostenstelle:	974895

Betrifft: W06283-6291/23

Bereich: Chemie

Probennummer: **W06283/23**
Probenstelle: **Wasserwerk Eichenkamp Zulauf WBV**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: 01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A
Entnahme am: 06.06.2023 Uhrzeit: 8:50 Uhr durch: Uysal, Abdullah EDV-Nr.:
Kopie weitergeleitet an:

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Calcium	84	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	15	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Härte (Summe Erdalkalitionen)	2,7	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	14	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Trübung, quantitativ	0,20	NTU	1	DIN EN 7027:2016

Probennummer: **W06284/23**
Probenstelle: **Wasserwerk Eichenkamp, Zulauf WTV**
Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt** Entnahmetechnik: 01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A
Entnahme am: 06.06.2023 Uhrzeit: 8:57 Uhr durch: Uysal, Abdullah EDV-Nr.:
Kopie weitergeleitet an:

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Calcium	39	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	7,2	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986

* 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: 49490)

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Härte (Summe Erdalkalitionen)	1,3	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	7,7	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Trübung, quantitativ	0,27	NTU	1	DIN EN 7027:2016

Probennummer: **W06286/23**

Probenstelle: **0268 HI Bornheim, Sechtem Schule, Brachstr.**

Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt**

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

Entnahme am: 06.06.2023 Uhrzeit: 10:23 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)	549	uS/cm	2790	DIN EN 27888: 1993
Färbung, spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 n	0,11	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)	7,4	-	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	18,4	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	0,78	NTU	1	DIN EN 7027:2016

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Calcium	60	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	11	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Härte (Summe Erdalkalitionen)	1,9	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	10	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

Probennummer: **W06287/23**

Probenstelle: **0267 NP Bornheim, Merten Schule, Beethovenstr. 57**

Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt**

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

Entnahme am: 06.06.2023 Uhrzeit: 10:57 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)	548	uS/cm	2790	DIN EN 27888: 1993
Färbung, spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 n	< 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)	7,5	-	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04

* 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: 49490)**Chemische Parameter**

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	16,2	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	0,46	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	63	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: **W06288/23**Probenstelle: **0266 NP Bornheim, Walberberg Schule, Walburgisstr.**Probentyp: **T: Trinkwasser, kalt**Entnahmetechnik: **01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A**Entnahme am: **06.06.2023** Uhrzeit: **11:34 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)	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)	7,5	-	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	15,5	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	0,38	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
Härte (Summe Erdalkalitionen)	1,9	mmol/L	-	s. Ca. und Mg (Berechnung)
Magnesium	10	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: 49490)

Probennummer:	W06289/23		
Probenstelle:	0264 NP Bornheim, Hersel, Schule, Rheinstr. 182		
Probentyp:	T: Trinkwasser, kalt	Entnahmetechnik:	01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A
Entnahme am:	06.06.2023	Uhrzeit:	12:19 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)	547	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)	7,4	-	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	19,1	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	0,19	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	60	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)
Gesamthärte	11	°dH	-	DIN 38409 - 6: 1986
Magnesium	11	mg/l	-	DIN EN ISO 17294-2 (2017-1)

Probennummer:	W06290/23		
Probenstelle:	0263 NP Bornheim, Uedorf, Förderschule, Heisterbacher Str. 175		
Probentyp:	T: Trinkwasser, kalt	Entnahmetechnik:	01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A
Entnahme am:	06.06.2023	Uhrzeit:	12:39 Uhr
	durch:	Uysal, Abdullah	EDV-Nr.: 250000330000000000263
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)	547	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)	7,4	-	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
Temperatur bei Bestimmung des pH-Wertes	15,7	°C	-	DIN 38404-4: 1976
Trübung, quantitativ	0,21	NTU	1	DIN EN 7027:2016

* 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.

Einzelparameter

Chemische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Calcium	60	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)

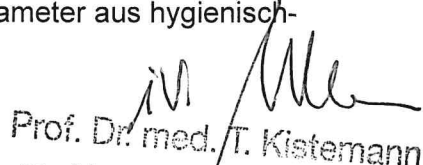
Hygienisch-medizinische Beurteilung

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



Prof. Dr. med. T. Kistemann

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.

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

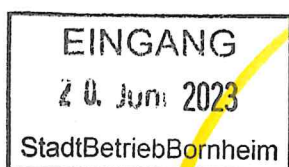
lucia.breaz@ukb.uni-bonn.de

www.ihph.de



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-13125-01-01

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



Betrifft: W06283-6291/23
Bereich: Mikrobiologie

Sammelbefundung	
Nummer:	49490
Befundungsdatum:	09. Jun. 23
Kostenstelle:	974895

Probennummer:	W06283/23		
Probenstelle:	Wasserwerk Eichenkamp Zulauf WBV		
Probentyp:	T: Trinkwasser, kalt	Entnahmetechnik:	01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A
Entnahme am:	06.06.2023	Uhrzeit:	8:50 Uhr
		durch:	Uysal, Abdullah
		EDV-Nr.:	
Kopie weitergeleitet an:			

Untersuchung: 01: TrinkwV 2001, Mikrobiol. Anl. 1, I, Nr. 1 u. Anl. 3, I, Nr. 5/10/11 (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 §15 (1c)
Koloniezahl 36 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV §15 (1c)

Einzelparаметer

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Temperatur (bei Probenahme)	12,7	°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: 49490)

Probennummer:	W06284/23		
Probenstelle:	Wasserwerk Eichenkamp, Zulauf WTV		
Probentyp:	T: Trinkwasser, kalt	Entnahmetechnik:	01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A
Entnahme am:	06.06.2023	Uhrzeit:	8:57 Uhr
	durch:	Uysal, Abdullah	EDV-Nr.:
Kopie weitergeleitet an:			

Untersuchung: 01: TrinkwV 2001, Mikrobiol. Anl. 1, I, Nr. 1 u. Anl. 3, I, Nr. 5/10/11 (BAKTW01A)

Bakteriologische Parameter			Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Beschreibung	Messwert	Einheit		
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 §15 (1c)
Koloniezahl 36 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV §15 (1c)

Einzelparameter

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

Probennummer:	W06285/23		
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:	06.06.2023	Uhrzeit:	9:16 Uhr
	durch:	Uysal, Abdullah	EDV-Nr.: 250000330000000000021
Kopie weitergeleitet an:			

Untersuchung: 01: TrinkwV 2001, Mikrobiol. Anl. 1, I, Nr. 1 u. Anl. 3, I, Nr. 5/10/11 (BAKTW01A)

Bakteriologische Parameter			Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Beschreibung	Messwert	Einheit		
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 §15 (1c)
Koloniezahl 36 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV §15 (1c)

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter			Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Beschreibung	Messwert	Einheit		
Temperatur (bei Probenahme)	12,6	°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: 49490)

Probennummer:	W06286/23			
Probenstelle:	0268 HI Bornheim, Sechtem Schule, Brachstr.			
Probentyp:	T: Trinkwasser, kalt	Entnahmetechnik:	01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A	
Entnahme am:	06.06.2023	Uhrzeit:	10:23 Uhr	durch: Uysal, Abdullah EDV-Nr.: 25000033000000000268
Kopie weitergeleitet an:				

Untersuchung: 012: TrinkwV 2001, Mikrobiol. Anl. 1, I und Anl. 3, I, Nr. 5, 10, 11 (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 §15 (1c)
Koloniezahl 36 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV §15 (1c)

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Temperatur (bei Probenahme)	18,2	°C	-	DIN 38404-4: 1976

Probennummer:	W06287/23			
Probenstelle:	0267 NP Bornheim, Merten Schule, Beethovenstr. 57			
Probentyp:	T: Trinkwasser, kalt	Entnahmetechnik:	01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A	
Entnahme am:	06.06.2023	Uhrzeit:	10:57 Uhr	durch: Uysal, Abdullah EDV-Nr.: 25000033000000000267
Kopie weitergeleitet an:				

Untersuchung: 012: TrinkwV 2001, Mikrobiol. Anl. 1, I und Anl. 3, I, Nr. 5, 10, 11 (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 §15 (1c)
Koloniezahl 36 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV §15 (1c)

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Temperatur (bei Probenahme)	15,8	°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: 49490)

Probennummer:	W06288/23			
Probenstelle:	0266 NP Bornheim, Walberberg Schule, Walburgsstr.			
Probentyp:	T: Trinkwasser, kalt	Entnahmetechnik:	01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A	
Entnahme am:	06.06.2023	Uhrzeit:	11:34 Uhr	durch: Uysal, Abdullah EDV-Nr.: 250000330000000000266
Kopie weitergeleitet an:				

Untersuchung: 012: TrinkwV 2001, Mikrobiol. Anl. 1, I und Anl. 3, I, Nr. 5, 10, 11 (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 §15 (1c)
Koloniezahl 36 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV §15 (1c)

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Temperatur (bei Probenahme)	16,1	°C	-	DIN 38404-4: 1976

Probennummer:	W06289/23			
Probenstelle:	0264 NP Bornheim, Hersel, Schule, Rheinstr. 182			
Probentyp:	T: Trinkwasser, kalt	Entnahmetechnik:	01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A	
Entnahme am:	06.06.2023	Uhrzeit:	12:19 Uhr	durch: Uysal, Abdullah EDV-Nr.: 250000330000000000264
Kopie weitergeleitet an:				

Untersuchung: 012: TrinkwV 2001, Mikrobiol. Anl. 1, I und Anl. 3, I, Nr. 5, 10, 11 (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 §15 (1c)
Koloniezahl 36 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV §15 (1c)

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter

Beschreibung	Messwert	Einheit	Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Temperatur (bei Probenahme)	18,6	°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: 49490)

Probennummer:	W06290/23			
Probenstelle:	0263 NP Bornheim, Uedorf, Förderschule, Heisterbacher Str. 175			
Probentyp:	T: Trinkwasser, kalt	Entnahmetechnik:	01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A	
Entnahme am:	06.06.2023	Uhrzeit:	12:39 Uhr	durch: Uysal, Abdullah EDV-Nr.: 250000330000000000263
Kopie weitergeleitet an:				

Untersuchung: 012: TrinkwV 2001, Mikrobiol. Anl. 1, I und Anl. 3, I, Nr. 5, 10, 11 (BAKTW01E)

Bakteriologische Parameter			Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Beschreibung	Messwert	Einheit		
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 §15 (1c)
Koloniezahl 36 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV §15 (1c)

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter			Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Beschreibung	Messwert	Einheit		
Temperatur (bei Probenahme)	15,1	°C	-	DIN 38404-4: 1976

Probennummer:	W06291/23			
Probenstelle:	0271 NP Rathaus, Rathausstraße			
Probentyp:	T: Trinkwasser, kalt	Entnahmetechnik:	01: Abl. T-Konstanz, Desinfektion, ISO 19458, Zw. A	
Entnahme am:	06.06.2023	Uhrzeit:	9:54 Uhr	durch: Uysal, Abdullah EDV-Nr.: 2500003300000000000271
Kopie weitergeleitet an:				

Untersuchung: 012: TrinkwV 2001, Mikrobiol. Anl. 1, I und Anl. 3, I, Nr. 5, 10, 11 (BAKTW01E)

Bakteriologische Parameter			Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Beschreibung	Messwert	Einheit		
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 §15 (1c)
Koloniezahl 36 °C	0	KBE/mL	100	TrinkwV §15 (1c)

Einzelparameter

Bakteriologische Parameter			Grenzwert / Anforderung	Verfahren
Beschreibung	Messwert	Einheit		
Temperatur (bei Probenahme)	18,1	°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: 49490)

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.